

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۹	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

قلمرو زبانی (۷ نمره)											
الف	معنی واژه (۱/۵ نمره)										
۱	معنی واژه‌های مشخص شده را با توجه به شعر و نثر زیر بنویسید. الف) تو نماینده فضلی تو سزاوار ثنایی ب) همه حضار یک صدا تصدیق کردند که تخلصی پس به جاست. ج) احداث یک خاکریز دو جداره را تنها راه حل می دانست.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵									
۲	با توجه به موارد زیر، برای هر یک از واژگان داخل جدول، یک «معادل معنایی» بنویسید. الف) همچو نی زهری و تریاکی که دید؟ / همچو نی دمساز و مشتاقی که دید؟ ب) من آن شب در آن موضع حاضر بودم و شما را چراغ فرا می داشتم و مادرت را اعانت می کردم.	۰/۱۵									
		<table border="1"> <tr> <th>ردیف</th> <th>معنا</th> <th>واژه معادل</th> </tr> <tr> <td>۱</td> <td>مونس</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>یاری</td> <td></td> </tr> </table>	ردیف	معنا	واژه معادل	۱	مونس		۲	یاری	
ردیف	معنا	واژه معادل									
۱	مونس										
۲	یاری										
۳	معنای کدام واژه، نادرست است؟ الف) تاب: فروغ ب) میاهات: سرافرازی ج) سرحد: مرز د) صحیفه: منظره	۰/۲۵									
ب	املاي واژه: (۱/۵ نمره)										
۴	در هر یک از ابیات و عبارات زیر، کدام واژه داخل کمانک از نظر املايي درست است؟ الف) تنها برای تعلیم گرفتن، (شبه - شیخ) شما را در تاریکی تعقیب می کردم. ب) برجسته ترین شاگرد (حوزه - حوضه) ادیب بزرگ بود. ج) داشتم می گفتم، آن شب نیز / (صورت - سورت) سرمای دی بیدادها می کرد.	۰/۷۵									
۵	در هر یک از موارد زیر، شکل درست واژه‌های نادرست املايي را بنویسید. الف) هنگام چریق آفتاب در شهر سیرجان انراق می کردیم. ب) اگر کوه آتش بود پسترم ازین تنگ خار است اگر بگذرم	۰/۱۵									
۶	در بین کلمات زیر، کدام واژه اهمیت املايي دارد؟ الف) شرف یاب ب) خستگان ج) مکاید د) ماجرا	۰/۲۵									
ج	دستور (۴ نمره)										
۷	با توجه به متن زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. «بخند؛ زیرا خنده تو / برای دستان من، / شمشیری است آخته. / خنده تو، در پاییز / در کناره دریا / موج کف آلوده اش را / باید برفرازد.» الف) ترکیب «موج کف آلوده»، «وصفی» است یا «اضافی»؟ ب) نقش دستوری واژه «شمشیر» چیست؟ ج) یک «گروه اسمی متممی» بنویسید. د) کدام واژه داخل کمانک در مورد «زمان دقیق فعل» «برفرازد» درست است؟ (مضارع التزامی - مضارع اخباری)	۱									
ادامه سوال‌ها در صفحه دوم											

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۹	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۸	در شعر: «چه حرف تازه ای برای گفتن مانده است یا چه چیز تازه ای برای نوشتن / که بتواند عشق مرا یا سجایای ارزشمند تو را بازگو کند؟» الف) چند گروه اسمی «مفعولی» وجود دارد؟ ب) نوع حرف ربط «یا» را بنویسید.	۰/۵
۹	با توجه به عبارت زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. «نامه را معلم کلاس سوم، برایم نوشته بود؛ به یاد گذشته‌ها و خاطرات پاریز.» الف) در گروه اسمی «معلم کلاس سوم»، «هسته» کدام کلمه است؟ ب) نوع «وابسته وابسته» این گروه اسمی را بنویسید. ج) کدام واژه نقش «تبعی» دارد؟	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۰	عبارت زیر چند جمله دارد؟ «لحظه عزیز و شورانگیزی بود؛ لحظه ای که هر سال از نخستین دم بهار، بی صبرانه چشم به راهش بودیم و تابستان وصال، امیدبخش و مهربان می آمد.»	۰/۲۵
۱۱	مصراع: «جامه ای کاو نشود عرقه به خون بهر وطن» را از شیوه بلاغی به شیوه عادی برگردانید.	۰/۷۵
۱۲	در مصراع: «امروز خورشید در دشت، آینه دار من و تو»: الف) کدام واژه حذف شده است؟ ب) نوع حذف آن چیست؟	۰/۵
قلمرو ادبی (۵ نمره)		
الف	آرایه‌های ادبی (۳ نمره)	
۱۳	در بیت: «ای مشت زمین بر آسمان شو / بروی بنواز ضربتی چند» واژگان مشخص شده چه آرایه‌ای را پدید می آورند؟	۰/۵
۱۴	در عبارت‌های زیر، مفهوم کنایه‌های مشخص شده را بنویسید. الف) پیداست که تا چه حد از چنین کاری بیم داشتیم اما دل به دریا زدم و به اتاق درس وارد شدم. ب) می خواهم امروز نشان بدهی که چند مرده حلاجی.	۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۵	کدام یک از ابیات و عبارات «گروه الف» با آرایه‌های «گروه ب» ارتباط دارد؟ (در گروه «ب» یک مورد اضافی است.)	۱
ردیف	الف	پ
۱	هر چه موجودند، از روحانی و جسمانی، طالب کمال اند.	حسن آمیزی
۲	به دستور فرمود تا ساروان	اسلوب معادله
۳	عشق بر یک فرش بنشانند گدا و شاه را	تضاد
۴	از شامه قوی شما تشخیص بوی حمله غریب نیست.	حسن تعلیل
		جناس
۱۶	در عبارت «غصارة تاکی به قدرت او شهید فایق شده و تخم خرمایی به تربیتش نخل باسق گشته.» واژگان «جمع» را بنویسید.	۰/۵
۱۷	با توجه به عبارت زیر، «باز» نماد چه کسانی است؟ آن گاه باز شکاری چنین گفت: «من بسیار کوشیده ام تا روی دست شاهان جا گرفته ام. پیوسته با آنان بوده ام چه جای آن است که من دست شاهان بگذارم و در بیابان های بی آب و علف در جست و جوی سیمرغ سرگردان شوم؟»	۰/۵
ادامه سوال ها در صفحه سوم		

ساعات شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴	رشته: کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۹	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	شعر حفظی (۲ نمره)	
۱۸	مصراع های کدام بیت « جا به جا » نوشته شده است؟ الف) لبخند گاه گاهت، صبح ستاره باران ب) پیش از من و تو بسیار بودند و نقش بستند	۰/۲۵
۱۹	مصراع اول این بیت چیست؟ « باید که خاک در گه اهل هنر شوی » الف) در مکتب حقایق پیش ادیب عشق ب) گر در سرت هوای وصال است حافظا	۰/۱۵
۲۰	مصراع دوم بیت را بنویسید. « حسن شهادت از همه حسنی فراتر است »	۰/۱۵
۲۱	بیت: « تو بودم کردی / » را کامل کنید.	۰/۲۵
	قلمرو فکری (۸ نمره)	
	الف) معنی و مفهوم نثر (۲ نمره)	
۲۲	معنی و مفهوم عبارات زیر را به نثر روان بنویسید. الف) سجده بهترین حالتی بود که می توانست مرا با خاک همسطح و یکسان کند. ب) مرغان جملگی بهانه ها یک سو نهادند.	۱
۲۳	در هر یک از عبارات زیر مفهوم قسمت های مشخص شده را بنویسید. الف) عشق، آتش است. هر جا که باشد، جز او رخت، دیگری نهد. ب) بوی گلم چنان مست کرد که دامنم از دست برفت.	۰/۱۵ ۰/۲۵
۲۴	مفهوم جمله: « در گوهر، خدا حضور دارد » چیست؟ ب) معنی و مفهوم شعر (۲ نمره)	۰/۲۵
۲۵	معنی و مفهوم اشعار زیر را به فارسی روان بنویسید. الف) پهلوان هفت خوان، اکنون / طعمه دام و دهان خوان هشتم بود ب) ببايد زدن سنگ را بر سبوی	۰/۱۵ ۰/۱۵
۲۶	معنی و مفهوم قسمت های مشخص شده را در اشعار زیر بنویسید. الف) گفت: « مستی، زان سبب افتان و خیزان می روی » گفت: جرم راه رفتن نیست، ره هموار نیست ب) بفرکن ز پی این اساس تزویر بگسل ز هم این نژاد و پیوند	۰/۱۵ ۰/۱۵
	ج) درک مطلب (۴ نمره)	
۲۷	مقصود از « راه پیچ در پیچ » در بیت زیر چیست؟ « به راه این امید پیچ در پیچ مرا لطف تو می باید، دگر هیچ »	۰/۱۵
۲۸	مفهوم مشترک ابیات زیر را بنویسید. الف) یک دم غریق بحر خدا شو گمان مبر ب) بنیاد هستی تو چو زیر و زبر شود کز آب هفت بحر به یک موی تر شوی در دل مدار هیچ که زیر و زبر شوی	۰/۱۵
	ادامه سوال ها در صفحه چهارم	

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳		رشته: کلیه رشته ها	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۹	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۲۹	« این نخستین بار شاید بود / کان کلید گنج مروارید او گم شد . / ناگهان انکار / بر لب آن چاه / سایه ای را دید / او شغاد. آن نابردار بود » الف) مقصود از « گنج مروارید » چیست؟ ب) « شغاد » نماد چه کسانی است؟			
۳۰	معراج « چه غم دیوار اَمّت را که دارد چون تو پشتیبان؟ » چه مفهومی دارد؟			
۳۱	بیت: « چشم بگشا به گلستان و ببین جلوه آب صاف در گل و خار » یادآور کدام « وادی عرفان » است؟			
۳۲	مقصود از عبارت: « چون تیری که از شست رفته، باز نمی گردد » چیست؟			
۳۳	با توجه به عبارت زیر دو بایه رسیدن به « عشق » را بنویسید؟ « پس اول پایه معرفت است و دوم پایه محبت و سیم پایه ، عشق . وبه عالم عشق نتوان رسیدن تا از معرفت و محبت دو پایه نردبان نسازد . »			
۳۴	در بیت « نی حدیث راه پر خون می کند / قصه های عشق مجنون می کند » مقصود از « راه پر خون » چیست؟			
۳۵	در عبارت زیر، « نفس گرفت » چه مفهومی را بیان می کند؟ « به جلو نگاه کرد تا جایی که چشم کار می کرد، هیچ کس دیده نمی شد، نفس گرفت و دوباره با تمام سرعت دوید. »			
۲۰	جمع نمره			

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
قلمرو زبانی (۷ نمره)			
الف	معنی واژه (۱/۵ نمره)		
۱	۱- الف (ستایش - سپاس ۰/۲۵ (ص ۱۰) ب) آنان که در جایی یا مجلسی حضور دارند: حاضران ۰/۲۵ (درس ۱۶ ص ۱۳۷) ج) ساخته شدن ۰/۲۵ (ص ۳۱)		
۲	۰/۵	واژه معادل	ردیف
	۰/۲۵ (درس ۶ ص ۴۷)	دمساز	۱
	۰/۲۵ (ص ۱۲۸)	اعانت	۲
۳	۳ « د » یا « صحیفه » ۰/۲۵ (درس ۱۸ ص ۱۵۵)		
ب	املاي واژه (۱/۵ نمره)		
۴	الف (شبیح ۰/۲۵ (درس ۱۱ ص ۹۰) ب) حوزه ۰/۲۵ (درس ۹ ص ۷۱) ج) سورت ۰/۲۵ (درس ۱۳ ص ۱۰۹)		
۵	الف (چریغ ۰/۲۵ (درس ۸ ص ۶۰) ب) خوار ۰/۲۵ (درس ۱۲ ص ۱۰۱)		
۶	۶ « ب » یا « خستگان » ۰/۲۵ (ص ۸۷)		
ج	دستور (۴ نمره)		
۷	الف (وصفی ۰/۲۵ / ب) مسند ۰/۲۵ ج (داستان من یا پاییز یا کناره دریا (یک مورد ۰/۲۵) د) مضارع التزامی ۰/۲۵ (درس ۱۷ ص ۱۵۱-۱۵۰)		
۸	الف (دو گروه اسمی مفعولی یا « عشق مرا » و « سجایای ارزشمند تو » ۰/۲۵ ب) همپایگی ۰/۲۵ (درس ۱۸ ص ۱۵۵)		
۹	الف (هسته : معلّم ۰/۲۵ ب) صفت مضاف الیه ۰/۵ ج) خاطرات ۰/۲۵ (درس ۸ ص ۶۴)		
۱۰	سه جمله ۰/۲۵ (درس ۹ ص ۷۱)		
۱۱	جامه ای کاو بهر وطن ۰/۲۵ غرقه به خون ۰/۲۵ نشود ۰/۲۵ (درس ۳ ص ۲۶)		
۱۲	الف (است یا فعل ۰/۲۵ ب) حذف به قرینه معنوی ۰/۲۵ (درس ۱۰ ص ۸۴)		
قلمرو ادبی (۵ نمره)			
الف	آرایه های ادبی (۳ نمره)		
۱۳	مراعات النظیر (شبکه معنایی) ۰/۵ (درس ۵ ص ۳۴)		
۱۴	الف (شجاع شدم یا نترسیدم ۰/۲۵ (ص ۱۵۷) ب) چقدر توانایی داری ۰/۲۵ (درس ۱۶ ص ۱۳۳-۱۳۴)		
۱۵	۱	ب (آرایه)	
	۰/۲۵	تضاد (درس ۷ ص ۵۲)	ردیف
	۰/۲۵	جناس (درس ۱۲ ص ۱۰۱)	۱
	۰/۲۵	اسلوب معادله (درس ۶ ص ۴۱)	۲
۰/۲۵	حسن آمیزی (درس ۱۱ ص ۸۹)	۳	۴
۱۶	فایق / باسق (شده و گشته هم می تواند سجع باشد) ۰/۵ (درس ۱ ص ۱۲)		
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم			

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۹	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱۷	نماد انسانهای جاه طلب و طالب مقام و منصب ۰/۵ (درس ۱۴ ص ۱۲۱)	۰/۵	
ب	شعر حفظی (۲ نمره)		
۱۸	« الف » یا « لبخند گاه گاهت، صبح ستاره باران آیینۀ نگاهت، پیوندِ صبح و ساحل » (ص ۵۷)	۰/۲۵	
۱۹	« ب » یا « گر در سرت هوای وصال است حافظا » (ص ۲۴-۲۳)	۰/۵	
۲۰	ای محسن شهید من، ای خُسن بی گناه ۰/۵ (ص ۹۷)	۰/۵	
۲۱	تو بودم کردی از نابودی و با مهر پروردی فدای نام تو بود و نبودم میهن ای میهن ۰/۷۵ (ص ۱۱۷)	۰/۷۵	
	قلمرو فکری (۸ نمره)		
الف	معنی و مفهوم نثر (۲ نمره)		
۲۲	الف) من با سجده، خود را مانند خاک در برابر عظمت پروردگار، پست و کوچک می کنم. ۰/۵ (درس ۱۱ ص ۹۰)	۰/۵	
ب	همۀ پرنندگان (مرغان)، بهانه ها را کنار گذاشتند (رها کردند) ۰/۵ (درس ۱۴ ص ۱۲۲)	۰/۵	
۲۳	الف) هر جایی که عشق باشد هیچ چیز دیگری غیر از عشق وجود نخواهد داشت یا فقط عشق مقیم می شود (وجود پیدا می کند). ۰/۵ (درس ۷ ص ۵۳) ب) اختیارم را از دست دادم. ۰/۲۵ (درس ۱ ص ۱۴)	۰/۷۵	
۲۴	در کویر، معنویت وجود دارد. ۰/۲۵ (درس ۹ ص ۷۱)	۰/۲۵	
ب	معنی و مفهوم شعر (۲ نمره)		
۲۵	الف) رستم در چاه نیرنگ و حیلۀ (شغاد) افتاد و کشته شد. ۰/۵ (درس ۱۳ ص ۱۱۲)	۰/۵	
ب	باید (برای تشخیص خطاکار بودن یا نبودن آن دو نفر) آن ها را آزمایش کنیم. ۰/۵ (درس ۱۲ ص ۱۰۰)	۰/۵	
۲۶	الف) اوضاع جامعه نابه سامان (نامساعد) است. ۰/۵ (درس ۲ ص ۱۹)	۱	
ب	پایه و بنیان این همه مکر و فریب را نابود کن. ۰/۵ (درس ۵ ص ۳۵)		
ج	درک مطلب (۴ نمره)		
۲۷	راه دشوار و پر از سختی عشق. ۰/۵ (ص ۱۶۳)	۰/۵	
۲۸	اگر به خدا باور و توجه قلبی داری، دل کندن تو از علایق مادی (دنیوی) موجب رسیدن تو به حیات معنوی و روحانی می گردد. (یا مفاهیم مشابه) ۰/۵ (ص ۲۳)	۰/۵	
۲۹	الف) لبخند ۰/۲۵ (درس ۱۳ ص ۱۱۳) ب) نماد انسان های ناجوانمرد و حيله گر ۰/۲۵	۰/۵	
۳۰	امت مسلمان با یاری (شفاعت) پیامبر اکرم (ص) دلگرم (امیدوار) و شکست ناپذیر می گردند. ۰/۵ (درس ۱ ص ۱۳)	۰/۵	
۳۱	توحید یا وادی پنجم ۰/۲۵ (درس ۱۴ ص ۱۲۷) (اگر به « وحدت وجود » اشاره شد، نمره تعلق بگیرد.	۰/۲۵	
۳۲	کاری که از دست و اختیار خارج شد و قابل جبران نیست ۰/۵ (درس ۱۶ ص ۱۳۹)	۰/۵	
۳۳	معرفت - محبت ۰/۵ (درس ۷ ص ۵۲)	۰/۵	
۳۴	راه دشوار و پرخطر عشق. ۰/۵ (درس ۶ ص ۴۷)	۰/۵	
۳۵	نفس تازه کرد ۰/۲۵ (ص ۱۴۵)	۰/۲۵	
	در بیان معنی و مفهوم ابیات و توضیحات مشابه نظر همکاران محترم صائب است (خدا قوت همکاران گرامی) جمع نمره ۲۰	۲۰	

تعداد صفحه: ۴	رشته: کلیه رشته ها	ساعات شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		

الف) قلمرو زبانی (۷ نمره) معنی واژه، املا و دستور

۱	معنی هریک از واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) مسلک مرغ گرفتار قفس هم چو من است ب) مَعْبَر تمام شد و وارد محوطه پیش روی دشمن شدیم. ج) بر طیلسان آبی مدیرانه دوخته شده است. د) همواره عشق قدیم را موضوع صحیفه شعر خود می گرداند.	۱
۰/۵	معادل درست هریک از توضیحات عرفانی زیر را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) کمال توجه بنده به حق و یقین بر این که خداوند در همه احوال، عالم بر ضمیر اوست. (مراقبت / مکاشفت) ب) خالی شدن قلب سالک از آن چه جز خداست. (تجربید / اشتیاق)	۲
۰/۵	املاي درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) گفت: «از (بحر / بهر) غرامت جامه ات بیرون کنم» ب) بزیند خودتان را به ناخوشی و بگویند طبیب (غدقن / قدغن) کرده.	۳
۰/۵	در هریک از موارد زیر یک نادرستی املايي دیده می شود؛ آن ها را بیابید و درست هریک را بنویسید. الف) نمی پذیرفتید و طفره می رفتید ولی اسرارهای من بود که بوی التماس می داد و عاقبت شما را متقاعد کرد. ب) شیرمرد عرصه ناوردهای حول / طعمه دام و دهان خوان هشتم بود	۴
۰/۵	در گروه کلمه های زیر، دو مورد نادرستی املايي وجود دارد؛ شکل درست هریک را بنویسید. «استیصال و درماندگی - سوء هاضمه - مسطور و پوشیده - اجین و آمیخته - مأوا و پناهگاه»	۵
۰/۵	نوع حذف را در هریک از موارد زیر تعیین کنید. الف) بنده همان به که ز تقصیر خویش ب) در هر نفسی دو نعمت موجود است و بر هر نعمتی شکری واجب. ج) عذر به درگاه خدای آورد	۶
۰/۵	نقش دستوری واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) چون رود امیدوارم بی تابم و بی قرارم ب) دیروز اگر سوخت ای دوست، غم برگ و بار من و تو	۷
۰/۵	با توجه به بیت های زیر، درستی یا نادرستی هریک از موارد داده شده را تعیین کنید. تو مشّت درشت روزگاری زین بی خردان سفله بستان الف) در گروه اسمی «مشت درشت روزگار»، واژه «مشت»، هسته است. ب) ترکیب «مردم خردمند»، وصفی و ترکیب «بی خردان سفله»، اضافی است. از گردش قرن ها پس افکند داد دل مردم خردمند درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/>	۸
۰/۵	در متن زیر، یک نقش تبعی «معطوف» و یک «بدل» بیابید. «ما پرندگان را نیز پیشوا و شهریاری است. نامش سیمرغ است و در پس کوه قاف، بلندترین کوه روی زمین، بر درختی بلند، آشیان دارد.»	۹

ادامه سؤالات در صفحه دوم

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۰	در هریک از گروه‌های اسمی زیر، نوع «وابسته و وابسته» را مشخص کنید. الف) دوازده سیر زعفران: (ب) شرایط تقریباً پایدار:	۰/۵
۱۱	در همه بیت‌ها به جز گزبنه شیوه بلاغی دیده می‌شود. الف) همی داد مزده یکی را دگر ب) رخ شاه کاووس پر شرم دید ج) که هر چند فرزند هست ارجمند د) چنین است سوگند چرخ بلند که بخشود بر بی‌گناه دادگر سخن گفتنش با پسر نرم دید دل شاه از اندیشه یابد گزند که بر بی‌گناهان نیاید گزند	۰/۲۵
۱۲	مفهوم نشانه «ان» را در واژه‌های زیر بنویسید. الف) بابکان: (ب) خندان:	۰/۵
۱۳	در عبارت زیر، زمان فعل‌های مشخص شده را دقیقاً تعیین کنید. «صدای بلدرچین یک دم قطع نمی‌شود. جوجه کبک‌ها، خط و خال انداخته‌اند.»	۰/۵
۱۴	در عبارت زیر، یک حرف پیوند هم‌پایه‌ساز بیابید. «برخی در همان نخستین منزل از پا درآمدند. بسیاری در دومین منزل به زاری زار جان سپردند اما آنان که همت یارشان بود، پیش‌تر می‌رفتند.»	۰/۲۵

ب) قلمرو ادبی (۵ نمره) حفظ شعر و آرایه های ادبی

۱۵	مصراع اول بیت «.....» الف) اگر مستم اگر هشیار اگر خوابم اگر بیدار ب) به هر حالت که بودم با تو بودم میهن ای میهن « کدام است؟ (ب) به هر مجلس به هر زندان به هر شادی به هر ماتم	۰/۵
۱۶	مصراع دیگر هریک از بیت های زیر را بنویسید. الف) شاهد نیاز نیست که در محضر آورند ب) ج) یک دم غریق بحر خدا شو گمان مبر بیداری ستاره، در چشم جویباران	۱/۵
۱۷	تلمیح به کار رفته در بیت زیر را در یک سطر توضیح دهید. «با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت»	۰/۵
۱۸	بیت زیر را از نظر کاربرد جناس تام (همسان) بررسی کنید. «نی، حریف هرکه از یاری برید پرده هایش پرده های ما درید»	۰/۵
۱۹	آرایه مشترک ابیات زیر اسلوب معادله است یا حسن تعلیل؟ یک دلیل بنویسید. * عشق چون آید برد هوش دل فرزانه را * محرم این هوش جز بی‌هوش نیست دزد دانا می کشد اول چراغ خانه را مر زبان را مشتری جز گوش نیست	۰/۵

ادامه سوالات در صفحه سوم

تعداد صفحه: ۴	رشته: کلیه رشته ها	ساعات شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲۰	در بیت زیر، شاعر برای بیان وجه شبه، از کدام آرایه ادبی بهره برده است؟ «عاشق آن باشد که چون آتش بود گرم رو، سوزنده و سرکش بود»	۰/۲۵
۲۱	نوع گفت و گوی شعر زیر را در اصطلاح ادبی چه می نامند؟ نخستین بار گفتش کز کجایی بگفت آن جا به صنعت در چه کوشند؟ بگفتا جان فروشی در ادب نیست بگفت از دار مُلکِ آشنایی بگفت آنده خرنده و جان فروشند بگفت از عشق بازان این عجب نیست	۰/۲۵
۲۲	کدام یک از ویژگی های حماسه در بیت های زیر دیده می شود؟ آن ها را از کمانک های مقابل انتخاب کنید. الف) بدان گاه سوگند پرمایه شاه ب) یکی تازی ای برنشسته سیاه چنین بود آیین و این بود راه (ملی - قهرمانی) همی خاک نعلش بر آمد به ماه (خرق عادت - ملی)	۰/۵
۲۳	مفهوم نمادین هریک از موارد مشخص شده را بنویسید. الف) نان را از من بگیر اگر می خواهی / هوا را از من بگیر، اما / خنده ات را نه. / گل سرخ را از من بگیر ب) آن جا در آن برزخ سرد، در کوچه های غم و درد غیر از شب آیا چه می دید چشمان تار من و تو؟	۰/۵
ج) قلمرو فکری (۸ نمره) معنی و مفهوم نظم و نثر و درک مطلب		
معنی و مفهوم هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.		
۲۴	پرده ناموس بندگان به گناه فاحش ندرد.	۰/۵
۲۵	در عشق قدم نهادن کسی را مسلم شود که با خود نباشد.	۰/۵
۲۶	یکی که کباده شعر و ادب می کشید، جلو رفته جبهه شاعر را بوسید.	۰/۵
۲۷	یک روز دنیایی به روم چشم داشت و از آن چشم می زد.	۰/۵
۲۸	بگرای چو ازدهای گرز	۰/۵
۲۹	دیروز در غربت باغ من بودم و یک چمن داغ	۰/۵
۳۰	در بُن این چاه آبش زهر شمشیر و سنان، گم بود	۰/۵
۳۱	چو خواهی که پیدا کنی گفت و گوی بباید زدن سنگ را بر سبوی	۰/۵
۳۲	مفهوم کلی مصراع دوم بیت زیر با کدام گزینه مناسبت دارد؟ «هیچ نقاش نمی بیند که نقشی بر کند الف) ما عبَدناکَ حَقَّ عِبَادَتِکَ. ب) ما عَرَفناکَ حَقَّ مَعْرِفَتِکَ. و آن که دید از حیرتش کلک از بنان افکنده ای»	۰/۲۵

ادامه سؤالات در صفحه چهارم

تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره										
۳۳	عبارت «کلمات را کنار زنید و در زیر آن، روحی را که در این تلقی و تعبیر پنهان است، تماشا کنید.» بر چه مفهومی تأکید دارد؟	۰/۵										
۳۴	مفهوم کلی بیت زیر را بنویسید. «خانه‌ای کاو شود از دست اجانب آباد ز اشک ویران گنش آن خانه که بیت‌الحزن است»	۰/۵										
۳۵	در بیت «گفت: آگه نیستی کز سر در افتادات کلاه موضوعی تأکید شده است؟ گفت: در سر عقل باید بی کلاهی عار نیست!» بر چه	۰/۵										
۳۶	مفهوم کدام بیت بیانگر این موضوع است که: «ظاهر انسان بیانگر احوال درونی اوست»؟ الف) سر من از ناله من دور نیست ب) هر کسی کاو دور ماند از اصل خویش لیک چشم و گوش را آن نور نیست باز جوید روزگار وصل خویش	۰/۲۵										
۳۷	هر یک از بیت های ردیف اول با کدام یک از وادی های عرفانی ذکر شده در ردیف دوم مطابقت دارد؟	۰/۷۵										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف اول</th> <th>ردیف دوم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بیت</td> <td>وادی عرفانی</td> </tr> <tr> <td>الف) هر یکی بینا شود بر قدر خویش / باز یابد در حقیقت صدر خویش</td> <td>توحید</td> </tr> <tr> <td>ب) روی ها چون زین بیابان در کنند / جمله سر از یک گریبان بر کنند</td> <td>استغنا</td> </tr> <tr> <td>ج) هشت جنت نیز اینجا مرده ای است / هفت دوزخ همچو یخ افسرده ای است</td> <td>معرفت</td> </tr> </tbody> </table>		ردیف اول	ردیف دوم	بیت	وادی عرفانی	الف) هر یکی بینا شود بر قدر خویش / باز یابد در حقیقت صدر خویش	توحید	ب) روی ها چون زین بیابان در کنند / جمله سر از یک گریبان بر کنند	استغنا	ج) هشت جنت نیز اینجا مرده ای است / هفت دوزخ همچو یخ افسرده ای است	معرفت	
ردیف اول	ردیف دوم											
بیت	وادی عرفانی											
الف) هر یکی بینا شود بر قدر خویش / باز یابد در حقیقت صدر خویش	توحید											
ب) روی ها چون زین بیابان در کنند / جمله سر از یک گریبان بر کنند	استغنا											
ج) هشت جنت نیز اینجا مرده ای است / هفت دوزخ همچو یخ افسرده ای است	معرفت											
۳۸	بیت زیر با کدام مثل مشهور از نظر مفهوم تناسب دارد؟ «سخن گفته دگر باز نیاید به دهن اول اندیشه کند مرد که عاقل باشد» الف) از ماست که بر ماست ب) تیری که از شست رفت، به کمان باز نمی گردد.	۰/۲۵										
۳۹	با توجه به رباعی زیر، منظور از «طریق پاکبازی» چیست؟ کس چون تو طریق پاکبازی نگرفت زین پیش دلاورا، کسی چون تو شگفت با زخم نشان سرفرازی نگرفت حیثیت مرگ را به بازی نگرفت!	۰/۲۵										
۴۰	با توجه به بیت «بیامد دو صد مرد آتش فروز الف) از شعله بزرگ آتش، شب مثل روز روشن شد. دمیدند گفتی شب آمد به روز»، کدام توضیح درست است؟ ب) از بسیاری دود، روز مثل شب تاریک شد.	۰/۲۵										
۴۱	عبارت زیر بر چه نکته ای تأکید دارد؟ «وقتی قومی به اسارت دشمن در آید و مغلوب و مقهور بیگانه گردد، تا وقتی که زبان خویش را حفظ کند، همچون کسی است که کلید زندان خویش را در دست داشته باشد.»	۰/۵										
۲۰	موفق باشید .	جمع نمره										

ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲	رشته: کلیه رشته ها	فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	پاسخ ها	نمره
------	---------	------

الف) قلمرو زبانی (نمره ۷) معنی واژه، املا و دستور

۱	(به معادل های درست، نمره تعلق می گیرد) الف) روش، طریق؛ ص ۲۶؛ ۰/۲۵ ب) محل عبور، گذرگاه؛ ص ۹۲؛ ۰/۲۵ ج) نوعی ردا؛ ص ۶۱؛ ۰/۲۵ د) کتاب؛ ص ۱۵۵؛ ۰/۲۵	۱
۰/۵	الف) مراقبت؛ ص ۱۴؛ ۰/۲۵ ب) تجرید؛ ص ۱۲۳؛ ۰/۲۵	۲
۰/۵	الف) بهر؛ ص ۱۹؛ ۰/۲۵ ب) قدغن؛ ص ۱۳۴؛ ۰/۲۵	۳
۰/۵	الف) اصرار؛ ص ۸۹؛ ۰/۲۵ ب) هول؛ ص ۱۱۰؛ ۰/۲۵	۴
۰/۵	مستور و پوشیده؛ ص ۴۷؛ ۰/۲۵ عجین و آمیخته؛ ص ۶۲؛ ۰/۲۵	۵
۰/۵	الف) معنوی (حذف فعل است)؛ ص ۱۶؛ ۰/۲۵ ب) لفظی (حذف فعل است)؛ ص ۱۶؛ ۰/۲۵	۶
۰/۵	الف) مسند، ص ۸۴؛ ۰/۲۵ ب) مفعول؛ ص ۸۴؛ ۰/۲۵	۷
۰/۵	الف) درست؛ ۰/۲۵ ب) نادرست؛ ۰/۲۵ ص ۳۶	۸
۰/۵	معطوف: شهریاری؛ ۰/۲۵؛ ص ۱۲۶ بدل: پرندگان یا بلندترین کوه روی زمین؛ ۰/۲۵؛ ص ۱۲۶	۹
۰/۵	الف) ممیز؛ ۰/۲۵؛ ص ۶۵ ب) قید صفت؛ ۰/۲۵؛ ص ۷۴	۱۰
۰/۲۵	ب، ۰/۲۵؛ ص ۱۰۵	۱۱
۰/۵	الف) بابکان: منسوب به بابک (نسبت)؛ ۰/۲۵؛ ص ۱۵۲ ب) خندان: نشانه صفت فاعلی (حالیه)؛ ۰/۲۵؛ ص ۱۵۲	۱۲
۰/۵	نمی شود: مضارع اخباری؛ ۰/۲۵؛ ص ۸۱ انداخته اند: ماضی نقلی؛ ۰/۲۵؛ ص ۸۱	۱۳
۰/۲۵	اما؛ ۰/۲۵؛ ص ۱۴۰	۱۴

ب) قلمرو ادبی (نمره ۵) حفظ شعر و آرایه های ادبی

۰/۵	ب) به هر مجلس به هر زندان به هر شادی به هر ماتم؛ ص ۱۱۷	۱۵
۱/۵	الف) در دادگاه عشق رگ گردنت گواه؛ ۰/۵؛ ص ۹۷ ب) ای مهربان تر از برگ در بوسه های باران؛ ۰/۵؛ ص ۵۷ ج) کز آب هفت بحر به یک موی تر شوی؛ ۰/۵؛ ص ۲۳	۱۶
۰/۵	در این بیت به زندگی پادشاه اساطیری ایران، جمشید اشاره شده است که جام جهان بینی داشت و در آن احوال جهان را می دید؛ ص ۲۸؛ (توضیحات مشابه، درست است.)	۱۷
۰/۵	پرده به دو معنی به کار رفته است؛ اول، نغمه و آواز؛ ۰/۲۵؛ دوم، حجاب و پوشش؛ ۰/۲۵؛ ص ۴۸	۱۸
۰/۵	اسلوب معادله ۰/۲۵؛ زیرا مصراع دوم در هر بیت، مصداقی برای مصراع اول آن است. ۰/۲۵؛ ص ۴۸ (دلایل درست دیگر نیز پذیرفتنی است.)	۱۹
۰/۲۵	کنایه؛ ص ۱۲۶ (تناسب یا مراعات نظیر و ایهام نیز درست است)	۲۰
۰/۲۵	مناظره؛ ص ۲۰	۲۱
۰/۵	الف) ملی؛ ۰/۲۵ ب) خرق عادت؛ ۰/۲۵؛ ص ۱۰۶	۲۲

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : فارسی ۳	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۱ / ۰۳ / ۱۳۹۸	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	پاسخ ها	نمره
------	---------	------

۲۳	الف) خنده ، عشق و شادی و ... ؛ ۰/۲۵ ص ۱۵۳ ب) دوران حکومت قبل از انقلاب (با هر اشاره مشابه) ؛ ۰/۲۵ ص ۸۴	۰/۵
ج) قلمرو فکری (۸ نمره) معنی و مفهوم نظم و نثر و درک مطلب (نظر همکاران محترم صائب است.)		
۲۴	خداوند آبروی بندگان(۰/۲۵) را به سبب گناه آشکار نمی برد. (۰/۲۵)؛ ص ۱۲	۰/۵
۲۵	پیمودن راه عشق (قدم در راه عاشقی گذاشتن) برای کسی امکان دارد(۰/۲۵) که به فکر خودش نباشد. (۰/۲۵)؛ ص ۵۳	۰/۵
۲۶	یکی که ادعای شعر و شاعری داشت،(۰/۲۵) جلو رفت و پیشانی شاعر را بوسید. (۰/۲۵)؛ ص ۱۳۶	۰/۵
۲۷	روزگاری همه مردم یا کشورها به روم توجه داشتند(۰/۲۵) و از آن حساب می بردند (از قدرتش می ترسیدند)؛ (۰/۲۵)؛ ص ۶۲	۰/۵
۲۸	مانند اژدهای سمی یا خطرناک (۰/۲۵) حمله کن ؛ (۰/۲۵)؛ ص ۳۵	۰/۵
۲۹	در دوران گذشته، در کشورم (۰/۲۵) درد و غم زیادی وجود داشت. (ما با مصیبت های زیادی همراه بودیم.)؛ (۰/۲۵)؛ ص ۸۴	۰/۵
۳۰	رستم در ته چاهی که به جای آب، (۰/۲۵) شمشیر و سرنیزه زهر آلود داشت، گم شده بود. (۰/۲۵)؛ ص ۱۱۲	۰/۵
۳۱	اگر می خواهی حقیقت را آشکار کنی، (۰/۲۵) باید دست به آزمودن آن ها بزنی . (دست به آزمایش بزنی)؛ (۰/۲۵)؛ ص ۱۰۰	۰/۵
۳۲	ب) یا (ما عرفناک حق معرفتک)؛ ص ۱۳	۰/۲۵
۳۳	توجه به باطن و حقیقت هر چیز و پرهیز از ظاهر بینی؛ ص ۷۳	۰/۵
۳۴	بیگانه ستیزی، عدم وابستگی به بیگانگان، یا هر توضیح درست مشابه ؛ ص ۲۶	۰/۵
۳۵	عقل و خرد مهمتر از حفظ ظاهر و رعایت آن است. ص ۲۱	۰/۵
۳۶	الف) یا (سرّ من از ناله من دور نیست لیک چشم و گوش را آن نور نیست)؛ ص ۵۰	۰/۲۵
۳۷	ردیف	۰/۷۵
	الف	صص ۱۲۲ - ۱۲۳
	ب	هر مورد ۰/۲۵
	ج	
۳۸	ب) یا (تیری که از شست رفت به کمان باز نمی گردد.)؛ ص ۱۴۱	۰/۲۵
۳۹	عشق حقیقی، شهادت در راه حق، از جان گذشتگی و هر معادل مناسب دیگر؛ ص ۹۵	۰/۲۵
۴۰	ب) یا (از بسیاری دود، روز مثل شب تاریک شد.) ص ۱۰۳	۰/۲۵
۴۱	توجه به اهمیت زبان ملی و تلاش برای حفظ آن؛ ص ۱۵۹	۰/۵
موفق باشید.		

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح
سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

الف) قلمرو زبانی (۷ نمره) معنی واژه، املا و دستور

۱	معنی لغات مشخص شده را بنویسید. الف) بگرای چو ازدهای گرزه ب) در آخر اتاق یکی از مردان معمر دهکده کتاب را بر روی زانو گشوده بود. ج) خانه ای کاو شود از دست اجانب آباد د) با حال استیصال پرسیدم: «پس چه خاکی به سرم بریزم؟» ه) چشمه آب سردی که در تموز سوزان کویر از دل یخچالی بزرگ بیرون می آید. و) بخند؛ زیرا خنده تو / برای دستان من، / شمشیری است آخته	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	در هریک از موارد زیر، یک نادرستی املایی وجود دارد؛ آن را بیابید و شکل درست آن را بنویسید. الف) پس عشق از بحر این معنی، فرض راه آمد. ب) و آن باغ پر از گل‌های رنگین و معطر شعر و خیال درصوم سرد این عقل بی درد و بی دل پژمرد. ج) عصاره تاکی به قدرت او شهد فایغ شده.	۰/۷۵
۳	در هریک از موارد زیر، املای درست واژه را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) صدایی که می آمد (هزین ترین / حزین ترین) و عاشقانه ترین صدایی بود که می آمد. ب) سیاوش چنین گفت که ای شهریار / که دوزخ مرا زین سخن گشت (خار / خوار) ج: خوان هفتم را / ... / آن (هریوه - حریوه) خوب و پاک آیین روایت کرد /	۰/۷۵
۴	نوع «وابسته وابسته» را در گروه‌های اسمی زیر تعیین کنید. الف) اسیر این جهان ب) هفت فرسخ راه	۰/۵
۵	با توجه به شعر «نان را، هوا را، / روشنی را، بهار را، / از من بگیر / اما خنده ات را هرگز»، الف) کدام واژه حذف شده است؟ ب) حرف ربط «همپایه ساز» را مشخص کنید.	۰/۵
۶	مفهوم «ان» را در مثال های زیر مشخص کنید. الف) دیلمان ب) کوهان	۰/۵
۷	در سروده «و نخستین احساس عشق را در جایی می جوید که خود در آنجا به دنیا آمده‌است»، الف) نوع زمان فعل «آمده است» را بنویسید. ب) ترکیب «احساس عشق» وصفی است یا اضافی؟	۰/۵
۸	بیت زیر به شیوه بلاغی سروده شده است؛ آن را به یک جمله عادی برگردانید. «چون گشت زمین ز جور گردون / سرد و سیه و خموش و آوند»	۰/۵
۹	مفهوم فعل «ساخت» را در عبارتهای زیر بنویسید. الف) آن نامدار، لشکری عظیم ساخت. ب) او با ناملایمات زندگی ساخت.	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه دوم

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح
سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۰	در نوشته زیر، یک «نقش تبعی» با ذکر «نوع» آن مشخص کنید. «رم، پایتخت ایتالیا، شهری است قدیمی. دیوارهای قطور و باروهای دودخورده آن به زبان حال بازگو می کند که ...»	۰/۵
----	---	-----

۱۱	نقش دستوری واژه های مشخص شده را بنویسید. «عشق حقیقی، دل و جان را پاک می گرداند.»	۰/۵
----	---	-----

ب) قلمرو ادبی (۵ نمره) آرایه های ادبی و حفظ شعر

۱۲	هریک از ابیات گروه «الف» با کدام آرایه گروه «ب» ارتباط دارد؟ (در گروه «ب» یک مورد اضافه است.)	۰/۷۵								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) تا چشم بر شربنیندت روی / بنهفته به ابرچهره دل بند</td> <td>تلمیح</td> </tr> <tr> <td>ب) مُستمع صاحب سخن را بر سر کار آورد / غنچه خاموش، بلبل را به گفتار آورد</td> <td>اسلوب معادله</td> </tr> <tr> <td>ج) با آنکه جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید چم نداشت</td> <td>حُسن تعلیل تضمین</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	الف) تا چشم بر شربنیندت روی / بنهفته به ابرچهره دل بند	تلمیح	ب) مُستمع صاحب سخن را بر سر کار آورد / غنچه خاموش، بلبل را به گفتار آورد	اسلوب معادله	ج) با آنکه جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید چم نداشت	حُسن تعلیل تضمین	
الف	ب									
الف) تا چشم بر شربنیندت روی / بنهفته به ابرچهره دل بند	تلمیح									
ب) مُستمع صاحب سخن را بر سر کار آورد / غنچه خاموش، بلبل را به گفتار آورد	اسلوب معادله									
ج) با آنکه جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید چم نداشت	حُسن تعلیل تضمین									

۱۳	با توجه به عبارت زیر و منطق الطیر، «بلبل» نماد چه کسانی است؟ «هدهد به بلبل پاسخ گفت: «مهرورزی تو بر گل کار راستان و پاکان است اما زیبایی محبوب تو چند روزی بیش نیست.»	۰/۵
----	--	-----

۱۴	در عبارت زیر، مفهوم کنایی «سماق مکیدن» چیست؟ «گفت: تنها همان رتبه های بالا را وعده بگیر و مابقی را نقداً خط بکش و بگذار سماق بکنند.»	۰/۵
----	---	-----

۱۵	آرایه بارز عبارت زیر را بنویسید. «معلم را دیدم که بر گرسی خود نشست و سپس با همان صدای گرم اما سخت که هنگام ورود با من سخن گفته بود، گفت: فرزندان، این بار آخر است که من به شما درس می دهم.»	۰/۵
----	--	-----

۱۶	در تشبیه مشخص شده عبارت زیر، «مشبه» کدام است؟ «آسمان کویر، این نخلستان خاموش و پرمهتابی که هرگاه مشت خونین و بی تاب قلبم را در زیر باران های غیبی سکوتش می گیرم، ناله های آن روح دردمند را می شنوم.»	۰/۲۵
----	---	------

۱۷	قسمت مشخص شده متن زیر، بیانگر کدام آرایه ادبی است؟ «فرآش باد صبا را گفته تا فرش زمردین بگسترده و دایه ابر بهاری را فرموده تا بنات نبات در مهد زمین پیورده.»	۰/۲۵
----	--	------

۱۸	در مصراع «پرده هایش پرده های ما درید»، تفاوت معنایی «پرده» آرایه را پدید آورده است.	۰/۲۵
----	---	------

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح
سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸ مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۹	جاهای خالی را با مصراع مناسب کامل کنید. الف) ای مهربان تر از برگ در بوسه های باران ب) آه این سر بریده ماه است در پگاه؟ ج) اگر مستم اگر هوشیار اگر خوابم اگر بیدار د) تا کیمیای عشق بیایی و زر شوی	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
----	---	--------------------------

(ج) قلمرو فکری (۸ نمره) درک مطلب، معنی و مفهوم نظم و نثر

۲۰	بیت زیر به کدام پدیده اجتماعی عصر شاعر اشاره دارد؟ «گفت: دیناری بده پنهان و خود را وارهان گفت: کار شرع کار درهم و دینار نیست»	۰/۵
۲۱	بیت «هشت جنت نیز اینجا مُرده ای است / هفت دوزخ همچو یخ افسرده ای است»، بیانگر کدام وادی عرفانی است؟ الف) فنا (ب) توحید (ج) حیرت (د) استغنا	۰/۵
۲۲	در بیت زیر، منظور از «نیستان» چیست؟ «کز نیستان تا مرا بریده اند / در نفیرم مرد و زن نالیده اند»	۰/۵
۲۳	در بیت «پراگنده کافور بر خویشتن / چنان چون بود رسم و ساز کفن»، منظور شاعر را از «مصراع اول» بنویسید.	۰/۵
۲۴	در شعر «این نخستین بار شاید بود / کان کلید گنج مروارید او گم شد»، منظور از «کلید گنج مروارید» چیست؟	۰/۵
۲۵	در بیت «پنهان مکن آتش درون را / زین سوخته جان شنو یکی پند»، «سوخته جان» چه کسی است؟	۰/۵
۲۶	مقصود شاعر از مصراع دوم بیت زیر چیست؟ «چون رود امیدوارم بی تابم و بی قرارم / من می روم سوی دریا، جای قرار من و تو»	۰/۵
۲۷	عین القضا، در عبارت «حیات از عشق می شناس و ممات بی عشق می یاب»، چه چیز را سبب ادامه زندگی می داند؟	۰/۵
۲۸	عبارات زیر را به نثر روان بازگردانی کنید. الف) و صبح، هنگام «چریغ آفتاب» کنار «قنات حسنی» در شهر سیرجان اتراق کردیم. ب) مَعَبَر تمام شد و وارد مَحْوِطَة پیش روی خاکریزهای دشمن شدیم. ج) و خوان نعمت بی دریغش همه جا کشیده. د) در این اثنا صدای زنگ تلفن از سرسرای عمارت بلند شد.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲۹	اشعار زیر را به نثر روان بازگردانی کنید. الف) گفت: «نزدیک است والی را سرای، آن جا شویم» ب) این [شعر] عیار مهر و کین مرد و نامرد است ج) هر یکی بینا شود بر قدر خویش د) در غم ما روزها بی گاه شد باز یابد در حقیقت صدر خویش روزها با سوزها همراه شد	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

۲۰	جمع نمره	موفق باشید .
----	----------	--------------

ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۳	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	پاسخ ها	نمره
------	---------	------

الف) قلمرو زبانی (۷ نمره) معنی واژه، املا و دستور

۱/۵	الف) نوعی مارسمی، ۰/۲۵، ص ۳۵ ج) بیگانگان، ۰/۲۵، ص ۲۶ ه) ماه گرما، ماه دهم از سال رومیان، مطابق تیرماه شمسی، ۰/۲۵، ص ۷۰ و) بیرون کشیده، ۰/۲۵، ص ۱۵۰ ب) سالخورده، ۰/۲۵، ص ۱۶۱ د) درماندگی، ۰/۲۵، ص ۱۳۴	۱
۰/۷۵	الف) بهر ۰/۲۵، ص ۵۳ ب) سموم ۰/۲۵، ص ۷۳ ج) فایق، ۰/۲۵، ص ۱۲	۲
۰/۷۵	الف) حزین ترین، ۰/۲۵، ص ۹۰ ب) خوار ۰/۲۵، ص ۱۰۱ ج) هریوه، ۰/۲۵، ص ۱۱۰	۳
۰/۵	الف) صفت مضاف الیه، ۰/۲۵، ص ۶۷ ب) ممیز، ۰/۲۵، ص ۶۶	۴
۰/۵	الف) فعل نگیر (از من نگیر)، ۰/۲۵، «تو» که نهاد است نیز حذف شده است، ص ۱۵۱ ب) اما، ۰/۲۵، ص ۱۴۱	۵
۰/۵	الف) مکان، ۰/۲۵، ص ۱۵۲ ب) شباهت، ۰/۲۵، ص ۱۵۲	۶
۰/۵	الف) ماضی نقلی، ۰/۲۵، ص ۱۵۵ ب) ترکیب اضافی، ۰/۲۵، ص ۱۵۵	۷
۰/۵	«چون زمین ز جور گردون سرد و سیه و خموش و آوند گشت»، ص ۳۴	۸
۰/۵	الف) فراهم کرد، ۰/۲۵، ص ۱۰۵ ب) سازش کرد، ۰/۲۵، ص ۱۰۵	۹
۰/۵	بدل: پایتخت ایتالیا، ۰/۵، ص ۶۲ یا معطوف: باروهای دودخورده	۱۰
۰/۵	عشق: نهاد، ۰/۲۵ پاک: مسند، ۰/۲۵، ص ۵۴	۱۱

ب) قلمرو ادبی (۵ نمره) آرایه های ادبی و حفظ شعر

۰/۷۵	الف) حسن تعلیل، ۰/۲۵، ص ۳۴ ب) اسلوب معادله، ۰/۲۵، ص ۴۹ ج) تلمیح، ۰/۲۵، ص ۲۷	۱۲
۰/۵	عاشقان مجازی، ۰/۵، ص ۱۲۱	۱۳
۰/۵	انتظار کشیدن، ۰/۵، ص ۱۴۱	۱۴
۰/۵	صدای گرم: حسامیزی، ۰/۵، ص ۱۵۸	۱۵
۰/۲۵	قلب یا قلبم، ۰/۲۵، ص ۷۳	۱۶
۰/۲۵	استعاره، ۰/۲۵، ص ۱۲	۱۷
۰/۲۵	جناس، ۰/۲۵، ص ۴۷	۱۸
۰/۵	الف) بیداری ستاره، در چشم جویباران، ۰/۵، ص ۵۷ ب) یا نه! سر بریده خورشید شامگاه؟، ۰/۵، ص ۹۶ ج) به سوی تو بود روی سجودم میهن ای میهن، ۰/۵، ص ۱۱۷ د) دست از مس وجود چو مردان ره بشوی، ۰/۵، ص ۲۲	۱۹

ج) قلمرو فکری (۸ نمره) درک مطلب، معنی و مفهوم نظم و نثر

همکاران گرامی، خسته نباشید. لطفاً به پاسخ های درست مشابه، نمره اختصاص دهید.

۰/۵	رشوه خواری حاکمان جامعه، ۰/۵، ص ۱۹	۲۰
۰/۵	د) استغنا، ۰/۵، ص ۱۲۳	۲۱

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۳	رشته: کلیه رشته ها	فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	پاسخ ها	نمره
۲۲	عالم معنا / حقیقی، درگاه حق، ۰/۵، ص ۴۶	۰/۵
۲۳	آماده شدن (خود را معطر ساختن) برای رویارویی با مرگ، ۰/۵، ص ۱۰۳	۰/۵
۲۴	لبخند، ۰/۵، ص ۱۱۳	۰/۵
۲۵	ملک الشعراى بهار(خود شاعر)، ۰/۵، ص ۳۵	۰/۵
۲۶	اتحاد و همبستگی با مردم، (رسیدن به وحدت و یکپارچگی) ۰/۵، ص ۸۵	۰/۵
۲۷	عشق، ۰/۵، ص ۵۳	۰/۵
۲۸	الف) و صبح، هنگام طلوع خورشید ۰/۲۵کنار «قنات حسنی» در شهر سیرجان اقامت کردیم. ۰/۲۵، ص ۶۰ ب) گذرگاه تمام شد ۰/۲۵، و وارد محوطه (میدان) پیش روی سنگرهای دشمن شدیم. ۰/۲۵، ص ۹۲ ج) و سفره نعمت های بی مضایقه و سخاوتمندانه خداوند برای همه پهن شده است. ۰/۵، ص ۱۲ د) در این میان، صدای زنگ تلفن از راهروی خانه بلند شد. ۰/۵، ص ۱۳۷	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲۹	الف) گفت: خانه حاکم نزدیک است: به آن جا برویم. ۰/۵، ص ۱۹ ب) این شعر من ملاک سنجش محبت و دشمنی مردان و نامردان است. ۰/۵، ص ۱۱۰ ج) هرکس به ارزش و جایگاه خود پی می برد و در حقیقت از مقام خود آگاه می شود. ۰/۵، ص ۱۲۳ د) روزهای عمر عاشقان با سوز و گداز و هجران سپری شد. ۰/۵، ص ۴۷	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	«موفق باشید»	۲۰

Danesh Ebnakari, Janaki Karai

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات		
نمره			

الف) قلمرو زبانی (۷ نمره)

۱	معنی واژه‌های مشخص شده را بنویسید. الف) هر نفسی که فرو می رود <u>ممد</u> حیات است. ب) در <u>نفیرم</u> مرد و زن نالیده اند. ج) همواره عشق قدیم را موضوع <u>صحیفه</u> شعر خود می گرداند. د) شیرمردی باید این ره را <u>شگرف</u>	۱
۰/۵	برای واژه «حزین» یک مترادف و یک متضاد بنویسید.	۲
۰/۵	با توجه به معنی، واژه درست را انتخاب کنید. الف) برای انتخاب راهبر و پیشوا قرعه زدند، را قرعه به نام هدهد افتاد. (غذا - قضا) ب) داشتیم می گفتم آن شب نیز / سرمای دی بیدادها می کرد (سورت - صورت)	۳
۱	در عبارت‌های زیراملای چهار واژه، نادرست است. درست هریک را بنویسید. الف) سیاوش چنین گفت کای شهریار که دوزخ مرا زین سخن گشت خار ب) دیروز یک دست از لباس‌های نودوز خود را به انضمام مایحتوی از خانه بیرون انداخته ام. ج) آن باغ پر از گل‌های رنگین شعر و خیال و الهام، در صموم سرد این عقل بی درد و بی دل پژمرد. د) از بیم عقرب جراره دموکراسی قرن بیستم، به مار قاشیه حکومت سرهنگ‌ها پناه بردند.	۴
۰/۲۵	کاربرد نشانه «ان» در کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟ الف) بامدادان ب) سحرگاهان ج) خاوران د) بهاران	۵
۰/۵	با توجه به بیت زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. گفت: «نزدیک است والی را سرای، آن جا شویم» گفت: «والی از کجا در خانه <u>خمار</u> نیست؟» الف) کارکرد «را» چیست؟ ب) با توجه به معنا، کدام فعل اسنادی است؟	۶
۰/۵	در نوشته زیر، یک پیوند وابسته‌ساز و یک پیوند هم‌پایه‌ساز مشخص کنید. «می‌خواهم بدانجا روم که خداوند آن را سرحد دنیای خلقت قرار داده است و دیگر در آن ذی‌حیاتی نفس نمی‌کشد.»	۷
۰/۵	در بیت زیر، ترکیب‌های اضافی را پیدا کنید و بنویسید. «زین بی خردان سفله بستان داد دل مردم خردمند»	۸
۱	در هریک از نمونه‌های زیر، کدام واژه حذف شده است؟ نوع حذف را بنویسید. الف) چه حرف تازه ای برای گفتن مانده است یا چه چیز تازه ای برای نوشتن؟ ب) گر آتش دل نهفته داری سوزد جانت، به جانت سوگند	۹
۰/۷۵	نقش دستوری واژه‌های مشخص شده را بنویسید. الف) عشق حقیقی، <u>دل</u> و جان را پاک می گرداند. ب) سرانجام گفت ایمن از هردوان نگردد مرا دل، نه روشن روان ج) تا چشم بشر نبیندت روی بنهفته به ابر، چهر دل بند	۱۰

ادامه سوالات در صفحه دوم

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱۱	با توجه به گروه های اسمی زیر، جدول را کامل کنید. الف) برجسته ترین شاگرد حوزه ادبیات ب) قلب آن کویر	۰/۵
	صفت مضاف الیه	مضاف الیه مضاف الیه

ب) قلمرو ادبی (۵ نمره)

۱۲	مفهوم هریک از کنایه های مشخص شده را بنویسید. الف) می خواهم امروز نشان بدهی که چند مرده حلاجی. ب) هر که بی روزی است، روزش دیر شد	۰/۵
----	---	-----

۱۳	مفهوم نمادین واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) آن جا در آن برزخ سرد، در کوچه های غم و درد ب) بشنو این نی چون شکایت می کند غیر از شب آیا چه می دید چشمان تار من و تو؟ از جدایی ها حکایت می کند	۰/۵
----	--	-----

۱۴	با توجه به ابیات «تا واره ای از دم ستوران با شیر سپهر بسته پیمان الف) شیر سپهر استعاره از چیست؟ ب) مفهوم کلی دوبیت، خلق کدام آرایه را به یاد می آورد؟ وین مردم نحس دیوماند، با اختر سعد کرده پیوند»	۰/۵
----	--	-----

۱۵	آرایه مشترک ابیات زیر را بنویسید. * شانه می آید به کار زلف در آشفستگی * محرم این هوش جز بی هوش نیست آشنایان را در ایام پریشانی پیرس مر زبان را مشتری جز گوش نیست	۰/۲۵
----	--	------

۱۶	در تشبیه به کار رفته در سروده زیر، مشبه و مشبه به را مشخص کنید. «آن خداوند و سوار رخس بی مانند/ آن که هرگز - چون کلید گنج مروارید- گم نمی شد از لبش لبخند»	۰/۵
----	---	-----

۱۷	در بیت زیر، کدام واژه کاربرد مجازی دارد؟ مفهوم آن را بنویسید. «سراسر همه دشت بریان شدند بر آن چهر خندانش گریان شدند»	۰/۵
----	--	-----

۱۸	با توجه به نوشته زیر، در کدام یک از ترکیب های مشخص شده، آرایه استعاره وجود دارد؟ «آن شب نیز ماه با تلالو پرشکوهش از راه رسید و گل های الماس شکفتند.»	۰/۲۵
----	---	------

۱۹	ابیات زیر را با توجه به بخش های «شعرخوانی» کتاب کامل کنید. الف) آینه نگاهت پیوند صبح و ساحل ب) وجه خدا اگر شودت منظر نظر ج) شاهد نیاز نیست که در محضر آورند د) تنیده یاد تو در تار و پودم، میهن ای میهن!	۲
----	--	---

ج) قلمرو فکری (۸ نمره)

۲۰	در بیت «جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن مضمونی تاکید دارد؟ بدر آن جامه که ننگ تن و کم از کفن است»، شاعر به چه	۰/۵
----	--	-----

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۲۱	مفهوم مشترک دو بیت زیر را بنویسید. *راستی خاتم فیروزه بواسحاقی *کاووس کیانی که کی اش نام نهادند خوش درخشید ولی دولت مستعجل بود کی بود؟ کجا بود؟ کی اش نام نهادند؟	۰/۵
۲۲	با توجه به سروده «بخند؛ زیرا خنده تو برای دستان من شمشیری است آخته»، منظور از «شمشیر آخته» چیست؟	۰/۵
۲۳	هریک از ابیات زیر، یادآور کدام یک از هفت وادی در سروده عطار است؟ (نام وادی را بنویسید). الف) وصلت آن کس یافت کز خود شد فنا هر که فانی شد ز خود، مردانه ای است ب) روی ها چون زین بیابان درکنند جمله سر از یک گریبان برکنند	۰/۵
۲۴	با توجه به بیت «ای مادر سرسپید بشنو/ این پند سیاه بخت فرزند»، منظور شاعر از «مادر سرسپید» و «فرزند سیاه بخت» چیست؟	۰/۵
۲۵	با توجه به عبارت زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «محبت چون به غایت رسد، آن را عشق خوانند. عشق خاص تر از محبت است و محبت خاص تر از معرفت است. به عالم عشق نتوان رسیدن تا از معرفت و محبت دو پایه نردبان نسازد.» الف) سهروردی شرط دستیابی به عالم عشق را چه می داند؟ ب) نهایت محبت چه نام دارد؟	۰/۵
۲۶	با توجه به بیت زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «یکی تازی ای برنشسته سیاه همی خاک نعلش بر آمد به ماه» الف) منظور از تازی سیاه چیست؟ ب) مفهوم مصراع دوم را بنویسید.	۰/۵
۲۷	شکسپیر در بند زیر چه ویژگی هایی را برای عشق جاودانی برمی شمارد؟ «این گونه است که عشق جاودانی همواره معشوق را جوان می بیند / او نه توجهی به گرد و غبار و جراحات پیری دارد»	۰/۵
معنی و مفهوم هر یک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.		
۲۸	نان را از من بگیر اگر می خواهی / هوا را از من بگیر، اما / خنده ات را نه	۰/۵
۲۹	در دفتر زمانه فتد نامش از قلم هر ملتی که مردم صاحب قلم نداشت	۰/۷۵
۳۰	چنین است سوگند چرخ بلند که بر بی گناهان نیاید گزند	۰/۵
۳۱	آن که او را شناسد، دوری او را تحمل نتواند کرد و آن که بدو رو آرد، بدو نتواند رسید.	۰/۵
۳۲	شش دانگ حواسم پیش مصطفی است که نکند بوی غاز چنان مستش کند که دامنش از دست برود.	۰/۵
۳۳	پرده ناموس بندگان به گناه فاحش ندرد و وظیفه روزی به خطای منگر نبرد.	۱/۲۵
	«موفق باشید»	جمع نمرات
		۲۰

ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۲	رشته: کلیه رشته ها	فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	پاسخ ها	نمره
همکاران گرامی، خدا قوت، لطفا به پاسخ های درست مشابه نمره اختصاص دهید.		
الف) قلمرو زبانی (۷ نمره)		
۱	الف) مددکننده، یاری رساننده، ص ۱۲؛ ب) فریاد و زاری به صدای بلند، ص ۴۶؛ ج) کتاب، ص ۱۵۵؛ د) قوی، نیرومند، ص ۱۲۰؛ هر مورد ۰/۲۵	۱
۰/۵	۲ مترادف: غم انگیز، ۰/۲۵، متضاد: شاد، ۰/۲۵، ص ۹۰	۰/۵
۰/۵	۳ الف) قضا، ۰/۲۵، ص ۱۲۲؛ ب) سورت، ۰/۲۵، ص ۱۰۹	۰/۵
۱	۴ الف) خوار، ۰/۲۵، ص ۱۰۱؛ ب) انضمام، ۰/۲۵، ص ۱۴۰؛ ج) سموم، ۰/۲۵، ص ۷۳؛ د) غاشیبه، ۰/۲۵، ص ۶۲	۱
۰/۲۵	۵ ج) خاوران، ص ۱۵۲	۰/۲۵
۰/۵	۶ الف) رای فک اضافه یا کسره اضافه، ۰/۲۵؛ ب) است، ۰/۲۵، ص ۱۹	۰/۵
۰/۵	۷ وابسته ساز: که، ۰/۲۵؛ هم پایه ساز: و، ۰/۲۵، ص ۱۵۴	۰/۵
۰/۵	۸ دادِ دل، ۰/۲۵، دلِ مردم، ۰/۲۵، ص ۳۵	۰/۵
۱	۹ الف) مانده است، ۰/۲۵، لفظی، ۰/۲۵، ص ۱۵۵؛ ب) می خورم بعد از سوگند، ۰/۲۵، معنوی، ۰/۲۵، ص ۳۵ (اگر به حذف نهاد، تو، در مصراع اول، به قرینه لفظی هم اشاره شود، نمره تعلق می گیرد.)	۱
۰/۷۵	۱۰ الف) دل: مفعول، ۰/۲۵، ص ۵۴؛ ب) ایمن: مسند، ۰/۲۵، ص ۱۰۵؛ ج) ت: مضاف الیه، ۰/۲۵، ص ۳۴	۰/۷۵
۰/۵	۱۱ صفت مضاف الیه: آن، ۰/۲۵، ص ۷۵؛ مضاف الیه مضاف الیه: ادبیات، ۰/۲۵، ص ۶۶	۰/۵
ب) قلمرو ادبی (۵ نمره)		
۰/۵	۱۲ الف) میزان قدرت و توانایی، ۰/۲۵، ص ۱۴۲؛ ب) عمرش تباه شد، ۰/۲۵، ص ۴۷	۰/۵
۰/۵	۱۳ الف) دوران حکومت شاهنشاهی (قبل از انقلاب)، ۰/۲۵، ص ۸۴؛ ب) انسان کامل، عارف یا خود مولانا، ۰/۲۵، ص ۴۶	۰/۵
۰/۵	۱۴ الف) خورشید (آفتاب)، ۰/۲۵؛ ب) حسن تعلیل، ۰/۲۵، ص ۳۴	۰/۵
۰/۲۵	۱۵ اسلوب معادله، ص ۴۹	۰/۲۵
۰/۵	۱۶ مشابه: لبخند، ۰/۲۵؛ مشابه به: کلید گنج مروارید یا کلید، ۰/۲۵، ص ۱۱۲	۰/۵
۰/۵	۱۷ دشت: مردم، ۰/۵، ص ۱۰۳	۰/۵
۰/۲۵	۱۸ گل‌های الماس (استعاره یا مجاز از ستارگان)، ص ۷۳	۰/۲۵
۲	۱۹ الف) لبخند گاه گاهت، صبح ستاره باران، ۰/۵، ص ۵۷؛ ب) زین پس شکی نماند که صاحب نظر شوی، ۰/۵، ص ۲۳؛ ج) در دادگاه عشق رگ گردنت گواه، ۰/۵، ص ۹۷؛ د) بود لبریز از عشقت وجودم؛ میهن ای میهن!، ۰/۵، ص ۱۱۷	۲
ج) قلمرو فکری (۸ نمره)		
۰/۵	۲۰ میهن دوستی یا جانفشانی در راه وطن، وطن پرستی، ۰/۵، ص ۲۶	۰/۵
۰/۵	۲۱ ناپایداری قدرت، ۰/۵، ص ۶۸	۰/۵
۰/۵	۲۲ شمشیر برکشیده و آماده برای دفاع یا حمله، ۰/۵، ص ۱۵۰	۰/۵
۰/۵	۲۳ الف) فنا (وادی هفتم)، ۰/۲۵، ص ۱۲۴؛ ب) توحید (وادی پنجم)، ۰/۲۵، ص ۱۲۳	۰/۵
۰/۵	۲۴ مادر سرسپید: دماوند، ۰/۲۵، فرزند سیاه بخت: شاعر ۰/۲۵، ص ۳۵	۰/۵
ادامه راهنما در صفحه دو		

ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۲	رشته: کلیه رشته ها	فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

۰/۵	الف) ساختن دو نردبان از معرفت و محبت، ۰/۲۵، ؛ ب) عشق، ۰/۲۵، ص ۵۲	۲۵
۰/۵	الف) اسب سیاوش، ۰/۲۵، ؛ ب) به سرعت تاختن و گرد و خاک زیاد، ۰/۲۵، ص ۱۰۳	۲۶
۰/۵	معشوق را همواره جوان می بیند ۰/۲۵ پیری برای عشق جاودانی مهم نیست، ۰/۲۵، ص ۱۵۶	۲۷
۰/۵	اگر غذا و هوا (خوردن و نفس کشیدن) را از من بگیری مهم نیست ۰/۲۵؛ شادی و خنده ات را از من نگیر. ۰/۲۵، ص ۱۵۰	۲۸
۰/۷۵	در گذر روزگار، ۰/۲۵ ملتی که نویسنده و شاعر نداشته باشد ۰/۲۵، فراموش می شود. ۰/۲۵، ص ۲۷	۲۹
۰/۵	آسمان (سرنوشت) سوگند خورده است ۰/۲۵ که به بی گناهان آسیبی نمی رسد. ۰/۲۵، ص ۱۰۰	۳۰
۰/۵	کسی که سیمرغ (خداوند) را بشناسد، نمی تواند دوری از او را تحمل کند ۰/۲۵ و کسی که به او رو بیاورد، نمی تواند به او دست یابد. ۰/۲۵، ص ۱۲۱	۳۱
۰/۵	همه حواسم به مصطفی است ۰/۲۵ که با بوی غاز از خود بی خود نشود و اختیارش را از دست ندهد. ۰/۲۵، ص ۱۳۷	۳۲
۱/۲۵	خداوند آبروی بندگان را به خاطر گناه آشکار نمی برد ۰/۵ و روزی مقدر کسی (۰/۲۵) را به خاطر خطای زشت (۰/۲۵) قطع نمی کند ۰/۲۵، ص ۱۲	۳۳
موفق باشید .		

Danesh Entekhab
Karai, Jahanshahi

تعداد صفحه: ۵	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۲۱	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

بخش الزامی

دانش آموز عزیز، به سوالات ۱ تا ۳۲ برای کسب (۱۶ نمره) پاسخ دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	معنی هریک از واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) تن ز جان و جان ز تن مستور نیست ب) گفت: «والی از کجا در خانه خمار نیست؟» ج) پاداش هر زخمه سنگی را دست های کریم تو میوه ای چند نثار کند. د) کزین کوه آتش نیابم تپش	۱
۰/۲۵	برای واژه مشخص شده مصراع «سریر ملک عطا داد کردگار تو را»، یک برابر معنایی از بیت زیر، بیابید. «برکش ز سر این سپید معجر بنشین به یکی کبود اورند»	۲
۰/۲۵	متضاد واژه «بکرنگی» در کدام گزینه دیده می شود؟ ۱) که نبایستی بگوید هیچ / بس که بی شرمانه و پست است این تزویر ۲) ور پیرسی راست، گویم راست / قصه بی شک راست می گوید ۳) و صدای شوم و نامردانه اش در چاهسار گوش می پیچید ۴) خواه روز صلح و بسته مهر را پیمان / خواه روز جنگ و خورده بهر کین سوگند	۳
۰/۵	املائی درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) که دوزخ مرا زین سخن گشت (خوار / خار) ب) واصفان حلیه جمالش به تحیر (منصوب / منسوب)	۴
۰/۲۵	در همه گزینه ها به جز گزینه نادرستی املائی دیده می شود. ۱) بچه ها هم انگار از دست آن ذله شده بودند و تکبیر می گفتند. ۲) تنها و تنها برای تعلیم گرفتن، شبه شمارا در میان تاریکی تعقیب می کردم. ۳) عمق گودال آن قدر نبود که بتواند جسده آدمی را در خود بگیرد. ۴) به سمت خاکریز می رفتند و آخرین رمغ هایشان را در آخرین فشنگ هایشان می ریختند.	۵
۰/۷۵	در گروه کلمه های زیر، سه مورد نادرستی املائی وجود دارد؛ درست هریک را بنویسید. باتق و بلند - فخر و مباحات - بساط تحویه - روزه خوانی و نوحه سرایی - سورت سرمای دی - بی خردان سفله	۶
۰/۲۵	در بیت زیر، نقش دستوری ضمیر پیوسته «ش» را بنویسید. چو بشنید خسرو از آن شاد گشت روانش ز اندیشه آزاد گشت	۷
۰/۵	در نوشته زیر، نوع وابسته و وابسته مشخص شده را تعیین کنید. بر بالای آن، با خط بسیار روشن، دو سطر مطلب زیبا نوشته شده بود.	۸
۰/۲۵	الگوی ساخت همه گزینه ها به جز جمله گزینه «نهاد + مفعول + مسند + فعل» است. ۱) عشق حقیقی، دل و جان را پاک می گرداند. ۲) محبت به غایت را عشق خوانند. ۳) برخی عاشق را دیوانه می پندارند. ۴) عشق از بهر این معنی فرض راه آمد.	۹

ادامه سؤالات در صفحه دوم

تعداد صفحه: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	باتوجه به نوشته زیر، درستی یا نادرستی موارد داده شده را تعیین کنید. «عشق کردم از اینکه فهمیده اید، انهدام آن تیربار، کار من بوده است.» الف) زمان هر دو فعل «فهمیده اید» و «بوده است»، ماضی نقلی است. ب) در گروه اسمی «انهدام آن تیربار»، واژه «تیربار» هسته گروه اسمی است. ج) در گروه اسمی «انهدام آن تیربار»، واژه «تیربار» هسته گروه اسمی است.	۰/۵
۱۱	نوع حرف «و» (ربط، عطف) را در هریک از مصراع های زیر مشخص کنید. الف) امروز می آید از باغ بوی بهار من و تو ب) دیروز در غربت باغ من بودم و یک چمن داغ	۰/۵
۱۲	در هریک از موارد زیر، نقش دستوری واژه مشخص شده را بنویسید. الف) هرگز دلم برای کم و بیش غم نداشت ب) پرندگان، جملگی مشتاق دیدار سپهرغ شدند.	۰/۵
قلمرو ادبی (۴ نمره)		
۱۳	مصراع دوم هریک از بیت های زیر را بنویسید. الف) وین نعمه محبت بعد از من و تو ماند ب) ماه آمده به دیدن خورشید، صبح زود ج) تو بودم کردی از نابودی و با مهر پروردی	۱/۵
۱۴	آرایه ذکر شده در مقابل همه ابیات، به جز گزینه درست است. (۱) چه غم دیوار اتمت را که دارد چون تو پستیبان (۲) گفت: «باید حد زند هشیار مردم، مست را» (۳) در دفتر زمانه فتد نامش از قلم (۴) با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است چه باک از موج بحر آن را که باشد نوح کشتیبان (اسلوب معادله) گفت: «هشیاری بیار، اینجا کسی هشیار نیست» (تضاد) هر ملتتی که مردم صاحب قلم نداشت (کنایه) ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت (ایهام)	۰/۲۵
۱۵	در کدام یک از بیت های زیر آرایه «حسن تعلیل» وجود دارد؟ دلیل خود را بنویسید. الف) تا چشم بشر نبیندت روی ب) برکن ز بن این بنا که باید بنهفته به ابر، چهر دلبد از ریشه بنای ظلم برکنند	۰/۵
۱۶	در بیت زیر، آرایه درست را از کمانک مقابل آن، انتخاب کنید. آتش عشق است کاندن نی فتاد جوشش عشق است کاندن می فتاد (تشبیه / جناس همسان)	۰/۲۵
۱۷	در بیت زیر، مفهوم نمادین «رود» و «دریا» را بنویسید. «چون رود امیدوارم بی تابم و بی قرارم من می روم سوی دریا، جای قرار من و تو»	۰/۵
۱۸	درباره «تلمیح» به کاررفته در بیت زیر، یک سطر توضیح دهید. «طاووس باغ قدسم، نی بوم این خرابه آن جاست جلوه گاهم، این جا چه کار دارم؟»	۰/۵
۱۹	نام پدیدآورنده هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) فی حقیقه العشق: ب) سانتاماریا:	۰/۵

تعداد صفحه: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

قلمرو فکری (۵/۶ نمره)

معنی هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.

۲۰	عشق به همه جایی مأوا نکند و به هر دیده، روی ننماید.	۰/۵
۲۱	یکی از صاحب‌دلان سر به جیب مراقبت فروبرده بود.	۰/۵
۲۲	مزیبان را بر انگاره عشق آبادش ساخته‌اند و هنوز بر همان مهر و نشان است که بود.	۰/۵
۲۳	کز این دو یکی گر شود نابه‌کار / از آن پس که خواند مرا شهریار؟!	۰/۵
۲۴	شیرمرد عرصه ناوردهای هول / ... / طعمه دام و دهان خوان هشتم بود	۰/۷۵
۲۵	صدهزاران سایه جاوید، تو / گم شده بینی ز یک خورشید، تو	۰/۷۵

به پرسش‌های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.

۲۶	نوشته «از بیم عقرب جراره دموکراسی قرن بیستم، ناچار شده به مار غاشیه حکومت سرهنگ ها پناه ببرد»، کدام یک از ضرب‌المثل‌های زیر را به یاد می‌آورد؟ الف) دست بالای دست بسیار است. / ب) از چاله به چاه افتاد.	۰/۲۵
۲۷	متن‌های زیر، بر چه مفهوم مشترکی تأکید دارند؟ ❖ «در کف‌ها کاسه زیبایی، / بر لب‌ها تلخی دانایی / شهر تو جای دگر / ره می‌پر با پای دگر» ❖ «آن باغ پر از گل‌های رنگین و معطر شعر و خیال و الهام و احساس در سموم سرد این عقل بی‌درد و بی‌دل پژمرد.»	۰/۵
۲۸	مفهوم کلی مصراع دوم بیت زیر را بنویسید. «گفت: می بسیار خوردی، زان چنین بی خود شدی / گفت: ای بیهوده‌گو، حرف کم و بسیار نیست»	۰/۲۵
۲۹	در شعر زیر، شاعر دلیل بیدار شدن هر ساله نوبهار را چه می‌داند؟ هر سال چو نوبهار خرم / بیدار شود ز خواب نوشین تا باز کند به روی عالم / دیباچه خاطرات شیرین از لاله دهد به سبزه زیور / ای دوست مرا به خاطر آور	۰/۵
۳۰	مفهوم مشترک بیت‌های زیر را بنویسید. الف) شو و منفجر ای دل زمانه / وان آتش خود نهفته میسند ب) دلا خموشی چرا؟ / چو خم نجوشی چرا؟ / برون شد از پرده راز، تو پرده پوشی چرا؟	۰/۵
۳۱	با توجه به بیت زیر، رفتار سرنوشت با آزادگان چگونه است؟ «ضربت گردون دون آزادگان را خسته کرد / کو دل آزاده ای کز تیغ او مجروح نیست»	۰/۵
۳۲	با توجه به بیت «در پیشگاه اهل خرد نیست محترم / هر کس که فکر جامعه را محترم نداشت»، در نظر خردمندان چه کسی محترم است؟	۰/۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم

تعداد صفحه: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

بخش انتخابی (۸ نمره)

❖ دانش آموز عزیز، برای کسب (۴ نمره) از سوالات ۳۳ تا ۴۸، فقط ۸ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

قلمرو زبانی (۳ نمره)

۰/۵	۳۳ با توجه به بیت‌های زیر، به پرسش‌های داده شده، پاسخ دهید. «تو قلب فسرده زمینی از درد ورم نموده یک چند بگن ز پی این اساس تزویر بگسل ز پی این نژاد و پیوند» الف) نوع کدام یک از ترکیب‌های «قلب فسرده» و «قلب زمین»، اضافی است؟ ب) یک ترکیب وصفی در بیت دوم بیابید و بنویسید.
۰/۵	۳۴ در سروده «رخش بی مانند، با هزارش یادبود خوب خوابیده است»، الف) در گروه اسمی «هزارش یادبود خوب»، هسته گروه اسمی را تعیین کنید. ب) در گروه اسمی «رخش بی مانند»، نوع وابسته پسین را بنویسید.
۰/۵	۳۵ در بیت «همه از بهر تو سرگشته و فرمانبردار شرط انصاف نباشد که تو فرمان نبری»، الف) کدام فعل حذف شده است؟ ب) نوع حذف را بنویسید.
۰/۵	۳۶ با توجه به نوشته زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. «مرا به یاد بی‌ثباتی فلک بوقلمون و شقاوت مردم دون و وقاحت این مصطفای بدقواره انداخته بود.» الف) معنای واژه «دون» چیست؟ ب) در کدام واژه «نادرستی املائی» دیده می‌شود؟
۰/۵	۳۷ با توجه به سروده زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. «و در بهاران، عشق من! / خنده ات را می‌خواهم / چون گلی که در انتظارش بودم» الف) مفهوم «ان» را در واژه «بهاران» بنویسید. ب) مرجع ضمیر شخصی پیوسته «ش» در واژه انتظارش چیست؟
۰/۵	۳۸ در هریک از جمله‌های مرکب زیر، جمله وابسته (پیرو) را مشخص کنید. الف) اگر امروز بیشتر از این به ما بخورانید، همین جا وبال جانت می‌گردیم. ب) جامه ای بود که درزی ازل به قامت زیبای جناب ایشان دوخته بود.

قلمرو ادبی (۲ نمره)

۰/۵	۳۹ در سروده «مرد نقال - آن صدایش گرم / نایش گرم / آن سکوتش ساکت و گیرا / و دمش، چونان حدیث آشنایش گرم - راه می‌رفت و سخن می‌گفت /» الف) در ترکیب «صدایش گرم»، کدام آرایه ادبی وجود دارد؟ ب) واژه‌های «نای» و «دم» کدام آرایه ادبی را ایجاد کرده است؟
۰/۵	۴۰ در سروده «اما خنده ات که رها می‌شود / و پروازکنان در آسمان مرا می‌جوید / تمامی درهای زندگی را / به رویم می‌گشاید»، الف) ترکیب «درهای زندگی»، یک اضافه استعاره است یا تشبیهی؟ ب) مفهوم کنایه «در به روی کسی گشودن» را بنویسید.

ادامه سوالات در صفحه پنجم

تعداد صفحه: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره						
۴۱	در بین آثار زیر، نام پدیدآورنده دو اثر در مقابل آن درست نوشته شده است؛ آن دو را مشخص کنید. (فیه مافیه: مولوی) - (منطق الطیر: سنایی غزنوی) - (قصه شیرین فرهاد: ابوالقاسم لاهوتی) - (تیرانا: محمدرضا رحمانی) - (دری به خانه خورشید: احمد عربلو)	۰/۵						
۴۲	نام پدیدآورنده هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) قصه های دوشنبه: (ب) ارمیا:	۰/۵						
قلمرو فکری (۳ نمره)								
معنی هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.								
۴۳	سر من از ناله من دور نیست / لبیک چشم و گوش را آن نور نیست	۰/۵						
۴۴	مرغان جملگی شیدا شدند؛ بهانه ها یک سو نهادند.	۰/۵						
۴۵	(عشق جاودانی) همواره عشق قدیم را موضوع صحیفه شعر خود می گرداند.	۰/۵						
۴۶	در هریک از موارد زیر، مفهوم بخش های مشخص شده را بنویسید. الف) در اواخر عمر با بنده مالوف بودند و کاسه کوزه یکی شده بودیم. ب) پشت دستم را داغ کردم که تا من باشم دیگر پیرامون ترفیع رتبه نگردم.	۰/۵						
۴۷	در جدول زیر، هر یک از متن ها، با کدام یک از مفاهیم مقابل خود، تناسب معنایی دارد؟	۰/۵						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">الف</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">«ستاره ضعیفی در شبستان تیره و تار درونم درخشیدن گرفت.»</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">(۱) امیدوار شدن (۲) رها شدن از ضعف و ناتوانی</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ب</td> <td style="text-align: center;">«اگر خونین دلی از جور ایام / لب خندان بیاور چون لب جام»</td> <td style="text-align: center;">(۱) بردباری در برابر مشکلات روزگار (۲) توصیه به شادی در هنگام سختی</td> </tr> </table>			الف	«ستاره ضعیفی در شبستان تیره و تار درونم درخشیدن گرفت.»	(۱) امیدوار شدن (۲) رها شدن از ضعف و ناتوانی	ب	«اگر خونین دلی از جور ایام / لب خندان بیاور چون لب جام»	(۱) بردباری در برابر مشکلات روزگار (۲) توصیه به شادی در هنگام سختی
الف	«ستاره ضعیفی در شبستان تیره و تار درونم درخشیدن گرفت.»	(۱) امیدوار شدن (۲) رها شدن از ضعف و ناتوانی						
ب	«اگر خونین دلی از جور ایام / لب خندان بیاور چون لب جام»	(۱) بردباری در برابر مشکلات روزگار (۲) توصیه به شادی در هنگام سختی						
۴۸	با توجه به بیت «جهاندار، سودابه را پیش خواند / همی با سیاوش به گفتن نشاند»، الف) منظور از «جهاندار» کیست؟ ب) معادل امروزی «با سیاوش به گفتن نشاند»، چیست؟	۰/۵						
۲۴	جمع نمره	موفق باشید.						

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹	
نمره			ردیف

بخش الزامی

همکاران گرامی، خدا قوت! لطفاً به موارد درست مشابه، نمره اختصاص دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	الف) پوشیده، پنهان، ص ۴۷، ۲۵/۰ (ب) می فروش، ص ۱۹، ۲۵/۰ ج) ضربه، ضربه زدن، ص ۸۷، ۲۵/۰ د) اضطراب ناشی از گرما و حرارت، گرمی و حرارت، ص ۱۰۴، ۲۵/۰	۱
۰/۲۵	اورند، ص ۳۵	۲
۰/۲۵	گزینه یک (با واژه تزویر)، ص ۱۱۲	۳
۰/۵	الف) خوار، ۲۵/۰، ص ۱۰۱ (ب) منسوب، ۲۵/۰، ص ۱۳	۴
۰/۲۵	۱) بچه ها هم انگار از دست آن ذله شده بودند و تکبیر می گفتند. ص ۹۲ ۲) شبه = شبخ ۳) جسّه = جثه ۴) رمغ = رمق	۵
۰/۷۵	باقی: باسق، ص ۱۲، ۲۵/۰ بساط تجویه: تهویه، ص ۸۰، ۲۵/۰؛ روزه خوانی و نوحه سرایی: روضه، ص ۹۷، ۲۵/۰	۶
۰/۲۵	مضاف الیه، ص ۱۰۵	۷
۰/۵	بسیار: قید صفت، ص ۶۳، ۲۵/۰؛ سطر: ممیز، ص ۶۳، ۲۵/۰	۸
۰/۲۵	۴، ص ۵۴	۹
۰/۵	الف) درست، ۲۵/۰، ص ۹۲ (ب) نادرست، ص ۹۲	۱۰
۰/۵	الف) عطف، ۲۵/۰، ص ۸۴ (ب) ربط، ۲۵/۰، ص ۸۴	۱۱
۰/۵	الف) مفعول، ۲۵/۰، ص ۲۷ (ب) بدل، ۲۵/۰، ص ۱۲۰	۱۲

قلمرو ادبی (۴ نمره)

۱/۵	الف) تا در زمانه باقی است آواز باد و باران، ۵/۰، ص ۵۷ (ب) خورشید رفته است سر شب سراغ ماه، ۵/۰، ص ۹۶ ج) فدای نام تو بود و نبودم؛ میهن ای میهن! ۵/۰، ص ۱۱۷	۱۳
۰/۲۵	گزینه ۴، ص ۲۷	۱۴
۰/۵	الف، ۲۵/۰، شاعر ارتفاع قله دماوند را برای این می داند که می خواهد مردم صورتش را نبینند. ۲۵/۰، ص ۳۴	۱۵
۰/۲۵	تشبیه، ص ۴۷ (تشبیه عشق به آتش)	۱۶
۰/۵	رود: جریان های انقلابی، ۲۵/۰ دریا: وحدت و یکپارچگی، ۲۵/۰، ص ۸۵	۱۷
۰/۵	اشاره به این باور که طاووس پرنده ای بهشتی بوده است، اما به خاطر همدستی با ابلیس از بهشت رانده شده است. ص ۱۲۷	۱۸
۰/۵	الف) شهاب الدین سهروردی، ۲۵/۰، ص ۵۲ (ب) مهدی شجاعی، ۲۵/۰، ص ۹۳	۱۹

ادامه پاسخ ها در صفحه دوم

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹	
نمره			ردیف

قلمرو فکری (۵/۶ نمره)

۰/۵	عشق در هر جایی پناه نمی گیرد (عشق در دل هرکسی جای نمی گیرد) ۰/۲۵ و به چشم هرکسی نمایان نمی شود. ۰/۲۵، ص ۵۲	۲۰
۰/۵	یکی از عارفان در حال تفکر عارفانه و توجه به حق بود. ص ۱۴	۲۱
۰/۵	مزیان را به طرح و نقشه عشق آباد ساخته اند ۰/۲۵ و از قدیم هیچ تغییری نکرده است. (هنوز به همان شکل و طرح قدیم است) ۰/۲۵؛ ص ۷۰	۲۲
۰/۵	که اگر یکی از این دو نفر (سودابه یا سیاوش) گناهکار شناخته شود، ۰/۲۵ پس از آن کسی من را پادشاه نمی شمارد. ۰/۲۵، ص ۱۰۱	۲۳
۰/۷۵	رستم، پهلوان میدان نبردهای ۰/۲۵ هراسناک، ۰/۲۵ در چاه (دام مرگ) گرفتار شده بود. ۰/۲۵، ص ۱۱۰ و ۱۱۲	۲۴
۰/۷۵	در مرحله فنا (هفتم) همه پدیده‌هایی که سایه‌هایی بر چهره خداوند بودند، ۰/۲۵ با آشکار شدن خورشید حق، ۰/۲۵ از بین می روند و حق آشکار می گردد. ۰/۲۵، ص ۱۲۵	۲۵
۰/۲۵	(ب) از چاله به چاه افتاد. ص ۶۲	۲۶
۰/۵	عقل و نگاه عاقلانه، زیبایی پدیده‌های هستی را زایل می کند. (نفی خرد در نگاه به زیبایی های جهان). ص ۷۶ و ۷۳	۲۷
۰/۲۵	گناه، کم یا زیاد آن، هر دو ناپسند است. ص ۱۹	۲۸
۰/۵	برای یادآوری خاطرات شیرین مردم جهان، ص ۹۵	۲۹
۰/۵	توصیه به اعتراض یا ترک سکوت یا آشکار ساختن حرف درون، ص ۳۷	۳۰
۰/۵	روزگار و فلک، همه انسان های آزاده را مورد آسیب و رنجش قرار می دهد. ص ۱۰۷	۳۱
۰/۵	کسی که به افکار مردم جامعه احترام بگذارد. ص ۲۷	۳۲

بخش انتخابی (۸ نمره)

قلمرو زبانی (۳ نمره)

۰/۵	(ب) این اساس یا این نژاد یا این پیوند ۰/۲۵، ص ۳۵	۳۳
۰/۵	(ب) صفت، ۰/۲۵، ص ۱۱۳	۳۴
۰/۵	(ب) معنوی، ص ۱۲	۳۵
۰/۵	(ب) شقاوت: شقاوت، ۰/۲۵، ص ۱۳۹	۳۶
۰/۵	(الف) زمان (هنگام بهار)، ۰/۲۵ (ب) گل، ۰/۲۵، ص ۱۵۱	۳۷
۰/۵	(الف) امروز بیشتر از این به ما بخورانید، ۰/۲۵، ص ۱۳۶؛ (ب) درزی ازل به قامت زیبای جناب ایشان دوخته بود. ۰/۲۵، ص ۱۳۷	۳۸

قلمرو ادبی (۲ نمره)

۰/۵	(ب) مجاز، ۰/۲۵، ص ۱۰۹	۳۹
۰/۵	(ب) یاری کردن، امیدوار ساختن، ۰/۲۵، ص ۱۵۰	۴۰
۰/۵	(تیرانا: محمد رضا رحمانی)، ۰/۲۵، ص ۸۷	۴۱
۰/۵	(ب) رضا امیرخانی، ۰/۲۵، ص ۱۴۷	۴۲

ادامه پاسخ ها در صفحه سوم

باسمه تعالی

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۹	
نمره			ردیف

قلمرو فکری (۳ نمره)

۰/۵	راز من را از ناله های عارفانه من می توان دریافت: ۰/۲۵ اما چشم و گوش ظاهری توان درک آن را ندارد. ۰/۲۵، ص ۴۶	۴۳
۰/۵	همه پرنندگان عاشق (دیدار سیمرخ) شدند ۰/۲۵ و بهانه جویی را کنار گذاشتند. ۰/۲۵، ص ۱۲۲	۴۴
۰/۵	عاشق واقعی همیشه زیبایی های عشق اول و قدیم را، ۰/۲۵ موضوع کتاب یا دیوان شعر خود قرار می دهد. ۰/۲۵، ص ۱۵۵	۴۵
۰/۵	الف) صمیمی شده بودیم، ۰/۲۵، ص: ۱۳۷ ب) پشیمان شدن از کاری، ۰/۲۵، ص ۱۴۰	۴۶
۰/۵	الف) (۱) امیدوار شدن، ۰/۲۵، ص ۱۳۶ ب) (۲) (توصیه به شادی در هنگام سختی)، ۰/۲۵، ص ۱۵۳	۴۷
۰/۵	الف) کیکاووس (پدر سیاوش)، ۰/۲۵، ب) روبه رو کرد، ۰/۲۵، ص ۱۰۰	۴۸
۲۴	جمع نمره	موفق باشید.

Danesh Entekhab
Karai, Jahanshahi

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵	تعداد صفحه: ۴
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

بخش الزامی

دانش آموز عزیز، به سوالات ۱ تا ۲۷ جهت کسب (۱۶ نمره) پاسخ دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	معنی هریک از واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) تخم خرمایی به تربیتش نخل باسق گشته ب) بخروش چو شرزه شیر ارغند ج) پروانه قوت از عشق آتش خورد. د) آسمان، تفرجگاه مردم کویر است.	۱
۰/۲۵	واژه «طاق» در جمله «دیوارهای کهن روم که هنوز طاق ضربی دروازه های آن باقی است»، با همین واژه در کدام مصراع هم معنی است؟ الف) طاق پذیر است عشق، جفت نخواهد حریف ب) چون ابروی معشوقان با طاق و رواق است	۲
۰/۲۵	در بیت زیر، کدام واژه متضاد واژه «شاد» است؟ «چو بشنید خسرو، از آن شاد گشت روانش ز اندیشه آزاد گشت»	۳
۰/۵	املائی درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) می دانید که من بیش از همه (مُصر - مَسر) بودم در شنیدن حرفهای شما. ب) غرق غباریم و (قربت - غربت) با من بیا سمت باران	۴
۰/۲۵	در همه گزینه ها به جز گزینه نادرستی املائی دیده می شود. ۱) آخرین رمغ هایشان را در آخرین فشنگ هایشان می ریختند. ۲) آن شب نیز / صورت سرمای دی، بیداد ها می کرد. ۳) طاووس نیز چنین عذر آورد که من مرغی بهشتی ام. ۴) اما سیاوش که آذرم و حیا و پاکدامنی آموخته است، تن به گناه نمی سپارد.	۵
۰/۷۵	در گروه کلمه های زیر، سه مورد نادرستی املائی وجود دارد؛ درست هریک را بنویسید. حریوة خوب و پاک آیین - فخر و مباحات - طلائو پرشکوه - تمایل و خاسته - شرحه شرحه و پاره پاره - تماشا و نظاره	۶
۰/۲۵	فعل «ساخت»، در مصراع «نشد تنگ دل، جنگ آتش بساخت»، با همین واژه در کدام گزینه کاربرد معنایی یکسانی دارد؟ ۱) او در مراغه رصدخانه ای بزرگ ساخت. ۲) آن نامدار لشگری عظیم ساخت. ۳) استاد موسیقی، آهنگ زیبایی ساخت. ۴) او با ناملايمات زندگی ساخت.	۷
۰/۵	در نمونه های زیر، نوع وابسته و وابسته مشخص شده را بنویسید. الف) برنامه کدام سفر؟ ب) دوست بسیار مهربان	۸
۰/۷۵	با توجه به ابیات زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «سیاوش چنین گفت کای شهریار که دوزخ مرا زین سخن گشت خوار پر اندیشه شد جان کاووس کی ز فرزند و سودابه نیک پی» الف) کدام واژه در نقش منادا به کار رفته است؟ ب) کارکرد «را» در بیت اول چیست؟ ج) یک ترکیب اضافی در بیت دوم بیابید و بنویسید.	۹

ادامه سؤالات در صفحه دوم

تعداد صفحه: ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵	رشته: کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>با توجه به نوشته زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>«برف کوه هنوز آب نشده است. گل و گیاه، پشم گوسفندان را رنگین کرده است. نامه برادر با من همان کرد که شعر و چنگ رودکی با امیر سامانی.»</p> <p>الف) ساختار دستوری کدام جمله مطابق با الگوی «نهاد + مفعول + مسند + فعل» است؟</p> <p>ب) نوع «واو»، بین واژه های «شعر و چنگ» ربط است یا عطف؟</p> <p>ج) زمان فعل «نشده است»، ماضی نقلی است یا التزامی؟ (د) در این عبارت، حذف فعل به قرینه لفظی است یا معنوی؟</p>	
---	--	--

قلمرو ادبی (۴ نمره)

۱/۵	<p>در بیت های زیر، جاهای خالی را با مضارع یا واژه های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ای مهربان تر از برگ در بوسه های باران ب) حسن شهادت از همه حسنی فزاتر است ج) اگر مستم اگر هوشیار</p> <p>به سوی تو بود روی سجودم</p>	۱۱
-----	---	----

۰/۲۵	<p>آرایه ذکر شده در مقابل همه ابیات، به جز گزینه درست است.</p> <p>۱) گفت مستی زان سبب افتان و خیزان می روی ۲) شانیه می آید به کار زلف در آشفستگی ۳) چو خواهی که پیدا کنی گفت و گوی ۴) عاشق آن باشد که چون آتش بود</p> <p>گفت جرم راه رفتن نیست ره هموار نیست (حسن تعلیل) آشنایان را در ایام پریشانی بیرس (اسلوب معادله) بباید زدن سنگ را بر سبوی (کنایه) گرم رو سوزنده و سرکش بود (تشبیه)</p>	۱۲
------	---	----

۱	<p>در هریک از سروده های ستون اول، کدام یک از آرایه های ستون دوم دیده می شود؟ (یک بیت در ستون اول اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون اول</th> <th>ستون دوم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱ محرم این هوش جز بیهوش نیست / مر زبان را مشتری جز گوش نیست</td> <td>ایهام</td> </tr> <tr> <td>۲ بر لب آن چاه / سایه ای را دید / او شغاد آن نابردار بود / که درون چه نگه می کرد /</td> <td>اسلوب معادله</td> </tr> <tr> <td>۳ رخ شاه کاووس پر شرم دید / سخن گفتنش با پسر نرم دید</td> <td>حسن تعلیل</td> </tr> <tr> <td>۴ جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن / بدر آن جامه که ننگ تن و کم از کفن است</td> <td>حسن آمیزی</td> </tr> <tr> <td>۵ تا چشم بشر نبیندت روی / بنهفته به ابر چهر دلبنید</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون اول	ستون دوم	۱ محرم این هوش جز بیهوش نیست / مر زبان را مشتری جز گوش نیست	ایهام	۲ بر لب آن چاه / سایه ای را دید / او شغاد آن نابردار بود / که درون چه نگه می کرد /	اسلوب معادله	۳ رخ شاه کاووس پر شرم دید / سخن گفتنش با پسر نرم دید	حسن تعلیل	۴ جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن / بدر آن جامه که ننگ تن و کم از کفن است	حسن آمیزی	۵ تا چشم بشر نبیندت روی / بنهفته به ابر چهر دلبنید		۱۳
ستون اول	ستون دوم													
۱ محرم این هوش جز بیهوش نیست / مر زبان را مشتری جز گوش نیست	ایهام													
۲ بر لب آن چاه / سایه ای را دید / او شغاد آن نابردار بود / که درون چه نگه می کرد /	اسلوب معادله													
۳ رخ شاه کاووس پر شرم دید / سخن گفتنش با پسر نرم دید	حسن تعلیل													
۴ جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن / بدر آن جامه که ننگ تن و کم از کفن است	حسن آمیزی													
۵ تا چشم بشر نبیندت روی / بنهفته به ابر چهر دلبنید														

۰/۲۵	<p>در بیت زیر، «شب» نماد چه مفهومی است؟</p> <p>«آن جا در آن برزخ سرد در کوچه های غم و درد غیر از شب آیا چه می دید چشمان تار من و تو»</p>	۱۴
------	--	----

۰/۵	<p>در عبارت «بدان که از جمله نام های حسن یکی جمال است و یکی کمال» کدام واژه ها «سجع» دارند؟</p>	۱۵
-----	---	----

۰/۵	<p>نام پدیدآورنده هریک از آثار زیر را بنویسید.</p> <p>الف) در حیات کوچک پاییز در زندان : ب) تذکرة الأولیا :</p>	۱۶
-----	---	----

قلمرو فکری (۵/۶ نمره)

معنی هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.	
--	--

۱	هر نفسی که فرو می رود ممد حیات است و چون برمی آید، مفرح ذات	۱۷
---	---	----

ادامه سؤالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵	تعداد صفحه: ۴
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۸	هرکسی از ظنّ خود شد یار من / از درون من نجست اسرار من	۰/۵
۱۹	ور ایدون که زین کار هستم گناه / جهان آفرینم ندارد نگاه	۱
۲۰	آدمی به هر جا می رود گمان می کند به غایت القصوای مقصود خود رسیده است.	۰/۵
۲۱	وانیامد در جهان زین راه کس / نیست از فرسنگ آن آگاه کس	۰/۵

به پرسش های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.

۲۲	شاعر در بیت «گفت: دیناری بده پنهان و خود را وارهان / گفت: کار شرع کار درهم و دینار نیست» به کدام پدیده اجتماعی اشاره کرده است؟	۰/۲۵												
۲۳	متن های زیر چه مفهوم مشترکی دارند؟ ❖ «من نمازم را وقتی می خوانم / که اذانش را باد گفته باشد سر گلدسته سرو» ❖ «صحرايي که حتی درختش، غارش، کوهش و سنگریزه اش آیات وحی را بر لب دارد.»	۰/۵												
۲۴	کدام یک از ابیات زیر، به سخن مشهور، «كُلُّ شَيْءٍ يَرْجِعُ إِلَىٰ أَصْلِهِ» اشاره دارد؟ الف) کز نیستان تا مرا ببریده اند / در نفیرم مرد و زن نالیده اند ب) هر کسی کاو دور ماند از اصل خویش / باز جوید روزگار وصل خویش	۰/۲۵												
۲۵	هر یک از ابیات زیر، کدام وادی از هفت وادی «منطق الطیر» را به یاد می آورد؟ الف) مرد حیران چون رسد این جایگاه / در تحیر مانده و گم کرده راه ب) هشت جنت نیز اینجا مرده ای / هفت دوزخ همچو یخ افسرده ای	۰/۵												
۲۶	با توجه به ابیات زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «کس چون تو طریق پاکبازی نگرفت / با زخم نشان سرفرازی نگرفت زین پیش دلاورا، کسی چون تو شگفت / حیثیت مرگ را به بازی نگرفت» الف) مخاطب شاعر در این دو بیت کیست؟ ب) مقصود از به بازی گرفتن حیثیت مرگ چیست؟	۰/۵												
۲۷	هر یک از بیت های ستون اول با کدام مفهوم درستون دوم متناسب است؟ (یک مفهوم اضافی است)	۱												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون اول (بیت ها)</th> <th>ستون دوم (مفاهیم)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱ از دست و زبان که برآید / کز عهدش شکرش به در آید</td> <td>ناپایداری قدرت</td> </tr> <tr> <td>۲ من که هر آنچه داشتیم اول ره گذاشتم / حال برای چون تویی اگر که لایقم بگو</td> <td>دشواری راه عشق</td> </tr> <tr> <td>۳ خانه ای کاو شود از دست اجانب آباد / زاشک ویران کنش آن خانه که بیت الحزن است</td> <td>بیگانه ستیزی</td> </tr> <tr> <td>۴ کاووس کیانی که کی اش نام نهادند / کی بود و کجا بود و کی اش نام نهادند</td> <td>از جان گذشتگی عاشق</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ناتوانی در سپاسگزاری از خداوند</td> </tr> </tbody> </table>		ستون اول (بیت ها)	ستون دوم (مفاهیم)	۱ از دست و زبان که برآید / کز عهدش شکرش به در آید	ناپایداری قدرت	۲ من که هر آنچه داشتیم اول ره گذاشتم / حال برای چون تویی اگر که لایقم بگو	دشواری راه عشق	۳ خانه ای کاو شود از دست اجانب آباد / زاشک ویران کنش آن خانه که بیت الحزن است	بیگانه ستیزی	۴ کاووس کیانی که کی اش نام نهادند / کی بود و کجا بود و کی اش نام نهادند	از جان گذشتگی عاشق		ناتوانی در سپاسگزاری از خداوند	
ستون اول (بیت ها)	ستون دوم (مفاهیم)													
۱ از دست و زبان که برآید / کز عهدش شکرش به در آید	ناپایداری قدرت													
۲ من که هر آنچه داشتیم اول ره گذاشتم / حال برای چون تویی اگر که لایقم بگو	دشواری راه عشق													
۳ خانه ای کاو شود از دست اجانب آباد / زاشک ویران کنش آن خانه که بیت الحزن است	بیگانه ستیزی													
۴ کاووس کیانی که کی اش نام نهادند / کی بود و کجا بود و کی اش نام نهادند	از جان گذشتگی عاشق													
	ناتوانی در سپاسگزاری از خداوند													

بخش انتخابی (۸ نمره)

❖ دانش آموز عزیز، جهت کسب (۴ نمره) از سوال ۲۸ تا ۴۳، فقط ۸ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

الف) قلمرو زبانی (۳ نمره)

۲۸	در بیت زیر، فعل های مشخص شده را از نظر کاربرد معنایی بررسی کنید. «گفت: نزدیک است والی را سرای آن جا شویم / گفت: والی از کجا در خانه خمار نیست؟»	۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه چهارم		

سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳	رشته: کلیه رشته ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵	تعداد صفحه: ۴
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی		http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۲۹	نمودار پیکانی گروه اسمی «دو تخته فرش» را رسم نمایید.	۰/۵
۳۰	در جمله «سیمرغ در پس کوه قاف، بلندترین کوه روی زمین، آشیان دارد»، کدام گروه اسمی نقش تبعی دارد؟ نام آن را بنویسید.	۰/۵
۳۱	با توجه به نوشته زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «یکی از حظار که کباده شعر و ادب می کشید چنان محظوظ گردیده بود که جلو رفته جبهه شاعر را بوسید.» (الف) واژه «پیشانی»، معادل معنایی کدام واژه است؟ (ب) در کدام واژه نادرستی املائی دیده می شود؟	۰/۵
۳۲	مفهوم «ان» را در هریک از ترکیب های زیر بنویسید. (الف) کوهان شتر (ب) درفش کاویان	۰/۵
۳۳	در سروده زیر یک «پیوند وابسته ساز» و یک «پیوند هم پایه ساز» مشخص کنید. آیا چیزی در مخیله آدمی می گنجد که قلم بتواند آن را بنگارد / اما جان صادق من آن را برای تو ترسیم نکرده باشد؟	۰/۵
قلمرو ادبی (۲ نمره)		
۳۴	زمینه حماسی متناسب با هر بیت را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. (الف) چنین است سوگند چرخ بلند / که بر بی گناهان نباید گزند (ملی / قهرمانی) (ب) همگنان خاموش / گرد بر گردش به کردار صدف بر گرد مروارید / پای تا سر گوش (خرق عادت / داستانی)	۰/۵
۳۵	در سروده زیر، دو نمونه آرایه «تشخیص» بیابید و بنویسید. «این گونه است که عشق جاودانی همواره معشوق را جوان می بیند / ... / و نخستین احساس عشق را در جایی می جوید که خود در آن جا به دنیا آمده است / همان جا که شاید اینک دست زمان و صورت ظاهرش، مرده نشان دهد.»	۰/۵
۳۶	نام پدیدآورنده هریک از آثار زیر را بنویسید. (الف) فیه ما فیه : (ب) قصه شیرین فرهاد:	۰/۵
۳۷	نام پدیدآورنده دو مورد از آثار زیر درست است؛ آن دو را مشخص کنید. (الف) قصه های دوشنبه (آلفونس دوده). (ب) هوا را از من بگیر خنده ات را نه (شکسپیر) (ج) داستان کباب غاز (رضا امیرخانی) (د) قطعه مسافر (گوته)	۰/۵
قلمرو فکری (۳ نمره)		
معنی هریک از متن های زیر را به نثر روان بنویسید.		
۳۸	آری اکنون تهمتن ... / در بن این چاه آبش زهر شمشیر و سنان گم بود	۰/۵
۳۹	این بدبخت ها سال آزار ، یک بار برایشان چنین پای می افتد.	۰/۵
۴۰	در عالم بپر، هر کجا برنایی است / عاشق بادا که عشق خوش سودایی است	۰/۵
۴۱	(عشق جاودانی) همواره عشق قدیم را موضوع صحیفه شعر خود قرار می دهد.	۰/۵
۴۲	مفهوم کنایه های زیر را بنویسید. (الف) دیدم توطئه ما دارد می ماسد. (ب) از این بهانه تراشی هایش داشتم شاخ در می آوردم.	۰/۵
۴۳	مفهوم مرتبط با هر گزینه را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. (الف) هر روز باید ذکری واحد را مکرر بخوانم و آن چه را قدیمی است، قدیمی ندانم (پرهیز از کهنه گرایی / نامکرر بودن قصه عشق) (ب) گلّه ما را گلّه از گرگ نیست / کاین همه بیداد شبان می کند (از ماست که بر ماست / عدالت خواهی)	۰/۵
۲۴	موفق باشید	جمع نمره

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۵	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		
نمره	ردیف		

بخش الزامی

همکاران گرامی، خدا قوت! لطفاً به موارد درست مشابه، نمره اختصاص دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	(ب) خشمگین و قهرآلود، ص ۳۵، ۰/۲۵ (د) گردشگاه، تماشاگاه، ص ۷۳، ۰/۲۵	(الف) بلند، بالیده، ص ۱۲، ۰/۲۵ (ج) خوراک، رمق، نیرو، ص ۵۳، ۰/۲۵	۱
۰/۲۵		گزینه ب، ص ۶۵، ۰/۲۵	۲
۰/۲۵		واژه اندیشه، ص ۱۰۵، ۰/۲۵	۳
۰/۵	(ب) غربت، ص ۸۴، ۰/۲۵	(الف) مصر، ص ۸۸، ۰/۲۵	۴
۰/۲۵		گزینه ۳، ص ۱۲۱، ۰/۲۵	۵
۰/۷۵	خاسته: خواسته، ص ۹۲، ۰/۲۵	طلألؤ: تالؤ، ص ۷۳، ۰/۲۵	۶
۰/۲۵		گزینه ۲، ص ۱۰۵، ۰/۲۵	۷
۰/۵	(ب) قید صفت، ص ۷۴، ۰/۲۵	(الف) صفت مضاف الیه، ص ۶۷، ۰/۲۵	۸
۰/۷۵	(ج) ترکیب اضافی: جان کاووس کی، ص ۱۰۱، ۰/۲۵	(ب) حرف اضافه: ۰/۲۵	۹
۱	(ب) واو عطف، ۰/۲۵ (د) قرینه لفظی، ص ۸۱، ۰/۲۵	(الف) گل و گیاه پشم گوسفندان را رنگین کرده است، ۰/۲۵ (ج) ماضی نقلی، ۰/۲۵	۱۰

قلمرو ادبی (۴ نمره)

۱/۵	(ب) ای محسن شهید من ای حسن بی گناه، ص ۹۷، ۰/۵ (ج) اگر خوابم اگر بیدار ۰/۲۵؛ میهن ای میهن! ۰/۲۵، ص ۱۱۷	(الف) بیداری ستاره در چشم جویباران، ص ۵۷، ۰/۵	۱۱
۰/۲۵		گزینه ۱، ص ۱۹، ۰/۲۵	۱۲
۱	(۱) اسلوب معادله، ص ۴۷، ۰/۲۵، (۲) ایهام، ص ۱۱۳، ۰/۲۵، (۳) حس آمیزی، ص ۱۰۳، ۰/۲۵، (۵) حسن تعلیل، ص ۳۴، ۰/۲۵		۱۳
۰/۲۵		ظلم و ستم، ص ۸۴، ۰/۲۵	۱۴
۰/۵		جمال و کمال، ص ۵۲	۱۵
۰/۵	(ب) عطار، ص ۶۹، ۰/۲۵	(الف) اخوان ثالث، ص ۱۱۴، ۰/۲۵	۱۶

قلمرو فکری (۵/۶ نمره)

۱	هر نفسی که پایین می رود (دم) ۰/۲۵ یاری کننده زندگی است. ۰/۲۵، و هنگامی که بالا می آید (بازدم) ۰/۲۵ شادی بخش وجود است. ۰/۲۵، ص ۱۲	۱۷
۰/۵	هر کس بنا بر گمان و پندار خود یار من شد ۰/۲۵ و اسرار من را از درونم جست و جو نکرد ۰/۲۵، ص ۴۶	۱۸
۱	اگر اینچنین است که در این اتفاق من گناه کار هستم ۰/۵ خداوند جهان آفرین، من را (از آتش) حفظ نمی کند ۰/۵، ص ۱۰۳	۱۹

ادامه پاسخ ها در صفحه دوم

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته : کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	نمره
------	------

۲۰	انسان به هر جایگاهی که می رسد گمان می کند به کمال مطلوب خود رسیده است. ۰/۵، ص ۶۱
۲۱	در جهان کسی از این راه باز نگشته است ۰/۲۵ و کسی از مسافت آن آگاهی ندارد. ۰/۲۵، ص ۱۲۲
۲۲	رشوه خواری ، ص ۲۱ ، ۰/۲۵
۲۳	همه اجزای هستی در حال عبادت خدا هستند. ص ۷۶ ، ۰/۵
۲۴	گزینه ب، ص ۴۹ ، ۰/۲۵
۲۵	الف) وادی حیرت ۰/۲۵ (ب) وادی استغنا ۰/۲۵ ، ص ۱۲
۲۶	الف) جانبازان یا شهدای جنگ ۰/۲۵ ، بی اعتبار کردن مرگ ۰/۲۵ ، ص ۹۵
۲۷	۱) ناتوانی در سپاسگزاری از خداوند ۰/۲۵ (ص ۲۰۴) از جان گذشتگی عاشق ۰/۲۵ (ص ۵۶) بیگانه ستیزی ۰/۲۵ ، ص ۲۶ ، ۴) ناپایداری قدرت ۰/۲۵ ، ص ۶۲

بخش انتخابی (۸ نمره)

مصححین گرامی، اگر دانش آموز به بیش از ۸ سوال پاسخ داده باشد فقط ۸ سوال اول را تصحیح نمایید.

۲۸	شویم : برویم، ص ۱۹ ، ۰/۲۵ ، نیست: وجود ندارد ص ۱۹ ، ۰/۲۵
۲۹	دو تخته فرش (هر پیکان درست ۰/۲۵)
۳۰	بلندترین کوه روی زمین ، ۰/۲۵ ، بدل ۰/۲۵ ، ص ۱۲۰
۳۱	الف) جبهه، ۰/۲۵ (ب) حضار، ۰/۲۵ ، ص ۱۳۷
۳۲	الف) شباهت، (مانند کوه) ۰/۲۵ (ب) نسبت (منسوب به کاوه)، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۲
۳۳	وابسته ساز : که ، ۰/۲۵ ؛ هم پایه ساز : اما ، ص ۱۴۱
۳۴	الف) ملی ، ۰/۲۵ ص ۱۰۰ (ب) داستانی ، ۰/۲۵ ، ص ۱۰۹
۳۵	عشق (می بیند ، می جوید) ۰/۲۵ ، دست زمان ، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۵
۳۶	الف) (فیه مافیة : مولوی) ، ۰/۲۵ ، ص ۵۱ (ب) قصه شیرین فرهاد : احمد عربلو، ۰/۲۵ ، ص ۴۳
۳۷	الف) قصه های دوشنبه : آلفونس دوده، ۰/۵ ، ص ۱۶۲ (مصحح محترم فقط به گزینه الف که جواب صحیح است ۰/۵ تعلق گیرد)
۳۸	اکنون رستم، در (ته) این چاهی که به جای آب ، زهر شمشیر و نیزه داشت ، گرفتار شده بود ، ص ۱۱۲ ، ۰/۵
۳۹	این بیچاره ها در سال طولانی ۰/۲۵ فقط یک بار چنین فرصتی برایشان پیش می آید ۰/۲۵ ص ۱۳۲
۴۰	در این دنیای سالخورده ، هر کجا جوانی هست ۰/۲۵ ، الهی عاشق باشد زیرا عشق دیوانگی خوشایندی است، ۰/۵ ص ۵۳
۴۱	عشق جاودانی یا همیشگی ، همواره عشق یا معشوق قدیمی خود را ۰/۲۵ موضوع کتاب یا دیوان شعر خود قرار می دهد. ۰/۲۵ ، ص ۱۵۵
۴۲	الف) نقشه ما دارد عملی می شود ص ۱۳۸ ۰/۲۵ ، (ب) خیلی متعجب شدم ، ۰/۲۵ ، ص ۱۴۰
۴۳	الف) نامکرر بودن قصه عشق ۰/۲۵ ص ۱۵۶ (ب) از ماست که بر ماست ، ۰/۲۵ ، ص ۱۴۲
۲۴	خدا قوت

سؤالات امتحان نهایی درس : فارسی ۳	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی سال ۱۳۹۹			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

قلمرو زبانی (۷ نمره)

۱	معنی هر یک از واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) عاکفان کعبه جلالش به تقصیر عبادت معترف ب) محبت چون به غایت رسد، آن را عشق خوانند. ج) با صدایی مرتعش، لحنی رجز مانند و دردآلود / خواند د) چنین روز مبارکی صلۀ ارحام نکنی کی خواهی کرد؟	۱
۰/۵	برای واژه های « کتاب » و « تماشا » از میان واژه های زیر معادل معنایی بیابید. فروغ، رواق، نظاره، پگاه، صحیفه، سروش	۲
۰/۵	املاي درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) دیروز در (قربت - غربت) باغ، من بودم و یک چمن داغ ب) تن زجان و جان زن (مستور - مسطور) نیست	۳
۱	در گروه کلمه های زیر، چهار مورد نادرستی املایی وجود دارد؛ درست هر یک را بنویسید. سپید معجر - شبه و سایه - تپلسان مدیترانه - رمق و توان - صورت سرمای دی - آزر و حیا - شیر ارقند - مزید و افزونی	۴
۰/۵	نقش دستوری هر یک از واژه های مشخص شده را بنویسید. « هر کسی از ظن خود شد یار من از درون من نجسیت اسرار من »	۵
۰/۲۵	الگوی ساخت کدام جمله « نهاد + مفعول + مسند + فعل » است؟ ۱) زیبایی محبوب تو چند روی بیش نیست. ۲) عشق جاودانی، همواره معشوق را جوان می بیند. ۳) در این سفر، ستارگان را با درخشندگی جاودان خود می بینم. ۴) عشق از بهر این معنی، فرض راه آمد.	۶
۰/۵	در هر یک از گروه های اسمی زیر، نوع وابسته و وابسته را تعیین نمایید. الف) هفت فرسخ راه ب) دامنه کوه های شمالی	۷
۰/۵	کاربرد معنایی فعل « نیست » در کدام مصراع، اسنادی و در کدام مصراع، غیر اسنادی است؟ « زاهد ظاهر پرست از حال ما آگاه نیست در حق ما هر چه گوید جای هیچ اکراه نیست »	۸
۰/۷۵	با توجه به بیت زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. « چنان آمد اسپ و قباي سوار که گفתי سمن داشت اندر کنار » الف) یک حرف ربط وابسته ساز بیابید. ب) ترکیب « قباي سوار » وصفی است یا اضافی؟ ج) کدام نقش تبعی در این بیت به کار رفته است؟	۹
۰/۵	با توجه به سروده زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. « و در بهاران، عشق من! / خنده ات را می خواهم / چون گلی که در انتظارش بودم » الف) مفهوم « ان » را در واژه « بهاران » بنویسید. ب) زمان فعل « می خواهم » مضارع اخباری است یا آینده؟	۱۰
۰/۵	در هر یک از گروه های اسمی زیر، نوع وابسته های پیشین و پسین مشخص شده را بنویسید. الف) رخس رخشنده ب) آخرین اندیشه ها	۱۱
۰/۵	در جمله ی مرکب زیر، جمله هسته (پایه) و جمله وابسته (پیرو) را مشخص کنید. « خودت بهتر می دانی که در این شب عیدی مالیه از چه قرار است. »	۱۲
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

سؤالات امتحان نهایی درس : فارسی ۳	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی سال ۱۳۹۹			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

(ب) قلمرو ادبی (۵ نمره)

۱۳	مصراع دوم هریک از بیت‌های زیر را بنویسید. الف) آیینۀ نگاهت پیوند صبح و ساحل ب) ماه آمده به دیدن خورشید، صبح زود ج) تنیده یاد تو در تار و پودم، میهن ای میهن	۱/۵
۱۴	آرایه متناسب با هریک از ابیات زیر را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. الف) شانه می آید به کار زلف در آشفتگی ب) چو خواهی که پیدا کنی گفت‌وگوی	۰/۵
۱۵	حسن آمیزی به کار رفته در عبارت زیر را توضیح دهید. «مثل کلاس گرم و پرشور حرف می‌زدید و مثل کلاس طنز و شوخی از کلامتان نمی‌افتاد.»	۰/۵
۱۶	آرایه استعاره را در بیت زیر مشخص کنید و مفهوم آن را بنویسید. «برگن ز بن این بنا که باید از ریشه بنای ظلم برکنند»	۰/۵
۱۷	کدام یک از ترکیب‌های مشخص شده، مجاز است؟ مفهوم آن را بنویسید. «ناله مرغ اسیر این همه بهر وطن است مسلک مرغ گرفتار قفس همچو من است»	۰/۵
۱۸	مشبه و مشبه به را در سروده زیر معلوم کنید. «همگان خاموش / گرد بر گردش، به کردار صدف بر گرد مروارید»	۰/۵
۱۹	نام پدیدآورنده هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) منطق الطیر : ب) داستان کباب‌غاز : ج) فی حقیقه العشق : د) قصه شیرین فرهاد:	۱

(ج) قلمرو فکری (۸ نمره)

معنی هریک از ابیات و عبارات زیر را به نثر روان بنویسید.		
۲۰	تو مشت درشت روزگاری	از گردش قرن‌ها پس افکند
۲۱	از دست و زبان که برآید	کز عهده شکرش به در آید
۲۲	بخند؛ زیرا خنده تو / برای دستان من شمشیری است آخته	
۲۳	ما پرندگان را نیز پیشوا و شهریاری است . در خرد و بینش ، او را همتایی نیست.	
۲۴	یک روز دنیایی به روم چشم داشت و از آن چشم می زد.	
۲۵	سیاوش چنین گفت کای شهریار	که دوزخ مرا زین سخن گشت خوار
۲۶	حالا دیگر مصطفی در خوش زبانی ، نوک جمع را چیده است .	

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی سال ۱۳۹۹	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		

به پرسش‌های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.			
۰/۵	۲۷	با توجه به نوشته زیر، دو مورد از صفات خداوند را بنویسید. پرده ناموش بندگان به گناه فاحش ندرد و وظیفه روزی به خطای منکر نبرد.	
۰/۵	۲۸	هریک از ابیات زیر، بر چه مفهومی تأکید دارد؟ الف) جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن ب) کاووس کیانی که کی اش نام نهادند پدر آن جامه که فنگ تن و کم از کفن است کی بود؟ و کجا بود؟ و کی اش نام نهادند؟	
۰/۵	۲۹	مفهوم مشترک دو بیت زیر را بنویسید. «شو منفجر ای دل زمانه دلا خموشی چرا؟ چو خم نجوشی چرا؟» وان آتش خود نهفته میبستد برون شد از پرده راز، تو پرده پوشی چرا؟	
۰/۵	۳۰	در بیت زیر، مقصود شاعر از «مادر سر سپید» و «سیاه بخت فرزند» چیست؟ «ای مادر سرسپید، بشنو این پند سیاه بخت فرزند»	
۰/۵	۳۱	با توجه به بیت «چو بخشایش پاک یزدان بود آب و آتش می داند» دم آتش و آب یکسان بود. شاعر چه عاملی را سبب تأثیر یکسان	
۰/۵	۳۲	در جدول زیر، هر یک از متن‌ها، با کدام یک از مفاهیم مقابل خود، تناسب معنایی دارد؟	
	الف	«ستاره ضعیفی در شبستان تیره و تار درونم درخشیدن گرفت.»	(۱) امیدوار شدن (۲) رها شدن از ضعف و ناتوانی
	ب	«اگر خونین دلی از جور ایام لب خندان بیاور چون لب جام»	(۱) سختی کشیدن و بردباری در راه کمال (۲) توصیه به شادی در هنگام سختی
۰/۵	۳۳	با توجه به سروده زیر، منظور شاعر از «شعر محض خوب و خالی» چیست؟ «قصه است این، قصه، آری قصه درد است / بی عیار و شعر محض خوب و خالی نیست»	
۰/۵	۳۴	سروده زیر، بیانگر کدام ویژگی‌های عشق است؟ «چه حرف تازه ای برای گفتن مانده است یا چه چیز تازه ای برای نوشتن / که بتواند عشق مرا یا سجایای ارزشمند تو را بازگو کند؟»	
۲۰	جمع نمره	موفق باشید	

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

همکاران گرامی، خدا قوت! لطفاً به موارد درست مشابه، نمره اختصاص دهید.

قلمرو زبانی (۷ نمره)

۱	الف) جمع عاکف، کسانی که در مدّت معین در مسجد بمانند و به عبادت پردازند، ص ۱۳، ۰/۲۵ ب) نهایت، ص ۵۲، ۰/۲۵ ج) دارای ارتعاش، لرزنده، ص ۱۱۰، ۰/۲۵ د) به دیدار خویشاوندان رفتن و احوال پرسی از خویشان، ص ۱۳۳، ۰/۲۵	۱
۰/۵	کتاب: صحیفه، ص ۱۵۵، ۰/۲۵	۲
۰/۵	الف) غربت، ص ۸۴، ۰/۲۵	۳
۰/۵	ب) مستور، ص ۴۷، ۰/۲۵	۳
۱	شبح و سایه، ص ۹۰، ۰/۲۵ - طیلسان، ص ۶۱، ۰/۲۵ - سورت سرما، ص ۱۰۹، ۰/۲۵ - ارغند، ص ۳۵، ۰/۲۵	۴
۰/۵	بار: مسند، ۰/۲۵	۵
۰/۲۵	اسرار: مفعول، ۰/۲۵، ص ۶۱	۵
۰/۲۵	گزینه ۲ ص ۵۴، ۰/۲۵	۶
۰/۵	الف) ممیز، ص ۰/۲۵	۷
۰/۵	ب) صفت مضاف الیه، ۰/۲۵ ص ۶۵	۷
۰/۵	مصراع اول: اسنادی ۰/۲۵	۸
۰/۵	مصراع دوم: غیر اسنادی در معنی وجود ندارد. ۰/۲۵، ص ۲۰	۸
۰/۷۵	الف) که ۰/۲۵	۹
۰/۷۵	ب) اضافی ۰/۲۵	۹
۰/۷۵	ج) معطوف ۰/۲۵ ص ۱۰۴	۹
۰/۵	الف) زمان بهار ۰/۲۵	۱۰
۰/۵	ب) مضارع اخباری ۰/۲۵ ص ۱۵۱	۱۰
۰/۵	الف) رخسنده: صفت بیانی، ۰/۲۵	۱۱
۰/۵	ب) آخرین: صفت شمارشی، ۰/۲۵ ص ۱۱۳	۱۱
۰/۵	جمله هسته: خودت بهتر می دانی ۰/۲۵	۱۲
۰/۵	جمله وابسته: در این شب عیدی مالیه از چه قرار است. ۰/۲۵ ص ۱۳۲	۱۲

قلمرو ادبی (۵ نمره)

۱/۵	الف) لبخند گاه گاهت صبح ستاره باران ص ۵۷، ۰/۵	۱۳
۱/۵	ب) خورشید رفته است سر شب سراغ ماه، ص ۹۶، ۰/۵	۱۳
۱/۵	ج) بود لبریز از عشقت وجودم: میهن ای میهن! ص ۱۱۷، ۰/۵	۱۳
۰/۵	الف) اسلوب معادله، ص ۴۹، ۰/۲۵	۱۴
۰/۵	ب) کنایه، ص ۱۰۰، ۰/۲۵	۱۴
۰/۵	نویسنده دو حس شنوایی و لامسه را در جمله «گرم حرف می زدید» آمیخته است. ص ۸۹، ۰/۲۵	۱۵
۰/۵	بنا: ۰/۲۵ در مصراع اول، استعاره از ظلم است. ۰/۲۵، ص ۳۵	۱۶
۰/۵	مرغ اسیر در مصراع اول مجاز است ۰/۲۵	۱۷
۰/۵	مجاز از شاعر ۰/۲۵ ص ۲۸	۱۷
۰/۵	همگنان: مشبه ۰/۲۵	۱۸
۰/۵	صدف: مشبه به ۰/۲۵ ص ۱۱۶	۱۸
۱	الف) عطار، ص ۱۲۵، ۰/۲۵	۱۹
۱	ب) محمدعلی جمالزاده ص ۱۴۰، ۰/۲۵	۱۹
۱	ج) شهاب الدین سهروردی، ص ۵۲، ۰/۲۵	۱۹
۱	د) احمد عربلو ص ۴۳، ۰/۲۵	۱۹

قلمرو فکری (۸ نمره)

۰/۵	ای دماوند تو مشت بزرگ روزگار هستی که هنوز پس از قرن ها به عنوان میراثی باقی مانده ای. ص ۳۴	۲۰
-----	--	----

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۰/۷۵	هیچ کس نمی تواند با رفتار و سخنانش از عهده شکرگزاری خداوند برآید. ص ۱۲		۲۱
۰/۵	بخند زیرا خنده و شادمانی تو، مانند شمشیری بر کشیده در دستان من است. (شادی تو سلاحی برای مبارزات من است) ص ۱۵۰		۲۲
۰/۷۵	ما پرندگان هم رهبر و پادشاهی داریم که در خرد و بینش، همانندی ندارد. ص ۱۲۰		۲۳
۰/۵	روزگاری همه مردم دنیا به ایتالیا توجه داشتند و از آن بیم داشتند. ص ۶۲		۲۴
۰/۵	سیاوش گفت ای پادشاه! تحمل دوزخ در برابر این تهمت برای من آسان تر است. ص ۱۰۱		۲۵
۰/۵	اکنون مصطفی در خوش صحبتی، بر جمع مسلط شده است. ص ۱۳۷		۲۶
۰/۵	سنار العیوب بودن (۰/۲۵) روزی رسانی یا رزاق بودن خداوند ۰/۲۵، ص ۱۲		۲۷
۰/۵	الف) وطن پرستی یا جان فشانی در راه وطن ۰/۲۵، ص ۲۹ (ب) ناپایداری قدرت، ص ۶۲، ۰/۲۵		۲۸
۰/۵	دعوت به اعتراض و ترک خاموشی و سکوت ص ۳۷		۲۹
۰/۵	مادر سر سپید: دماوند ۰/۲۵، سیاه بخت فرزند: خود شاعر ۰/۲۵		۳۰
۰/۵	لطف و بخشایش الهی ص ۱۰۴		۳۱
۰/۵	الف) ۱، ۰/۲۵، ص ۱۳۶ (ب) ۲، ۰/۲۵، ص ۱۵۳		۳۲
۰/۵	شعری که فقط به زیبایی ظاهری توجه می کند ۰/۲۵ و به محتوا بی توجه است (متعهد نیست) ۰/۲۵، ص ۱۱۰		۳۳
۰/۵	توصیف ناپذیری عشق ۰/۲۵ و ویژگی های معشوق ۰/۲۵		۳۴
۲۰	موفق باشید		جمع نمره

Danesh Daran
Karai, Jalalpur

سؤالات امتحان نهایی درس : فارسی ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۳	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

قلمرو زبانی (۵/۷ نمره)

۱	معنی هریک از واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) دیدم توطئه ما دارد می ماسد. ب) که گفتی سمن داشت اندر کنار ج) جنگ بود این یا شکار آیا / میزبانی بود یا تزویر د) پیشت آید هر زمانی صد تعب	۱
۲	در بیت های زیر، تفاوت معنایی واژه «دستور» را بررسی کنید. الف) چه نیکو گفت با جمشید دستور ب) تن ز جان و جان ز تن مستور نیست که با نادان نه شیون باد و نه سور لیک کس را دید جان دستور نیست	۰/۵
۳	املائی درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) واصفان حلیه جمالش به تحیر (منصوب/منسوب) ب) گفت از (بهر / بحر) غرامت جامه ات بیرون کنم.	۰/۵
۴	در هریک از موارد زیر، یک نادرستی املائی بیابید و درست آن را بنویسید. الف) همچنان که می توانست او، اگر می خواست، / کان کمند شصت خم خویش بگشاید / و بیاندازد به بالا، ... ب) در کتل و گردنه یک دوجین شکم و روده مراحل مضق و بلع و هضم و تحلیل را پیموده است.	۰/۵
۵	در گروه کلمه های زیر، دو مورد نادرستی املائی وجود دارد؛ درست هریک را بنویسید. آذرم و حیا - خار و بی ارزش - سورت سرمای دی - زهر شمشیر و سنان	۰/۵
۶	در نوشته زیر، نقش دستوری واژه های مشخص شده را تعیین کنید. «پروانه قوت از عشق آتش خورد و همه جهان، آتش بیند.»	۰/۵
۷	با توجه به بیت های زیر، درستی یا نادرستی موارد داده شده را تعیین کنید. گفت: نزدیک است والی را سرای، آن جا شویم گفت: تا داروغه را گویم در مسجد بخواب الف) در بیت اول، فعل «شویم»، اسنادی و فعل «نیست»، غیراسنادی است. ب) در بیت دوم، «خوابگاه مردم»، یک ترکیب اضافی و «مردم بدکار» یک ترکیب وصفی است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۰/۵
۸	نوع وابسته وابسته را در هریک از موارد زیر تعیین کنید. الف) متوجه شدم که قدرت قلم نویسنده تا چه حد بوده است. (ب) این جا می توان چند حلقه چاه عمیق زد.	۰/۵
۹	با توجه به بیت زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «آن جا در آن برزخ سرد، در کوچه های غم و درد الف) نوع «واو» در مصراع اول، حرف ربط است یا عطف؟ (ب) در مصراع دوم، کدام واژه نقش «نهاد» دارد؟ غیر از شب آیا چه می دید چشمان تار من و تو؟»	۰/۵
۱۰	در نوشته «فکر کردم اگر پیش تر بروم، به حتم گم می شوم. بر تل خاکی نشستیم. حتی اگر من صدایتان نمی کردم، متوجه حضور من نمی شدید.» الف) زمان کدام فعل «مضارع التزامی» است؟ (ب) در واژه «صدایتان»، نقش دستوری ضمیر پیوسته «تان» چیست؟	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه دوم

سؤالات امتحان نهایی درس : فارسی ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۳	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۱	«هفت خوان را زادسرو مرو، / ... / آن هریوه خوب و پاک آیین روایت کرد؛ / خوان هشتم را / من روایت می کنم اکنون / من که نامم ماث /» الف) گروه اسمی «آن هریوه خوب»، چه نوع نقش تبعی دارد؟ ب) نقش دستوری واژه «اکنون» را بنویسید. ج) واژه «هشتم» کدام یک از انواع وابسته های پسین است؟ د) در گروه اسمی «زادسرو مرو»، هسته را مشخص کنید.	۱
۱۲	در کدام گزینه، جمله مرکب دیده می شود؟ الف) بی اختیار در را باز کردم و این جوان نمک شناس را بیرون انداختم. ب) از خوش مشربی و فضل و کمال او چیزها گفتند و نمره تلفن او را از من خواستند. ج) آقای مصطفی خیلی معذرت خواستند که بدون خداحافظی با آقایان رفتند. د) فوراً مسئله میهمانی و قرار با رفقا را با عیالم در میان گذاشتم.	۰/۵
۱۳	مفهوم نشانه «ان» را در واژه های زیر بنویسید. الف) دیلمان: ب) خواهان:	۰/۵
(قلمرو ادبی ۴ نمره)		
۱۴	نام صاحب هریک از آثار داده شده را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. الف) غزلواره ها (شکسپیر / پابلو نرودا) ب) ساتنماریا (مهرداد اوستا / سید مهدی شجاعی)	۰/۵
۱۵	از بین آثار زیر، به ترتیب یک اثر از اخوان ثالث و یک اثر از سلمان هراتی بیابید. از پاریز تا پاریس - دری به خانه خورشید - هوا را از من بگیر خنده ات را نه - در حیاط کوچک پاییز در زندان	۰/۵
۱۶	در هریک از موارد زیر، با توجه به بخش های مشخص شده، کدام آرایه ادبی دیده می شود؟ الف) فراش باد صبا را گفته تا فرش زمردین بگسترده و دایه ابر بهاری را گفته تا بنات نبات بیورود. () ب) در دفتر زمانه فتد نامش از قلم هر ملتی که مردم صاحب قلم نداشت. () ج) نهادند بر دشت هیزم دو کوه جهانی نظاره شده هم گروه () د) تا باز کند به روی عالم دیباچه خاطرات شیرین ()	۱
۱۷	با توجه به منطق الطیر عطار، هر یک از پرندگان زیر، نماد چه کسانی هستند؟ الف) بلبل: ب) هدهد:	۰/۵
۱۸	در هریک از موارد زیر، آرایه درست را از کمانک مقابل آن، انتخاب کنید. الف) مستمع صاحب سخن را بر سر کار آورد / غنچه خاموش بلبل را به گفتار آورد (اسلوب معادله / حسن تعلیل) ب) یکی تازی ای برنشسته سیاه / همی خاک نعلش برآمد به ماه (تناقض / اغراق) ج) صد تیغ جفا بر سر و تن دید یکی چوب / تا شد تهی از خویش و نیاش نام نهادند. (تشخیص / تضمین) د) همگنان خاموش / گرد بر گردش به کردار صدف بر گرد مروارید / پای تا سر گوش (جناس همسان / تشبیه)	۱
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۳	رشته: ریاضی- فیزیک و علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۹	با توجه به سروده «آن‌گاه که پاهایم می روند و بازمی‌گردند/ نان را، هوا را، روشنی را، بهار را، از من بگیر/ اما خنده ات را هرگز/ تا چشم از دنیا نبندم» الف) یک نمونه آرایه تضاد بیابید. ب) مفهوم کنایه «چشم از دنیا نبندم»، چیست؟	۰/۵
----	--	-----

قلمرو فکری (۵/۸ نمره)

۲۰ معنی هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.		
الف	سینه خواهم شرحه شرحه از فراق	۰/۵
ب	امپراتوری‌های بزرگ هم مانند آدم‌های ثروتمند، معمولاً از سوء هاضمه می‌میرند.	۰/۵
ج	که هر چند فرزند هست ارجمند دل شاه از اندیشه یابد گزند	۰/۵
د	طفره می‌رفتید ولی اصرارهای من، عاقبت شما را متقاعد کرد.	۰/۵
هـ	چون بود کاکلیم ما را شاه نیست بیش از این بی شاه بودن راه نیست	۰/۷۵
و	این بدبخت‌ها سال آزرگار یک بار برایشان چنین پای می‌افتد و شکم‌ها را مدتی است صابون زده‌اند که کباب بخورند.	۰/۷۵
ز	آیا چیزی در مخیله آدمی می‌گنجد که بتواند آن را بنگارد/ اما جان صادق من آن را برای تو ترسیم نکرده باشد؟	۰/۵

به پرسش‌های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.

۲۱	در نوشته زیر، منظور از «به طریق انبساط»، چیست؟ «یکی از یاران به طریق انبساط گفت: از این بوستان که بودی، ما را چه تحفه کرامت گردی؟»	۰/۵
۲۲	با توجه به شعر «دماوندیه»، منظور از بخش‌های مشخص شده در بیت‌های زیر چیست؟ «پنهان مکن آتش درون را زین سوخته‌جان شنو یکی پند گر آتش دل نهفته داری سوزد جانت به جانت سوگند»	۰/۵
۲۳	از مقایسه سروده سهراب سپهری با نوشته زیر، چه مفهوم مشترکی دریافت می‌شود؟ * «من نمازم را وقتی می‌خوانم / که اذانش را باد گفته باشد سر گلدسته سرو / من نمازم را پی تکبیر الاحرام علف می‌خوانم /» * «در کویر خدا حضور دارد ... و حتی درختش، غارش، کوهش، هر صخره سنگش و سنگریزه اش آیات وحی را بر لب دارد.»	۰/۵
۲۴	در بیت زیر، منظور از «نسیم سحرخیز» و «باغ» چیست؟ «با این نسیم سحرخیز، برخیز اگر جان سپردیم در باغ می‌ماند ای دوست، گل یادگار من و تو»	۰/۵
۲۵	بیت زیر بر چه مفهومی تأکید دارد؟ «چو بخشایش پاک یزدان بود دم آتش و آب یکسان بود»	۰/۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم

تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۳	رشته: ریاضی- فیزیک و علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲۶	در سروده زیر، منظور شاعر از «حدیث آشنای نَقال» چیست؟ «مرد نَقال - آن صدایش گرم، نایش گرم/ آن سکوتش ساکت و گیرا/ و دمش چونان حدیث آشنایش گرم - / راه می رفت و سخن می گفت»	۰/۵
۲۷	در نوشته زیر، منظور نویسنده از مثل «چند مرده حلاجی» چیست؟ «مصطفی جان، می خواهم امروز نشان بدهی چند مرده حلاجی و از زیر سنگ هم شده یک غاز برای ما پیدا کنی.»	۰/۵
۲۸	با توجه به سروده زیر، یکی از ویژگی های عشق جاودانی را بنویسید. «هر روز باید ذکری واحد را مکرر بخوانم / و آنچه را قدیمی است، قدیمی ندانم: «که تو از آن منی و من از آن تو»، / این گونه است که عشق جاودانی همواره معشوق را جوان می بیند»	۰/۵
۲۹	باتوجه به هفت وادی عرفانی منطق الطیر، هریک از بیت های ردیف نخست، با کدام بیت در ردیف دوم، یادآور وادی مشترکی است؟ (در ردیف دوم، یک بیت اضافی است)	۰/۵

ردیف	نخست	ردیف	دوم
۱	روی ها چون زین بیابان درکنند جمله سر از یک بیابان برکنند	الف	هریکی بینا شود بر قدر خویش بازیابد در حقیقت صدر خویش
۲	دل چه بندی در این سرای مجاز همت پست کی رسد به فراز	ب	چشم بگشا به گلستان و بین جلوه آب صاف در گل و خار
		ج	مال اینجا بایدت انداختن ملک اینجا بایدت درباختن

موقع باشید.	جمع نمره	۲۰
-------------	----------	----

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی-فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح درس فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۳	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	پاسخ ها	نمره
------	---------	------

توجه: مصححان محترم، خدایوت! لطفاً به پاسخ های درست مشابه نمره اختصاص دهید.

قلمرو زبانی (۷/۵ نمره)

۱	الف) به نتیجه می رسد، به ثمر می رسد. ۰/۲۵، ص ۱۳۸ ج) دورویی، ریاکاری، نیرنگ، ۰/۲۵، ص ۱۱۴ ب) نوعی درخت گل، یاسمن ۰/۲۵، ص ۱۰۴ د) رنج و سختی، ۰/۲۵، ص ۱۲۲	۱
۰/۵	الف) مشاور و وزیر، ۰/۲۵، ص ۴۸ ب) اجازه، رخصت، ۰/۲۵، ص ۴۷	۲
۰/۵	الف) منسوب، ۰/۲۵، ص ۱۲؛ ب) بهر، ۰/۲۵، ص ۱۹	۳
۰/۵	الف) بیندازد، ۰/۲۵، ص ۱۱۴ ب) مضغ، ۰/۲۵، ص ۱۳۴	۴
۰/۵	آزرم و حیا، ۰/۲۵، ص ۱۰۰ خوار و بی ارزش، ۰/۲۵، ص ۱۰۱	۵
۰/۵	قوت: مفعول، ۰/۲۵، آتش: مسند، ۰/۲۵، ص ۵۳	۶
۰/۵	الف) نادرست، ۰/۲۵، ب) درست، ۰/۲۵، ص ۱۹	۷
۰/۵	الف) مضاف الیه مضاف الیه، ۰/۲۵، ص ۶۴ ب) ممیز، ۰/۲۵، ص ۷۳	۸
۰/۵	الف) عطف، ۰/۲۵، ب) چشمان، ۰/۲۵، ص ۸۴	۹
۰/۵	الف) بroom، ۰/۲۵، ب) مفعول، ۰/۲۵، ص ۹۰	۱۰
۱	الف) بدل، ۰/۲۵، ب) قید، ۰/۲۵، ج) صفت شمارشی (ترتیبی) ۰/۲۵، د) زادسرو، ۰/۲۵، ص ۱۱۰	۱۱
۰/۵	ج) آقای مصطفی خیلی معذرت خواستند که بدون خداحافظی با آقایان رفتند، ص ۱۴۱	۱۲
۰/۵	الف) مکان (مکان زندگی مردم دیلم)، ۰/۲۵، ب) صفت فاعلی، ۰/۲۵، ص ۱۵۲	۱۳

قلمرو ادبی ۴ نمره

۰/۵	الف) شکسپیر، ۰/۲۵، ص ۱۵۵ ب) سید مهدی شجاعی، ۰/۲۵، ص ۹۳	۱۴
۰/۵	در حیاط کوچک پاییز در زندان، ۰/۲۵، ص ۱۱۴ دری به خانه خورشید، ۰/۲۵، ص ۸۵	۱۵
۱	الف) استعاره (با توجه به کتاب علوم و فنون ۲ اگر مجاز هم نوشته شود صحیح است) ۰/۲۵، ص ۱۲ ب) کنایه، ۰/۲۵، ص ۲۷، ج) مجاز، ۰/۲۵، ص ۱۰۱، د) حس آمیزی، ۰/۲۵، ص ۹۵	۱۶
۰/۵	الف) انسان هایی که عاشق حقیقی نیستند و به عشق های دنیوی و ناپایدار دل بسته اند، ۰/۲۵، ب) پیر و مرشد و راهنما، ۰/۲۵، ص ۱۲۶	۱۷
۱	الف) اسلوب معادله، ۰/۲۵، ص ۴۸، ب) اغراق، ۰/۲۵، ص ۱۰۳، ج) تشخیص، ۰/۲۵، ص ۶۲، د) تشبیه، ۰/۲۵، ص ۱۰۹	۱۸
۰/۵	الف) می روند و باز می گردند، ۰/۲۵، ب) نمیرم (تازمانی که زنده ام)، ۰/۲۵، ص ۱۵۱	۱۹

قلمرو فکری (۸/۵ نمره)

۲۰	با درود و خدایوت، همکاران گرامی، لطفاً به پاسخ های درست مشابه، نمره اختصاص دهید.
۰/۵	الف) دلی می خواهم که از درد جدایی پاره پاره شده باشد. (محرمی می خواهم که سختی جدایی کشیده باشد) ۰/۵، ص ۴۶
۰/۵	ب) حکومت های بزرگ هم مانند انسان های ثروتمند و پرخور از زیاده خواهی نابود می شوند. ۰/۵، ص ۶۲
۰/۵	ج) هر چند فرزند عزیز و گرانقدر است، اما بدگمانی به فرزند ۰/۲۵، دل شاه را آزرده خواهد کرد. ۰/۲۵، ص ۱۰۰

ادامه پاسخ ها در صفحه دوم

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی-فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح درس فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۳	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	
ردیف	پاسخ ها	نمره	
د	خودداری می کردید ۰/۲۵ اما اصرارهای من شما را مجاب و راضی کرد. ۰/۲۵، ص ۸۹	۰/۵	
هـ	چرا سرزمین ما شاه ندارد. ۰/۵ بیش از این بدون شاه بودن شایسته نیست؛ ۰/۲۵، ص ۱۲۰	۰/۷۵	
و	این بدبخت ها هر سال طولانی ۰/۲۵ یک بار برایشان چنین موقعیتی پیش می آید ۰/۲۵ و مدتی است انتظار کشیده اند (گرسنگی کشیده اند، به خود وعده داده اند) که کباب بخورند. ۰/۲۵	۰/۷۵	
ز	فکرو خیالی در ذهن انسان نمی گنجد که بتواند آن را بنویسد ۰/۲۵ اما روح راستگو و درست کردار من آن را برای تو، ای عشق جاودانی به تصویر نکشیده باشد. ۰/۲۵، ص ۱۵۵	۰/۵	
۲۱	به شیوه صمیمی و خودمانی، ۰/۵، ص ۱۳	۰/۵	
۲۲	سوخته جان: شاعر (ملک الشعراى بهار)، ۰/۲۵، آتش: خشم، اعتراض ۰/۲۵، ص ۳۵،	۰/۵	
۲۳	همه موجودات در حال تسبیح خداوند هستند. (یسبح لله ما فى السموات و ما فى الارض) ۰/۵، ص ۷۶	۰/۵	
۲۴	نسیم سحرخیز: انقلاب و قیام مردم، ۰/۲۵، باغ: وطن، کشور، ۰/۲۵، ص ۸۵	۰/۵	
۲۵	لطف و عنایت حق، انسان را از آسیب ها در امان نگه می دارد. (آتش سوزان مثل آب، سرد می شود) ۰/۵، ص ۱۰۴	۰/۵	
۲۶	داستان های شاهنامه (حماسه ملی ایران)، ۰/۵، ص ۱۱۴	۰/۵	
۲۷	میزان قدرت و توانایی تو چه قدر است. ۰/۵، ص ۱۳۴	۰/۵	
۲۸	یکی از این دو مورد: عشق قدیم را هر چه قدر قدیمی باشد، کهنه و بی ارزش نمی شمارد یا همواره معشوق را جوان می بیند. ۰/۵، ص ۱۵۵	۰/۵	
۲۹	۱- ب، ۰/۲۵، ص ۱۲۳	۰/۵	
	۲- ج، ۰/۲۵، ص ۱۲۷	۰/۵	
۲۰	موفق باشید.	جمع نمره	

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

قلمرو زبانی (۵/۷ نمره)

۱	معنی هریک از واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) تخم خرمایی به تربیتش نخل باسق گشته ب) ای عزیز، به خدا رسیدن، فرض است. ج) شیرمرد عرصه ناوردهای هول / پور زال زر ... د) دیدم ماشاءالله چشم بد دور، آقا واتر قیده اند.	۱
۰/۵	از بین واژه های زیر، یک برابر معنایی برای واژه های «آویزان» و «رنج» به ترتیب، بیابید. طاق، رواق، تعب، کاهلی، معلق، سروش، تجرید	۲
۰/۵	املاي درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) تا وارهي از دم (سطوران / ستوران) / وین مردم نحس دیو مانند (ب) چو او را بدیدند (برخواست / برخواست غو	۳
۱	در گروه کلمه های زیر، چهار مورد نادرستی املايي وجود دارد؛ درست هریک را بنویسید. غرامت و تاوان - اطراق و در جایی ماندن - چریخ آفتاب - چاه قدر ناجوانمردان - آذرم و حیا - گزند و آسیب - عساره تاک -	۴
۰/۵	نقش دستوری هر یک از واژه های مشخص شده را بنویسید. «کز نیستان تا مرا بیریده اند در نفیرم مرد و زن نالیده اند»	۵
۰/۵	الگوی ساخت همه گزینه ها به جز « نهاد + مفعول + مسند + فعل » است. ۱) برخی عاشق را دیوانه می پندارند. ۲) عشق حقیقی دل و جان را پاک می گرداند. ۳) مردم به او دهقان فداکار می گفتند. ۴) پروانه ، همه جهان را آتش بیند.	۶
۰/۵	در هر یک از گروه های اسمی زیر، نوع وابسته و وابسته مشخص شده را تعیین نمایید. الف) سه دست لباس ایرانی ب) رنگ سبز چمنی	۷
۰/۵	کاربرد معنایی فعل «نیست» در کدام مصراع ، اسنادی و در کدام مصراع ، غیر اسنادی است؟ الف) گفت مسجد خوابگاه مردم بدکار نیست ب) گفت والی از کجا در خانه خمار نیست؟!	۸
۱	با توجه به جمله زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «سیاوش، فرزند کاووس، شاه کیانی است که رستم به او رسم پهلوانی می آموزد.» الف) کدام گروه اسمی ، نقش دستوری «مفعول» دارد؟ ب) یک ترکیب اضافی و یک ترکیب وصفی بیابید و بنویسید. ج) گروه اسمی «شاه کیانی» مسند است یا بدل ؟	۹
۰/۵	با توجه به سروده زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «اما خنده ات که رها می شود / و پروازکنان در آسمان مرا می جوید، ...» الف) مفهوم «ان» را در واژه «پروازکنان» بنویسید. ب) زمان افعال، ماضی استمراری است یا مضارع اخباری؟	۱۰

ادامه سؤالات در صفحه دوم

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس: فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۱	نوع وابسته های پیشین و پسین را در گروه های اسمی مشخص شده بنویسید. « کشته هر سو بر کف و دیواره هایش نیزه و خنجر »	۰/۵
۱۲	در جمله مرکب زیر، جمله هسته (پایه) و جمله وابسته (پیرو) را مشخص کنید. « من بعد از خواندن این مطلب متوجه شدم که دنیا عجیب فراموشکار است. »	۰/۵

ب) قلمرو ادبی (۴ نمره)

۱۳	مفهوم نمادین هر یک از واژه های مشخص شده را بنویسید. الف) بیین آخر که آن پروانه خوش ب) آن جا در آن برزخ سرد، در کوجه های غم و درد چگونه می زنی خود را به آتش غیر از شب آیا چه می دید چشمان تار من و تو؟	۰/۵
۱۴	آرایه متناسب با هر یک از ابیات زیر را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. (۱) محرم این هوش جز بی هوش نیست (۲) با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است (۳) این فصل، فصل من و توست، فصل شکوفایی ما (۴) سراسر همه دشت بریان شدند مر زبان را مشتری جز گوش نیست (اسلوب معادله-سجع) ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت (استعاره-تلمیح) بر خیز با گل بخوانیم اینک بهار من و تو (تضاد-تکرار) بر آن چهر خندان گریان شدند (مجاز-تشخیص)	۱
۱۵	بیت زیرداری کدام زمینه حماسه است؟ « بدان گاه سوگند پرمایه شاه چنین بود آیین و این بود راه »	۰/۵
۱۶	عبارت زیر، یادآور کدام مثل است؟ از بیم عقرب جرّاره دموکراسی قرن بیستم، ناچار شده به مار غاشیه حکومت سرهنگ ها پناه ببرد.	۰/۵
۱۷	در بند زیر، از خوان هشتم، مشبه و مشبه به را معلوم کنید. « چاه چو نان ژرفی و پهناش، بی شرمیش ناباور / و غم انگیز و شگفت آور »	۰/۵
۱۸	نام پدیدآورنده هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) هوا را از من بگیر خنده ات را نه: (ب) سانتاماریا: (ج) فی حقیقه العشق: (د) کویر:	۱

ج) قلمرو فکری (۵/۸ نمره)

معنی هریک از ابیات و عبارات زیر را به نثر روان بنویسید.		
۱۹	نالۀ مرغ اسیر این همه بهر وطن است	مسلك مرغ گرفتار قفس همچو من است
۲۰	کرم بین و لطف خداوندگار	گنه بنده کرده است و او شرمسار
۲۱	بخند؛ زیرا خنده تو / برای دستان من، / شمشیری است آخته	
۲۲	وا نیامد در جهان زین راه، کس	نیست از فرسنگ آن آگاه کس

ادامه سؤالات در صفحه سه

تعداد صفحات: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲۳	کرانه های فرات، خط از کرانه رود تیبر می خواندند.	۰/۷۵
۲۴	بدان گه که شد پیش کاووس باز فرود آمد از باره، بردش نماز	۰/۵
۲۵	خودتان را بزیند به ناخوشی و بگویند طبیب قدغن کرده؛ از تختخواب پایین نیاید.	۰/۵
به پرسش های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.		
۲۶	مفهوم کلی قسمت های مشخص شده را بنویسید. الف) زین پیش دلاورا کسی چون تو شگفت ب) گفت مستی زان سبب افتان و خیزان می روی	۱
	حیثیت مرگ را به بازی نگرفت گفت جرم راه رفتن نیست ره هموار نیست	
۲۷	مضمون مشترک ابیات زیر را بنویسید. نی حدیث راه پر خون می کند شیرمردی باید این ره را شگرف	۰/۵
	قصه های عشق مجنون می کند زان که ره دور است و دریا ژرف ژرف	
۲۸	در بیت «پنهان مکن آتش درون را / زین سوخته جان شنو یکی پند» مقصود شاعر را از «آتش درون» و «سوخته جان» بنویسید.	۰/۵
۲۹	با توجه به عبارت زیر، شرط راه یابی به عالم عشق چیست؟ «در عشق قدم نهادن کسی را مسلم شود که با خود نباشد و ترک خود بکند.»	۰/۵
۳۰	بیت «راستی خاتم فیروزه بواسحاقی خوش درخشید نوشته زیر دارد؟ «آخرین چراغ امپراتوری روم را موسولینی روشن کرد که چند صباحی تا حبشه و قلب آفریقا نیز پیش راند اما همه می دانیم که دولت مستعجل بود.»	۰/۵
	ولی دولت مستعجل بود»، چه مفهوم مشترکی با	
۳۱	در جدول زیر، هر یک از ابیات، یادآور کدام وادی از وادی های هفت گانه عطار است؟ (از ستون مقابل انتخاب کنید).	۰/۵
	الف) «دل چه بندی در این سرای مجاز	
	ب) «صد هزاران سایه جاوید تو	
	همت پست کی رسد به فراز»	
	گم شده بینی ز یک خورشید تو»	
	(۱) توحید	
	(۲) طلب	
	(۱) فقر و فنا	
	(۲) حیرت	
۳۲	با توجه به سروده زیر، شاعر هر روز خود را ملزم به تکرار چه سخنی می داند؟ «هر روز باید ذکری واحد را مکرر بخوانم / و آن چه را قدیمی است قدیمی ندانم: که تو از آن منی و من از آن تو، درست مانند نخستین باری که نام زیبای تو را تلاوت کردم.»	۰/۵
۳۳	از بیت های زیر، برای هر یک از مفاهیم خواسته شده، یک معادل کنایی بیابید و بنویسید. الف) چو خواهی که پیدا کنی گفت و گوی ب) روی ها چون زین بیابان درکنند ج) جمله سر از یک گریبان برکنند د) به وحدت رسیدن : ه) آزمایش کردن :	۰/۵
	بباید زدن سنگ را بر سبوی باید زدن سنگ را بر سبوی جمله سر از یک گریبان برکنند ب) به وحدت رسیدن : ه) آزمایش کردن :	
۲۰	جمع نمره	موفق و سربلند باشید

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح درس فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	۱۴۰۰	دانش آموزان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال	بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال
نمره	پاسخ ها		ردیف

همکاران گرامی، خدا قوت! لطفاً به موارد درست مشابه، نمره اختصاص دهید.

۱	الف) بلند، بالیده ص ۱۲، ۲۵/۰ ب) لازم، ضروری، آن چه خدا بر بندگانش واجب کرده است ص ۵۳، ۲۵/۰ ج) نبرد، ص ۱۱۰، ۲۵/۰ د) تنزل کرده، پس روی کرده ص ۱۳۳، ۲۵/۰	۱
۰/۵	آویزان: معلق، ص ۷۴، ۲۵/۰ ؛ رنج: تعب، ص ۱۲۶، ۲۵/۰	۲
۰/۵	الف) ستوران، ص ۳۴، ۲۵/۰ ؛ ب) برخاست، ص ۱۰۴، ۲۵/۰	۳
۱	اتراق، ص ۶۰، ۲۵/۰- چاه غدر، ص ۱۱۲، ۲۵/۰- آزر و حیا، ص ۱۰۰، ۲۵/۰- عصاره ص ۱۲، ۲۵/۰	۴
۰/۵	نیستان: متمم، ۲۵/۰ مرد و زن: نهاد، ۲۵/۰ ص ۴۶	۵
۰/۵	گزینه ۳، ص ۵۵، ۵/۰	۶
۰/۵	الف) دست: ممیز، ص ۶۵، ۲۵/۰ ب) چمنی: صفت صفت، ص ۷۴ و ۷۵	۷
۰/۵	الف) اسنادی ۲۵/۰ ب) غیر اسنادی در معنی وجود ندارد. ۲۵/۰، ص ۱۹	۸
۱	الف) رسم پهلوانی ۲۵/۰ ب) اضافی: فرزند کاووس یا رسم پهلوانی ۲۵/۰، وصفی: شاه کیانی ۲۵/۰ ج) بدل ۲۵/۰ ص ۱۰۰	۹
۰/۵	الف) صفت فاعلی ۲۵/۰ ب) مضارع اخباری ۲۵/۰ ص ۱۵۱	۱۰
۰/۵	هر: صفت مبهم، ۲۵/۰ ش: مضاف الیه، ۲۵/۰ ص ۱۱۲	۱۱
۰/۵	جمله هسته: من بعد از خواندن این مطلب متوجه شدم ۲۵/۰ جمله وابسته: دنیا عجیب فراموشکار است. ۲۵/۰ ص ۶۳	۱۲
۰/۵	الف) پروانه: نماد عاشق واقعی ص ۵۵، ۲۵/۰ / ب) برزخ سرد: نماد دوران قبل از انقلاب، (دوران ظلم و ستم) ص ۸۴، ۲۵/۰	۱۳
۱	۱) اسلوب معادله: ص ۴۷، ۲۵/۰ ۲) تلمیح: ص ۲۷، ۲۵/۰ ۳) تکرار: ص ۸۴، ۲۵/۰ ۴) مجاز: ص ۱۰۳، ۲۵/۰	۱۴
۰/۵	زمینه ملّی، ص ۱۰۳، ۵/۰	۱۵
۰/۵	از چاله به چاه افتادن، از بد به بدتر پناه بردن یا هر ضرب المثل معادل و درست دیگر، ص ۶۲، ۵/۰	۱۶
۰/۵	بی شرمیش: مشابه ۲۵/۰ ژرفی و پهناش: مشابه به ۲۵/۰ ص ۱۱۲	۱۷
۱	الف) پابلو نرودا، ص ۱۵۱، ۲۵/۰ ب) سید مهدی شجاعی ص ۹۳، ۲۵/۰ ج) شهاب الدین سهروردی، ص ۵۲، ۲۵/۰ د) علی شریعتی، ص ۷۳، ۲۵/۰	۱۸
۰/۷۵	نالها و شعرهای غم انگیز من شاعر برای دوری از وطن است ۲۵/۰ و شیوه پرنده گرفتار نیز ۲۵/۰ مثل من است که در دوری از وطن می نالد. ۲۵/۰، ص ۲۶	۱۹
۰/۵	بخشش و مهربانی خداوند را ببین که چه قدر زیاد است: ۲۵/۰ بنده گناه می کند و او از گناه بنده اش خجالت زده است. ۲۵/۰، ص ۱۳	۲۰
۰/۵	شاد باش: زیرا شادی و خنده ی تو برای من مانند شمشیری از غلاف برکشیده است (به من توان مبارزه می بخشد)، ص ۱۵۰	۲۱
۰/۵	هیچ کس از راه رسیدن به سیمرغ (حق) برنگشته است ۲۵/۰ و کسی از میزان مسافت آن آگاهی ندارد. ۲۵/۰، ص ۱۲۲	۲۲
۰/۷۵	کشورهای عراق و سوریه (دورترین کشورها) ۲۵/۰ از فرمان روم (ایتالیا) ۲۵/۰ اطاعت می کردند. ۲۵/۰، ص ۶۲	۲۳
۰/۵	وقتی سیاوش پیش کاووس رفت از اسب ۲۵/۰ پیاده شد و تعظیم کرد. ۲۵/۰، ص ۱۰۴	۲۴

ادامه پاسخ ها در صفحه دوم

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح درس فارسی ۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	پاسخ ها	نمره
۲۵	وانمود کنید که بیمار هستید ۰/۲۵، و بگویید پزشک ممنوع کرده و از رختخواب برنخیزید. ۰/۲۵، ص ۱۳۴	۰/۵
۲۶	الف) شکوه و اعتبار مرگ را از بین برده است. ۰/۵، ص ۹۵ (ب) نابه سامانی جامعه و فساد آن ۰/۵، ص ۱۹	۱
۲۷	دشوار و پرخطر بودن راه عشق، ص ۱۲۷	۰/۵
۲۸	آتش درون: خشم و اعتراض، ۰/۲۵، ص ۳۵ سوخته جان: شاعر، ۰/۲۵، ص ۳۵	۰/۵
۲۹	ترک خود کردن و رها کردن دلبستگی ها و تعلقات مادی، ۰/۵، ص ۵۳	۰/۵
۳۰	زودگذر و ناپایدار بودن قدرت، ۰/۵، ص ۶۲	۰/۵
۳۱	الف) ۲ یا طلب، ۰/۲۵، ص ۱۲۷ (ب) ۱ یا فقر و فنا، ۰/۲۵، ص ۱۲۷	۰/۵
۳۲	تو از آن منی و من از آن تو، ص ۱۵۵	۰/۵
۳۳	۱) سر از یک گریبان برکنند، ۰/۲۵، ص ۱۲۳ ۲) سنگ را بر سیو زدن، ۰/۲۵، ص ۱۰۰	۰/۵
۲۰	موفق باشید	جمع نمره

Danesh Entekhab
Karai, Jahanshahi

سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>(الف) <u>إِنَّ الْعَقَادَ صَحْفِيٌّ</u>.</p> <p>(ب) إِذَا أُكْرِمْتَ اللَّيْمَ تَهْرَدًا.</p> <p>(ج) <u>عَلِقَ الْفَأْسَ عَلَى كَتْفِهِ</u>.</p> <p>(د) <u>كُلُّ مُسْلِمٍ يَرَى مِثْلَ الْمَشْهُودِ</u>.</p>	۱
۰/۵	<p>عَيْنِ الْمْتَضَادِّ وَالْمُتْرَادِفِ: (الْأَقْوِيَاءُ - لِلصَّرَاعِ - أَرَى - اِكْتَسَبَ - السَّلْمَ - أَشَاهَدُ)</p> <p>(الف) () (ب) () (ج) () (د) ()</p>	۰/۵
۰/۲۵	<p>عَيْنِ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ فِي الْمَعْنَى:</p> <p>(الف) السَّرْوَال (ب) الثَّوْب (ج) الْوَرِاق (د) الْقَمِيص</p>	۰/۲۵
۵	<p>تَرْجِمِ الْعِبَارَاتِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>(الف) ﴿ قَالُوا خَرَقُوا وَانصُرُوا آلِهَتَكُمْ ﴾</p> <p>(ب) ﴿ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَعِبٌ وَنَهْوٌ ﴾</p> <p>(ج) وَأَنْزِ عَقْلِي وَ قَلْبِي بِالْعُلُومِ النَّافِعَاتِ.</p> <p>(د) رَأَى دُمُوعَهُمَا تَسْقَاطُ مِنْ أَعْيُنِهِمَا، فَسَأَلَ مُتَعَجِّبًا.</p> <p>(هـ) سَمَكَةُ السَّهْمِ تُحِبُّ أَنْ تَأْكُلَ الْفَرَائِسَ الْحَيَّةَ.</p> <p>(و) أَشَاهِدُ قَاسِمًا وَ هُوَ جَالِسٌ بَيْنَ الشَّجَرَتَيْنِ .</p> <p>(ز) الْكِتَابُ الْمُفِيدُ فَهُوَ الَّذِي يَزِيدُ مَعْرِفَتَكَ فِي الْحَيَاةِ .</p> <p>(ح) ﴿ فَسَجَدَ الْمَلَائِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ إِلَّا إِبْلِيسَ ﴾ .</p> <p>(ط) خَافَ هِشَامٌ مِنْ أَنْ يَعْرِفَ أَهْلَ السَّلَامِ الْإِمَامَ وَيَرْغَبُوا فِيهِ .</p> <p>(ي) الْحَوْتُ يُصَادُّ لِاسْتِخْرَاجِ الزَّيْتِ مِنْ كَبِدِهِ.</p>	۵
۱	<p>تَرْجِمِ الْأَفْعَالَ:</p> <p>(الف) انْقَطَعَ : بریده شد ۱: لَنْ يَنْقَطِعَ () ۲: كَانَ يَنْقَطِعُ ()</p> <p>(ب) ذَكَرَ : یاد کرد ۱: لَا تَذْكُرْ () ۲: لَيْتَهُ يَذْكُرُ ()</p>	۱
	ادامه در صفحه دوم	

سؤالات امتحان نهایی درس : عربی، زبان قرآن ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۶	<p>انتخب الترجمة الصحيحة:</p> <p>الف) ﴿ فاصبر صبرا جميلاً ﴾ ۱: به زیبایی صبر کن . ب) تَجْتَهُدُ الأمُ لِتَرْبِيَةِ اولادها اجتهاداً بالغاً. ۱: مادر برای تربیت فرزندان تلاش می کند. ۲: مادر برای تربیت فرزندانش بسیار تلاش می کند. ج) اِسْتَغْفَرْتُ اللّٰهَ اِسْتِغْفَاراً صَادِقاً. ۱: از خدا مانند درستکاران آمرزش خواستم. ۲: از خدا صادقانه آمرزش خواستم. د) ﴿ نَزَلَ الْمَلَائِكَةُ تَنْزِيلاً ﴾ ۱: و فرشتگان قطعاً فرود آورده شدند. ۲: مانند ملائک فرود آمدند.</p>	۱
۷	<p>كَمَلِ الفراغات في الترجمة :</p> <p>الف) لَمْ يَقْدِرْ أَنْ يَسْتَلِمَةَ لِكثْرَةِ الإِزْدِحَامِ . به دلیل كثرت جمعیت آن را ب) لَا كَنْزَ أَغْنَى مِنَ الْقِنَاعَةِ. گنجی از قناعت نیست . ج) اللّٰعِبُونَ الإِيرَلِيُّونَ رَجَعُوا مِنَ الْمَسَابِقَةِ مُبْتَسِمِينَ. ایرانی از مسابقه بازگشتند . د) ﴿ وَيَقُولُ لِكَافِرٍ يَا لَيْتَنِي كُنْتُ تُرَاباً ﴾ کافر می گوید من بودم. هـ) عَيْدُ الشَّدَائِدِ يُعْرَفُ الإِخْوَانُ . هنگام برادران و) بَلْ تَرَاهُمْ خُلِقُوا مِنْ طِينَةٍ هَلْ سَوَى لِحْمٍ وَ عَظْمٍ وَ عَصَبٍ ؟ بلکه آنان را که از گل آفریده شده اند . آیا به جز گوشت و و پی اند؟</p>	۳
۸	<p>انتخب الصحيح:</p> <p>الف) مَا شَاهَدْتُ فِي الْمَكْتَبَةِ إِذَا فَاطِمَةَ. (مشاهده می کردم ، مشاهده نکردم ، مشاهده نمی کنم) ب) الْحَجَّاجُ مَرَّاتٍ حَوْلَ بَيْتِ اللّٰهِ لِأَدَاءِ مَنَاسِكِ الْحَجِّ . (يَطْرُقُونَ - يَطْرُقُونَ - يَطُوفُونَ) ج) بوعاء جميلاً من خشب شجرة الجوز . (صنعت - ركبت - أكلت) د) لَيْتَنَّا إِبْتَعَدْنَا عَنِ الْكَسَلِ : ای کاش از تنبلی (دور شویم - دور می شدیم - دور شده بودم)</p>	۱
ادامه در صفحه سوم		

سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۹	میژ المستثنی و المستثنی منه: كل شيء ينقص بالإنفاق إلى العلم.	۰/۵
۱۰	میژ أسلوب الحصر من أسلوب الإستثناء: الف) ما حفظ القصيدة إلا الكاظم ب) يغفر الله الذنوب إلا الشرك بالله	۰/۲۵
۱۱	میژ المفعول مطلق و اذکر نوعه: اصبروا على المشاكل صبراً .	۰/۵
۱۲	الف) عین نوع الكلمات: (اسم الفاعل ، اسم المفعول ، اسم التفضیل ، اسم المبالغة و اسم المكان) ۱: جاء إلى أمير المؤمنين عليّ (ع) . ۲: يذهب الصيادون إلى مكان إختفاء . ۳: فقد أضاف إلى المكتبة العربية أكثر من مئة كتاب . ۴: أتمنى أن أتشرّف إلى مكة المكرمة . ب) ترجم الكلمات التي تحتها خط: ۱: هذا العمل أمتع من قراءة الموضوعات المتعددة . ۲: إته رجل صبار . ۳: « كانوا بُنياناً مرصراً »	۲
۱۳	عین الصحيح في التحليل الصرفي: الف) فما اعتمد العقاد إلا على نفسه ۱: فعل ماضٍ ، مفرد ، مذکر ، مزيد ثلاثی ، معلوم ۲: فعل ماضٍ ، مفرد ، مذکر ، مجرد ثلاثی ، مجهول ب) ازدادت هذه الخرافات على مرّ العصور ۱: اسمٌ ، جمعٌ تكسیرٍ ، معرفٌ بآل ۲: اسمٌ ، مفرد ، مذکر ، معرفٌ بآل	۰/۵
	ادامه در صفحه چهارم	

سؤالات امتحان نهایی درس : عربی، زبان قرآن ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۴	عَيْنَ المَحَلِّ الإِعْرَابِيِّ لِمَا تَحْتَهُ خَطٌّ: (الف) فَبَعَثَ اللهُ النَّبِيِّينَ مُبَشِّرِينَ . (ب) سِعْرُ العَنْبِ يَرُخَّصُ فِي نِهَائِهِ الصَّيْفِ . (ج) تَوْكَّدَ الأَثَارُ القَدِيمَةُ اِهْتِمَامَ الإنسانِ بالدينِ .	۱/۲۵
۱۵	ضغ في الفراغ الكلمات المناسبة : (التجارب ، الفائز ، المطار ، الزيت ، المفكر ، الحنيف) (الف) العالم الذي له أفكار عميقة و حديثة يُسَمَّى (ب) لا تُغْنِينَا عن الكُتُبِ . (ج) كان أعضاء الأسرة يُشاهدون الحُجَّاجَ في (د) تاركٌ للباطل و المُتَمَائِلِ إلى الدينِ الحقِّ	۱
۱۶	اقرأ النص ثم أجب عن الأسئلة التالية: « الآثارُ القَدِيمَةُ اكتشفتها الإنسانُ توكِّدُ اِهْتِمَامَ الإنسانِ بالدينِ و تدلُّ على أَنَّهُ فطريٌّ في وجودِهِ » « يُقالُ إنَّ العَقَادَ من أهمِّ الكُتَابِ في مصر . ما درَّسَ إِبَّأ في المَرَحَلَةِ الإبتدائيةِ لخدمِ وجودِ مدرسةٍ ثانويةٍ » (الف) من اكتشف الآثارَ القَدِيمَةَ ؟ (ب) ماذا توكِّدُ الآثارُ القَدِيمَةَ ؟ (ج) ماهو العَقَادُ ؟ (د) لماذا درَّسَ العَقَادَ المَرَحَلَةَ الإبتدائيةِ فقط ؟ (هـ) اكتب : مفرد (الكُتَابِ)	۱/۲۵
	موفق و سربلند باشید	

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۰ صبح		رشته: ریاضی فیزیک علوم تجربی		راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳		
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶				پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir				دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷				
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره	
۱	الف) روزنامه نگار ص ۳۲ (ب) نافرمانی کرد ص ۵۰ (ج) تبر ص ۳ (د) صحنه ص ۱۹ هر مورد ۰/۲۵						۱	
۲	الف) آری=أشاهدُ ص ۱۶ (ب) الصِّراعُ ≠ السَّلْمُ ص ۴ هر مورد ۰/۲۵						۰/۵	
۳	الواقئ ص ۳۱						۰/۲۵	
۴	الف) گفتند او را بسوزانید و خدایانتان را یاری کنید. ص ۳ ب) زندگی دنیا تنها بازی و سرگرمی است ص ۳۷ ج) عقل و قلب را با علوم سودمند نورانی کن. ص ۱۴ د) اشک های آن دو را دید که پی در پی از چشمانشان فرو می ریزد، با تعجب پرسید. ص ۱۶ هـ) ماهی تیر انداز دوست دارد که شکارهای زنده را بخورد. ص ۲۸ و) قاسم را می بینم در حالی که میان دو درخت نشسته است. ص ۲۲ ز) کتاب سودمند آن است که شناخت تو را در زندگی افزایش دهد. ص ۳۱ ح) پس فرشتگان همگی سجده کردند به جز ابلیس. ص ۳۵ ط) هشام ترسید که مردم شام امام(ع) را بشناسند و به او علاقه مند شوند. ص ۲۴ ی) نهنگ برای استخراج روغن از کبدش صید می شود. ص ۵۳						هر مورد ۰/۵	۵
۵	الف) ۱: بریده نخواهد شد ب) ۲: بریده می شد ج) ۱: یاد نکن د) ۲: کاش او یاد کند						هر مورد ۰/۲۵	۱
۶	الف) ۱ ص ۴۹ ب) ۲ ص ۴۸ ج) ۲ ص ۴۸ د) ۱ ص ۴۹						هر مورد ۰/۲۵	۱
۷	الف) نتوانست، لمس کند ص ۴۴ ب) هیچ، بی نیاز کننده تر ص ۸ ج) بازیکنان، لبخند زنان ص ۲۱ د) ای کاش، خاک ص ۶ هـ) سختی ها، شناخته می شوند ص ۵۰ و) می بینی، استخوان ص ۱۱						هر مورد ۰/۲۵	۳
۸	الف) مشاهده نکردم ص ۳۶ ب) بطوفون ص ۵۲ ج) صَنَعْتُ ص ۳۸ د) دور می شدم ص ۷						هر مورد ۰/۲۵	۱

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	۹
	مستثنی منه : کُلُّ شَيْءٍ ص ۳۴	مستثنی : العلم
۰/۲۵		۱۰
		الف ص ۳۵ و ۳۶
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	۱۱
	نوع آن : تاکید ص ۴۷	مفعول مطلق : صبراً
۲		۱۲
	۲: مبالغه ص ۵۵	الف) ۱: اسم فاعل ص ۴۴
	۴: اسم مفعول ص ۱۸	۳: اسم مکان ، اسم تفضیل ص ۳۲
هر مورد ۰/۲۵	۳: محکم ص ۷	ب) ۱: لذت بخش تراز ص ۳۱
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	۱۳
		الف) (۱) ص ۳۲
۱/۲۵	هر مورد ۰/۲۵	۱۴
	۲: فاعل ص ۲	الف) مفعول ، حال ص ۲۲
	۳۸: مجرور به حرف جر ص ۳۸	ب) مبتدا ، مجرور به حرف جر ص ۳۸
۱	هر مورد ۰/۲۵	۱۵
	۱۰: الحنیف ص ۱۰	الف) المَفْکَرُ ص ۳۸
		ب) التَّجَارِبُ ص ۳۰
		ج) المطار ص ۱۶
۱/۲۵	هر مورد ۰/۲۵	۱۶
		الف) اکتشفها الإنسان. ص ۲ و ۳۲
		ب) الآثارُ القديمةُ توكِّدُ إهتمامَ الإنسانِ بالدينِ.
		ج) إنَّ العَقَادَ من أهمِّ الكُتَابِ في مصرَ.
		د) ما دَرَسَ إلَّا في المَرَحَلَةِ الإبتدائيةِ لِعَدَمِ وجودِ مدرسةٍ ثانويةٍ.
		هـ) الكاتب
		" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "

سؤالات امتحان نهایی درس : عربی، زبان قرآن ۳		رشته: ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۹	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۱	<p>تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>(الف) هُوَ وَائْتِقِ أَنَّكَ تُشْبِهُ الْآخِرِينَ.</p> <p>(ب) أَنَا أَتَمَنَّى أَنْ أَتَشَرَّفَ لِزِيَارَتِهَا.</p> <p>(ج) هَذَا الَّذِي تَعْرِفُ الْبَطْحَاءَ وَطَأْتَهُ .</p> <p>(د) أَنْقَذَ إِبْرَاهِيمُ قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الْأَصْنَامِ.</p>			
۲	<p>عَيْنِ الْمُتَضَادِّ وَ الْمُتَرَادِفِ: (الكِبَار - السُّدَى - العُصُور - الصَّرَاع - الصَّغَار - النَّزَاع)</p> <p>(الف) () (=) (ب) () (≠)</p>			
۳	<p>عَيْنِ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ فِي الْمَعْنَى:</p> <p>(الف) الفَم (ب) الطَّيْن (ج) الرَّجْل (د) العَظْم</p>			
۴	<p>أَكْتُبْ مُفْرَدَ الْكَلِمَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>هُوَ مِنْ أَهَمِّ الْكُتَابِ فِي مِصْرَ.</p>			
۵	<p>تَرْجِمِ الْعِبَارَاتِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ :</p> <p>(الف) ﴿ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ﴾</p> <p>(ب) ﴿ كَانَ النَّاسُ أُمَّةً وَاحِدَةً فَبَعَثَ اللَّهُ النَّبِيِّنَ مُبَشِّرِينَ ﴾</p> <p>(ج) ثُمَّ عَلَّقَ الْفَأْسَ عَلَى كَتْفِهِ وَ تَرَكَ الْمَعْبَدَ .</p> <p>(د) الزَّرَافَةُ بِكَمَاءٍ لَيْسَتْ لَهَا أَحْبَالٌ صَوْتِيَّةٌ.</p> <p>(هـ) الْحَضَارَاتُ الْقَدِيمَةُ تُؤَكِّدُ اهْتِمَامَ الْإِنْسَانِ بِالذِّينِ .</p> <p>(و) هَذَا السَّمَكُ يَنَامُ نَوْمًا عَمِيقًا أَكْثَرَ مِنْ سَنَةٍ .</p> <p>(ز) كُلُّ شَيْءٍ يَرْخُصُ إِذَا كَثُرَ إِلَّا الْأَدَبَ .</p> <p>(ح) عِنْدَمَا تَسْقُطُ الْحَشْرَاتُ عَلَى سَطْحِ الْمَاءِ تَبْلُغُهَا حَيَّةٌ .</p> <p>(ط) لَا نَشَاهِدُ فِي حَيَاتِهِ إِلَّا النَّشَاطَ عَلَى رَعْمِ الظُّرُوفِ الْقَاسِيَةِ .</p> <p>(ي) خَافَ هِشَامٌ مِنْ أَنْ يَعْرِفَ أَهْلَ الشَّامِ الْإِمَامَ (ع) وَ يَرْغَبُوا فِيهِ .</p> <p>(ك) حِينَ أَرَى الْحُجَّاجَ تَمَرُّ أَمَامِي ذِكْرِيَاتِي .</p>			
	ادامه سوالات در صفحه دوم			

سؤالات امتحان نهایی درس : عربی، زبان قرآن ۳	رشته: ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۹	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۶	<p>انتخبِ التَّرْجَمَةَ الصَّحِيحَةَ:</p> <p>(الف) ﴿كَلَّمَ اللَّهُ مُوسَى تَكْلِيمًا﴾</p> <p>۱: خدا با موسی سخنی گفت .</p> <p>(ب) كَانَ النَّبِيُّ يَتَعَبَّدُ فِي غَارِ حِرَاءٍ</p> <p>۱: پیامبر در غار حراء عبادت می کرد .</p> <p>(ج) تَجْتَهِدُ الْأُمُّ لِتَرْبِيَةِ أَوْلَادِهَا اجْتِهَادًا .</p> <p>۱: مادر برای تربیت فرزندان تلاش می کند .</p> <p>۲: بی گمان مادر برای تربیت فرزندانش تلاش می کند .</p> <p>(د) لَا فِرَارَ مِنْهُ ؛ لِأَنَّهُ قِسْمٌ مِنْ حَيَاتِهَا .</p> <p>۱: هیچ گریزی از آن نیست ؛ زیرا آن بخشی از زندگی اش است .</p> <p>۲: او راه فراری ندارد ؛ زیرا آن قسمتی از زندگی است .</p>	۱
۷	<p>كَمَّلِ الْفَرَاعَاتِ فِي التَّرْجَمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>(الف) كَانَ إِرْضَاءَ جَمِيعِ النَّاسِ غَايَةً لَا تُدْرَكُ .</p> <p>..... خشنود ساختن همه مردم هدفی است که</p> <p>(ب) وَأَمَلًا الدُّنْيَا سَلَامًا شَامِلًا كُلَّ الْجِهَاتِ .</p> <p>دنیا را از فراگیر در همه جهت ها</p> <p>(ج) الْحَوْتُ يُصَادُ لِاسْتِخْرَاجِ الزَّيْتِ مِنْ كَبِدِهِ لِصِنَاعَةِ مَوَادِّ التَّجْمِيلِ .</p> <p>نهنگ برای استخراج از جگرش برای ساخت مواد شکار می شود .</p>	۱/۵
۸	<p>انتخبِ الْفِعْلَ الْمُنَاسِبَ لِلْفَرَاعِ :</p> <p>(الف) الْأَصْدِقَاءُ عَلَى أَنْفُسِهِمْ .</p> <p>۱: تَعْتَمِدُونَ ۲: يَعْتمِدُونَ ۳: يَعْتمِدْنَ</p> <p>(ب) نَحْنُ بَيْتًا جَمِيلًا مِنَ الْخَشَبِ .</p> <p>۱: صَنَعْنَا ۲: صَنَعْتُ ۳: صَنَعُوا</p>	۰/۵
ادامه سوالات در صفحه سوم		

سؤالات امتحان نهایی درس : عربی، زبان قرآن ۳		رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۹	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۹	<p>تَرْجِمْ مَا تَحْتَهُ خَطٌّ :</p> <p>(الف) جالس : هم نشینی کرد</p> <p>۱: يا رجالُ ، لا تُجالِسوا الأشرارَ . ۲: هُوَ لَنْ يُجالِسَ الأعداءَ .</p> <p>(ب) تَكَلَّمَ : سخن گفت</p> <p>۱: مَنْ يَتَكَلَّمُ فِي الإِمْتِحَانِ يَخْسِرُ . ۲: إِنَّا قَدْ تَكَلَّمْنَا مَعَ الطَّيِّبِ عَنْ مَرَضِهِ .</p> <p>(ج) اسْتَغْفَرَ : آمرزش خواست</p> <p>۱: أَيُّهَا النَّاسُ ، اسْتَغْفِرُوا لِدُنُوبِكُمْ . ۲: لِيَتَّهَمَ يَسْتَغْفِرُونَ لِدُنُوبِهِمْ .</p>	۱/۵		
۱۰	<p>مِيزُ فِي العِبَارَاتِ : ۱: المفعول المطلق و نوعه ۲: الحال ۳: المُسْتَثْنَى و المُسْتَثْنَى مِنْهُ</p> <p>خُلِقَ الإِنْسَانُ ضَعِيفاً - اشْتَرَيْتُ أَنْوَاعَ الفَاكِهَةِ إِلاَّ أَناناسَ - يُؤَثِّرُ فِي نَفْسِهِ تَأْثِيراً عَمِيقاً يَظْهَرُ فِي آرائِهِ .</p>	۱/۲۵		
۱۱	<p>أَكْتُبِ المَحَلَّ الإِعْرَابِيَّ لِمَا تَحْتَهُ خَطٌّ :</p> <p>(الف) حَضَرَ الزَّمْلَاءُ فِي صالَةِ الإِمْتِحَانِ . (ب) الجِسْمُ القَوِيُّ يَجْذِبُ غِذاءً مُناسِباً لِنَفْسِهِ .</p>	۱		
۱۲	<p>(الف) عَيِّنْ نَوْعَ الكَلِمَاتِ : (۱: اسم الفاعل ۲: اسم المفعول ۳: اسم التفضيل ۴: اسم المبالغة ۵: اسم المكان)</p> <p>سَقُوطُ الفِراخِ مَشْهُدٌ مُرْعِبٌ - دُبُّ الباندا عِنْدَ الوِلادَةِ أَصْغَرُ حِجْماً مِنَ الفأرِ - إِنَّهُ رَجُلٌ صَبَّارٌ وَ مُحْتَرَمٌ</p> <p>(ب) تَرْجِمِ الكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ :</p> <p>۱: لا يُمَكِّنُ أَنْ تَبْلُغَ تَجْرِبَةُ الفَرْدِ الواحِدِ أَكْثَرَ مِنْ عَشْرَاتِ السَّنِينَ . ۲: ﴿ كُلُّ نَفْسٍ ذائِقَةُ المَوْتِ ﴾ ۳: جَعَلْتُ اللَّحْمَ المَطْبُوخَ عَلى المِنضَةِ .</p>	۲		
۱۳	<p>عَيِّنِ الجُمْلَةَ الَّتِي فِيها أَسلوبُ الحَضَرِ :</p> <p>(الف) لا نُشاهِدُ فِي حَياتِهِ إِلاَّ النُّشاطَ . (ب) ما طالَعْتُ ليلَةَ الإِمْتِحانِ كِتاباً إِلاَّ كِتابَ العَرَبِيَّةِ .</p>	۰/۲۵		
	ادامه سوالات در صفحه چهارم			

سؤالات امتحان نهایی درس : عربی، زبان قرآن ۳		رشته: ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۹	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۱۴	عَيْنِ الصَّحِيحِ وَالْخَطَأِ حَسَبَ الْحَقِيقَةِ وَالْوَاقِعِ : الف) الْخَفَاشُ هُوَ الْحَيَوَانُ اللَّبُونُ الَّذِي لَا يَقْدِرُ عَلَى الطَّيْرَانِ. ب) الظُّرُوفُ هِيَ الْأَوْضَاعُ وَالْأَحْوَالُ الَّتِي نَشَاهِدُهَا حَوْلَنَا.			
۱۵	انتخب الصحيح : الف) لولا الشرطي لاشتد أمام الملعب الرياضي. الزيت ۱: الإزدحام ۲: المجال ۳: ب) البرناكل يبني فوق جبال مرتفعة. العش ۱: الخشب ۲: الحديد ۳:			
۱۶	عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ وَالْمَحَلِّ الإِعْرَابِيِّ : الفائز الأول يرفع علم إيران في المباراة. الف) الفائز: ۱: اسم، جمع تكسير، معرفة بالعلمية / فاعل ۲: اسم فاعل، مفرد، مذكر، معرف بال / مبتدأ ب) يرفع: ۱: فعل مضارع، معلوم / خبر ۲: فعل مضارع، مجهول / فاعل			
۱۷	إقرأ النص ثم أجب عن الأسئلة التالية: « إن الزرع ينبت في السهل ولا ينبت في الصفا فكذلك الحكمة تعمر في قلب المتواضع ولا تعمر في قلب المتكبر الجبار » طاف هشام ولما وصل إلى الحجر لم يقدر أن يستلمه لكثرة الإزدحام فنصب له منبر وجلس عليه الف) هل الحكمة تعمر في قلب المتكبر؟ ب) ماذا نصب لهشام؟ ج) لماذا لم يقدر هشام أن يستلم الحجر؟ د) أين ينبت الزرع؟			
۲۰	موفق و سربلند باشید.			

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قران ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	(ب) آرزو دارم ص ۱۹ (د) بت ها ص ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱ الف) مطمئن ص ۳۲ ج) جای پا ، گام ص ۴۵
۰/۵	(ب) الصغائر الكبار ص ۴۴ هر مورد ۰/۲۵	۲ الف) الصّراع = النّزاع ص ۴
۰/۲۵		۳ الطّین ص ۱۱
۰/۲۵		۴ الکاتب ص ۳۲
۰/۵	الف) جز آنچه به ما آموخته ای ، هیچ دانشی نداریم (برای ما نیست) . ص ۸ ب) مردم امتی واحد بودند پس خداوند پیامبران را بشارت دهنده فرستاد. ص ۲۲ ج) سپس تبر را بر روی شانه اش آویخت و معبد (عبادتگاه) را ترک کرد. ص ۳ د) زرافه لال است و تارهای صوتی ندارد. ص ۵۴ هـ) تمدن های قدیم توجه انسان به دین را تأکید می کند. ص ۲ و) این ماهی بیشتر از یک سال به خوابی عمیق فرو می رود. ص ۵۵ ز) هر چیزی ارزان می شود هنگامی که زیاد شود جز ادب. ص ۳۵ ح) هنگامی که حشرات روی آب می افتند آنها را زنده می بلعد. ص ۲۸ ط) با وجود شرایط دشوار ، در زندگی اش جز فعالیت نمی بینیم. ص ۳۱ (به صورت مثبت و مؤکد نیز صحیح است) ی) هشام ترسید که مردم شام ، امام(ع) را بشناسند و به او علاقه مند شوند. ص ۴۴ ک) هنگامی که حاجیان را می بینم ، خاطراتم از مقابلم می گذرد. ص ۱۶	۵
۱	هر مورد ۰/۲۵	۶ الف) (۲) ص ۴۹ (ب) (۱) ص ۱۸ (ج) (۲) ص ۴۸ (د) (۱) ص ۴۱
۱/۵	هر مورد ۰/۲۵	۷ الف) گوئی که ، به دست نمی آید (حاصل نمی شود) ص ۶ ب) صلحی ، پُر کن ص ۱۴ ج) روغن ، آرایشی ص ۵۳
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	۸ الف) (۲) ص ۳۲ (ب) (۱) ص ۳۸
۱/۵	هر مورد ۰/۲۵	۹ الف) ۱: هم نشینی نکنید ص ۵۲ ب) ۱: سخن بگوید ص ۴۲ ج) ۱: آمرزش بخواهید ص ۱۳ ۲: هم نشینی نخواهد کرد ص ۵۲ ۲: سخن گفته ایم ص ۴۲ ۲: آمرزش بخواهند ص ۱۳

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قران ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	۱: تأثیراً ، نوعی ص ۳۱ ۲: ضعیفاً ص ۲۲ ۳: آناناس ، أنواع الفاکهة ص ۳۷	هر مورد ۰/۲۵ ۱/۲۵
۱۱	الف) فاعل ، مضاف إليه ص ۳۴ ب) صفت ، مفعول ص ۳۰	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۲	الف) ۱: مُرْعِب (اسم فاعل) ص ۴۱ ۲: مُحْتَرَم (اسم مفعول) ص ۲۳ ۳: أَصْغَر (اسم تفضیل) ص ۵۴ ۴: صَبَّار (اسم مبالغة) ص ۲۳ ۵: مَشْهَد (اسم مکان) ص ۴۱ ب) ۱: بیشتر ص ۲۰ ۲: چشنده ص ۲۵ ۳: پخته شده ص ۴۲	هر مورد ۰/۲۵ ۲
۱۳	الف) ص ۳۱	۰/۲۵
۱۴	الف) خَطَأً ص ۵۳ ب) صحیح ص ۳۸	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
۱۵	الف) (۲) ص ۵۲ ب) (۱) ص ۴۱	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
۱۶	الف) ۲ ب) ۱ ص ۵۲	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
۱۷	ص ۴۴ و ۵۱ (برای پاسخ کوتاه نیز نمره لحاظ گردد) الف) لا ، لا تَعْمُرُ فِي قَلْبِ الْمُتَكَبِّرِ ب) نُصِبَ لَهُ مِنْبِرٌ ج) لَمْ يَقْدِرْ أَنْ يَسْتَلِمَهُ لِكَثْرَةِ الْإِزْدِحَامِ د) إِنَّ الزَّرْعَ يَنْبُتُ فِي السَّهْلِ	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۲۰	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	۲۰

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱	<p>ترجم الكلمات التي تحتها خط:</p> <p>(الف) أَتَذَكَّرُ خِيَامَ الْحِجَابِ.</p> <p>(ب) خَافَ هِشَامٌ أَنْ يَرْعَبُوا فِيهِ.</p> <p>(ج) عَيْنٌ سَهَرَتْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ.</p> <p>(د) شَعَائِرُهُ كَانَتْ خُرَافِيَةً.</p>	۱
۰/۵	<p>عَيْنِ الْمُنْتَضِدِّ وَ الْمُتْرَادِفِ: (غَلَا - الطَّعَام - الْفَأْس - الْغِذَاء - ظَهَرَ - رَخَّصَ)</p> <p>(الف) () (ب) () (ج) () (د) ()</p>	۲
۰/۲۵	<p>عَيْنِ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ فِي الْمَعْنَى:</p> <p>(الف) الْجَبَل (ب) الْمِلْفَ (ج) التُّرَاب (د) الْحَجَر</p>	۳
۰/۵	<p>ترجم العبارات إلى الفارسية:</p> <p>(الف) ﴿ وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلُونَ ﴾</p> <p>(ب) ﴿ وَيَقُولُ الْكَافِرُ يَا لَيْتَنِي كُنْتُ تُرَابًا ﴾</p> <p>(ج) يَبْنِي عُشَّهُ فَوْقَ جِبَالٍ بَعِيدًا عَنِ الْمُفْتَرِسِينَ.</p> <p>(د) نَوْعٌ مِنَ السَّمَكِ يَدْفِنُ نَفْسَهُ تَحْتَ الطِّينِ.</p> <p>(هـ) لَا دِينَ لِمَنْ لَا عَهْدَ لَهُ.</p> <p>(و) حَاوَلَ إِبْرَاهِيمُ ^(ع) أَنْ يُنْقِذَ قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الْأَصْنَامِ.</p> <p>(ز) هَذَا الْعَمَلُ أَمْتَعٌ وَأَنْفَعٌ مِنْ قِرَاءَةِ الْمَوْضُوعَاتِ الْمُتَعَدِّدَةِ.</p> <p>(ح) ﴿ إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ ﴾</p> <p>(ط) أَيُّهَا الْخَلِيفَةُ مَنْ هَذَا الَّذِي قَدْ سَمَحَ النَّاسُ لَهُ بِاسْتِئْلَامِ الْحَجَرِ.</p> <p>(ي) الْمَغُولُ اسْتَطَاعُوا أَنْ يَهْجُمُوا عَلَى الصِّينِ عَلَى رَعْمٍ بِنَاءِ سَوْرِ عَظِيمٍ حَوْلَهَا.</p>	۴
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱/۲۵	<p>انتخبِ التَّرْجَمَةِ الصَّحِيحَةَ:</p> <p>الف) ﴿ فَاصْبِرْ صَبْرًا جَمِيلًا ﴾</p> <p>۱: به زیبایی صبر کن.</p> <p>ب) رَأَيْتُ الْوَلَدَ مَسْرُورًا.</p> <p>۱: پسر خوشحال را دیدم.</p> <p>ج) ﴿ اذْكُرُوا اللَّهَ ذِكْرًا كَثِيرًا ﴾</p> <p>۱: خدا را بسیار یاد کنید.</p> <p>د) لَا أَظُنُّ أَنَّ هُنَاكَ كِتَابًا مُكْرَرًا.</p> <p>۱: گمان نمی کنم آنجا کتاب تکراری باشد.</p> <p>ه) رَأَيْتُ الْفَلَّاحَ وَهُوَ يَجْمَعُ الْمَحْصُولَ.</p> <p>۱: کشاورز را دیدم در حالیکه محصول را جمع می کرد.</p> <p>۲: گمان نمی کنم کتابهای تکراری وجود داشته باشد.</p> <p>۲: کشاورز را دیدم، او محصول را جمع کرده بود.</p>	۵
۱/۷۵	<p>كَمَلِ الْفَرَاقَاتِ فِي التَّرْجَمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>الف) ﴿ وَلَا يَحْزُنْكَ قَوْلُهُمْ إِنَّ الْعِزَّةَ لِلَّهِ جَمِيعًا ﴾</p> <p>گفتارشان نباید تورا ، زیرا ارجمندی همه از آن خداست.</p> <p>ب) اسْتَغْفَرْتُ اللَّهَ اسْتِغْفَارَ الصَّالِحِينَ.</p> <p>از خدا درستکاران</p> <p>ج) يَا أَبِي لِمَ تَبْكِي وَقَد كُنْتَ فِي الْحَجِّ فِي الْعَامِ الْمَاضِي؟</p> <p>ای پدر چرا ، در حالیکه سال حج بودی؟</p> <p>د) إِذَا وَجَدْتَ ذَلِكَ فِي كِتَابٍ ، كَانَ جَدِيرًا بِالْعِنَايَةِ وَالتَّقْدِيرِ.</p> <p>اگر آن را در کتابی ، توجه و قدردانی است.</p>	۶
۰/۵	<p>انتخبِ الصحيح:</p> <p>الف) اللَّهُ الذُّنُوبَ إِلَّا الشُّرْكَ بِاللَّهِ.</p> <p>ب) الْعُمَّالُ الْمُجْتَهِدُونَ فِي الْمَصْنَعِ.</p> <p>۱: تَغْفِرُ</p> <p>۲: يَغْفِرُ</p> <p>۳: نَغْفِرُ</p> <p>۱: يَشْتَغِلُونَ</p> <p>۲: تَشْتَغِلُونَ</p> <p>۳: يَشْتَغِلْنَ</p>	۷
	ادامه در صفحه سوم	

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱/۵	<p>۸ ترجم الأفعال التالية:</p> <p>الف) قَطَعَ : برید () ۱: كانوا يَقَطَعُونَ () ۲: لا تَقْطَعُ ()</p> <p>ب) نَجَحَ : موفق شد () ۱: لَيَنْجَحُ () ۲: سَوْفَ يَنْجَحُ ()</p> <p>ج) شَاهَدَ : مشاهده کرد () ۱: لَنْ يُشَاهِدَ () ۲: أَشَاهِدُ ()</p>
۱/۲۵	<p>۹ مَيِّزُ فِي الْعِبَارَاتِ:</p> <p>۱: المفعول المطلق ونوعه ۲: المُسْتَثْنَى و المُسْتَثْنَى مِنْهُ ۳: الحال</p> <p>وَقَفَ المُهَنْدِسُ الشَّابُّ فِي المَصْنَعِ مُبْتَسِمًا - هَذَا السَّمَكُ يَحْتَاجُ إِلَى المَاءِ احتياجًا - مَا فَازَ أَحَدٌ إِلَّا الصَادِقَ.</p>
۱	<p>۱۰ اُكْتُبِ المَحَلَّ الإِعْرَابِي لِمَا تَحْتَهُ خَطًّا:</p> <p>الف) عَلَّقَ إِبْرَاهِيمُ^(ع) الفأسَ عَلَى كَتِفِ أصغرِ الأَصْنَامِ.</p> <p>ب) الخُفَّاشُ هُوَ الحَيَوَانُ اللَّبُونُ الَّذِي يَقْدِرُ عَلَى الطَّيْرَانِ.</p>
۲	<p>۱۱ الف) عَيَّنْ ۱: اسم الفاعل ۲: اسم المفعول:</p> <p>العقَّادُ أديبٌ و مُفَكِّرٌ مِصرِيٌّ، قرَأَ فِي المَوْضُوعَاتِ الكَثِيرَةِ.</p> <p>ب) عَيَّنْ ۱: اسم التفضيل ۲: اسم المكان:</p> <p>هُوَ أَضَافَ إِلَى المَكْتَبَةِ العَرَبِيَّةِ أَكْثَرَ مِنْ مِئَةِ كِتَابٍ.</p> <p>ج) تَرَجِّمِ الكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطًّا:</p> <p>۱: سَمَكَةُ السَّهْمِ مِنْ أَعْجَبِ الأَسْمَاكِ فِي الصَّيْدِ.</p> <p>۲: ذَهَبَ إِلَى مَوْقِفِ السِّيَّارَاتِ.</p> <p>۳: ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يُضِيعُ أَجْرَ المُحْسِنِينَ﴾</p> <p>۴: لَا تَعْمُرُ الحِكْمَةَ فِي قَلْبِ الإِنْسَانِ الجَبَّارِ.</p>
۰/۲۵	<p>۱۲ عَيَّنِ الجُمْلَةَ الَّتِي فِيهَا أَسْلُوبُ الحَصْرِ :</p> <p>الف) مَا شَاهَدْتُ فِي المَكْتَبَةِ إِلَّا كَاظِمًا.</p> <p>ب) قرَأْتُ الكِتَابَ إِلَّا مَصَادِرَهُ.</p>
	ادامه سوالات در صفحه چهارم

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱	۱۳	ضَعَّ فِي الْفَرَاغِ الْكَلِمَاتِ الْمُنَاسِبَةَ: (الذَّارِجَةُ - عِنْدَ - بَيْنَمَا - السَّيْرَةَ - الصُّحُفَى - مُتتَالِيَةً) الف) تَلَفَّظُ «گ» و «پ» مَوْجُودٌ فِي اللَّهْجَاتِ كَثِيرًا. ب) كُنْتُ أَمْشِي ، رَأَيْتُ حَادِثًا فِي سَاحَةِ الْمَدِينَةِ. ج) إِنَّهَا تَطْلُقُ قَطْرَاتِ الْمَاءِ مِنْ فَمِهَا إِلَى الْهَوَاءِ. د) هُوَ الَّذِي يَكْتُبُ مَقَالَاتٍ فِي الصُّحُفِ.
۰/۵	۱۴	عَيَّنِ الصَّحِيحَ فِي التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ وَ الْمَحَلِّ الإِعْرَابِيِّ : المُسْلِمُ إِسْتَلَمَ الْحَجَرَ الْأَسْوَدَ بِالْكَعْبَةِ الشَّرِيفَةِ. الف) استلمَ : ۱: فعلٌ ماضٍ ، معلوم / خبر ۲: فعلٌ مضارعٌ ، معلوم / فعل ب) الشَّرِيفَةِ : ۱: اسمٌ فاعلٍ ، جمعٌ ، مؤنثٌ ، معرفٌ بِأَلٍ / مضافٌ إليه ۲: اسمٌ ، مفردٌ ، مؤنثٌ ، معرفٌ بِأَلٍ / صفة
۱/۲۵	۱۵	إِقْرَأِ النَّصَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: « يَنْظُرُ هَشَامٌ إِلَى الْحُجَّاجِ ، إِذْ جَاءَ زَيْنُ الْعَابِدِينَ ^(ع) فَطَافَ بِالْبَيْتِ ، فَلَمَّا وَصَلَ إِلَى الْحَجَرِ ذَهَبَ النَّاسُ جَانِبًا ، فَاسْتَلَمَهُ بِسُهُولَةٍ » « إِنَّ الْعَقَادَ مِنْ أَهَمِّ الْكُتَابِ فِي مِصْرَ . يُقَالُ إِنَّهُ قَرَأَ آلَافَ الْكُتُبِ وَتَعَلَّمَ الْإِنْجِلِيزِيَّةَ مِنَ السِّيَّاحِ » الف) كَمْ كِتَابًا قَرَأَ الْعَقَادُ؟ ب) مَنْ يَنْظُرُ إِلَى الْحُجَّاجِ؟ ج) مِمَّنْ تَعَلَّمَ الْعَقَادُ الْإِنْجِلِيزِيَّةَ ؟ د) كَيْفَ اسْتَلَمَ زَيْنُ الْعَابِدِينَ ^(ع) الْبَيْتَ؟ هـ) أَكْتُبْ جَمْعَ « الْبَيْتِ ».
۲۰		موفق و سربلند باشید.

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قران ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) چادرها ص ۱۷ ج) بیدار ماند ص ۳۵ ب) علاقمند شوند ص ۴۴ د) مراسم ص ۲	هر مورد ۰/۲۵
۲	الف) الطعام = الغداء ص ۳۰ ب) رَخَصَ ≠ غلا ص ۳۵	هر مورد ۰/۲۵
۳	المِلَفّ ص ۲۴	۰/۲۵
۴	الف) سست نشوید و غمگین نباشید در حالیکه شما برترید. ب) و کافر می گوید: ای کاش من خاک بودم. ج) لانه اش را بالای کوههایی دور از درندگان می سازد. د) نوعی از ماهی خودش را زیر گل دفن می کند. ه) هیچ دینی برای کسی که هیچ عهدهی ندارد، نیست. و) ابراهیم (ع) تلاش کرد که قومش را از پرستش بت ها نجات دهد. ز) این کار لذت بخش تر و سودمند تر از خواندن موضوعات مختلف است. ح) به درستی که انسان در زیان است مگر کسانی که ایمان آوردند و عمل صالح انجام دادند. ط) ای خلیفه این کسی که مردم به او اجازه لمس کردن سنگ را دادند، کیست؟ ی) مغول ها توانستند با وجود ساخت دیوار بزرگی اطراف چین به آن حمله کنند.	ص ۲۲ ص ۶ ص ۴۱ ص ۵۵ ص ۱۰ ص ۳ ص ۳۱ ص ۳۷ ص ۴۴ ص ۵۳
۵	الف) (۱) ص ۴۹ د) (۲) ص ۳۱ ب) (۲) ص ۲۰ ه) (۱) ص ۲۲ ج) (۱) ص ۴۹	هر مورد ۰/۲۵
۶	الف) ناراحت کند ص ۹ ج) گریه می کنی ، گذشته ص ۱۶ ب) مانند ، طلب بخشش کردم ص ۴۷ د) پیدا کنی (بیابی) ، شایسته ص ۳۱	هر مورد ۰/۲۵
۷	الف) (۲) ص ۳۵ ب) (۱) ص ۴۰	هر مورد ۰/۲۵
۸	الف) ۱: می بریدند ب) ۱: باید موفق شود ج) ۱: مشاهده نخواهد کرد ۲: نمی بُریم ص ۱۳ ۲: موفق خواهد شد ص ۴۰ ۲: مشاهده می کنم ص ۳	هر مورد ۰/۲۵
۹	۱: احتیاجاً ، تأکیدی ص ۵۵ ۲: الصادقَ - أحدّ ص ۳۶ ۳: مُبْتَسماً ص ۲۱	هر مورد ۰/۲۵
۱۰	الف) فاعل ، مضاف إليه ص ۴ ب) مبتدا ، صفت ص ۵۳	هر مورد ۰/۲۵

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قران ۳	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۷	تعداد صفحه: ۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	الف) ۱: مُفَكَّرٌ ب) ۱: أَكْثَرُ ج) ۱: عَجِيبٌ تَرِينٌ ص ۲۸ ۳: نِيكُوكَارَانٌ ص ۵ ۲: الْمَوْضُوعَاتِ ص ۳۱ ۲: الْمَكْتَبَةُ ص ۳۱ ۲: اَيْسْتِغَاةٌ ص ۲۳ ۴: سَتْمَكَارٌ ص ۵۱	هر مورد ۰/۲۵ ۲
۱۲	الف) ص ۳۶	۰/۲۵
۱۳	الف) الدَّارِجَةُ ص ۵۳ ج) مُتَّالِيَةٌ ص ۲۸ ب) بَيْنَمَا ص ۵۲ د) الصُّحُفَى ص ۳۸	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۴	الف) (۱)	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
۱۵	الف) إِنَّهُ قَرَأَ آلَافَ الْكُتُبِ. ب) يَنْظُرُ هَشَامٌ إِلَى الْحُجَّاجِ. ج) تَعَلَّمَ الْإِنْجِلِيزِيَّةَ مِنَ السِّيَّاحِ. د) اسْتَلَمَهُ بِسُهُولَةٍ. هـ) «البيوت»	هر مورد ۰/۲۵ ۱/۲۵
۲۰	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	۲۰

Danesh Entekhab
Karachi, Jahanshahi

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۸	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱	<p>ترجم الكلمات التي تحتها خط:</p> <p>(الف) هذا العمل أمتع من قراءة الكتاب. (ب) كان النبي يتعبد في قمة غار حراء.</p> <p>(ج) العرب تعرف من أنكرت والعجم. (د) أنقذ الله إبراهيم من النار.</p>	۱
۰/۵	<p>عین المتضاد و المترادف: (الموحّد - يرخّص - المُنوّر - العُصور - الحنيفة - يغلوا)</p> <p>الف (=) ب (≠)</p>	۲
۰/۲۵	<p>اكتب جمع الكلمة التي تحتها خط: علق الفأس على كتف الصنم</p>	۳
۰/۵	<p>ترجم العبارات إلى الفارسية:</p> <p>(الف) ﴿ إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا ﴾</p> <p>(ب) كَانَ إِرْضَاءَ جَمِيعِ النَّاسِ غَايَةً لَا تُدْرِكُ.</p> <p>(ج) سَقُوطُ الْفَرَاخِ مِنَ الْجَبَلِ مَشْهُدٌ مُرْعَبٌ.</p> <p>(د) لَا لِبَاسٍ أَجْمَلُ مِنَ الْعَافِيَةِ.</p> <p>(هـ) ﴿ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَعِبٌ وَ لَهْوٌ ﴾</p> <p>(و) كَسَرَ إِبْرَاهِيمُ^(ع) جَمِيعَ الْأَصْنَامِ فِي الْمَعْبَدِ إِلَّا الصَّنَمَ الْكَبِيرَ.</p> <p>(ز) رَبُّ كِتَابٍ يَتَصَفَّحُهُ قَارِئُهُ فَيُؤَثِّرُ فِي نَفْسِهِ تَأْثِيرًا عَمِيقًا.</p> <p>(ح) يَحْفِرُ الصَّيَّادُونَ الْإِفْرِيقِيُونَ التُّرَابَ الْجَافَ لِصَيْدِ السَّمَكِ.</p> <p>(ط) كَانَ يَنْظُرُ هِشَامُ النَّاسَ وَمَعَهُ جَمَاعَةٌ مِنْ كِبَارِ أَهْلِ الشَّامِ.</p> <p>(ي) عَدَدُ النَّمْلِ فِي الْعَالَمِ يَفُوقُ عَدَدَ الْبَشَرِ بِمِليُونِ مَرَّةٍ تَقْرِيبًا.</p>	۴
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۸	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱	<p>۵ إِنْتَبِ التَّرْجَمَةَ الصَّحِيحَةَ: (الف) كَانَ الْفَرَزْدَقُ يُسْتَرُّ حَبَّهُ لِأَهْلِ الْبَيْتِ. ۱: فرزددق دوستیش به اهل را بیت پنهان کرده بود. ۲: فرزددق دوستیش به اهل بیت را پنهان می کرد. (ب) ﴿وَلَا يَحْزُنُكَ قَوْلُهُمْ﴾ ۱: گفتارشان تو را اندوهگین نمی سازد. ۲: نباید گفتارشان تو را اندوهگین سازد. (ج) اسْتَغْفَرْتُ اللَّهَ اسْتِغْفَارَ الصَّالِحِينَ. ۱: مانند درستکاران از خدا آمرزش خواستم. ۲: از خدا درستکارانه آمرزش خواستم. (د) إِنَّمَا الْفَخْرُ لِعَاقِلٍ ثَابِتٍ. ۱: افتخار، تنها به خردی استوار است. ۲: به درستی که افتخار به خردی استوار است.</p>
۲	<p>۶ كَمَلِ الْفَرَاحَاتِ فِي التَّرْجَمَةِ الْفَارْسِيَّةِ: (الف) ﴿رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ﴾ پروردگارا، آنچه توانش را بر ما (ب) الْمُغُولُ اسْتَطَاعُوا أَنْ يَهْجُمُوا عَلَى الصِّينِ. مغولها به چین (ج) أَتَذَكَّرُ خِيَامَ الْحُجَّاجِ فِي مَنِي وَعَرَفَاتِ. حاجیان را در منی و عرفات (د) لَا يُمَكِّنُ أَنْ تَبْلُغَ تَجْرِبَةَ الْفَرْدِ الْوَاحِدِ أَكْثَرَ مِنْ عَشْرَاتِ السَّنِينَ. امکان ندارد که تجربه یک فرد به بیش از سال </p>
۰/۵	<p>۷ إِنْتَبِ الصَّحِيحَ: (الف) كُلُّ شَيْءٍ إِذَا كَثُرَ لِأَلْفِ الْإِدْبِ. (ب) الطَّالِبَاتُ فِي الْإِمْتِحَانِ. ۱: تَرَحُّصُ ۲: يَرَحُّصُ ۳: تَرَحُّصُ ۱: نَجَحَتْ ۲: نَجَحَ ۳: نَجَحْنَ</p>
	ادامه در صفحه سوم

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۸		نام و نام خانوادگی:	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)				نمره
۸	<p>ترجم الأفعال التالية:</p> <p>الف) أجلس: نشانید</p> <p>ب) انتقل: جابه جا شد</p> <p>ج) عامل: رفتار کرد</p> <p>۱: لماذا لا تجلسين الأطفال؟</p> <p>۲: هم لم يجلسوا التلاميذ.</p> <p>۱: يا رجال، رجاء انتقلوا</p> <p>۲: هم سينتقلون إلى مكان أخرى.</p> <p>۱: قد عاملت جيداً</p> <p>۲: إلهي، لا تعامل بعدلك.</p>				
۹	<p>مميز في العبارات (۱: الحال ۲: المستثنى، المستثنى منه ۳: المفعول المطلق ونوعه ۴: اسم حرف المشبهة بالفعل)</p> <p>﴿ نزل الملائكة تنزيلاً ﴾ - ﴿ ظنوا أن إبراهيم ﴾ هو الفاعل فأحضره للمحاكمة - قرأت الكتاب إلّا مصادره -</p> <p>﴿ ولا تهنوا ولا تحزنوا وأنتم الأعلون ﴾</p>				
۱۰	<p>أكتب المحل الإعرابي لما تحته خط:</p> <p>الف) ما طاعت ليلة الإمتحان كتاباً إلّا كتاب العربية.</p> <p>ب) الحكمة تعمر في قلب المتواضع</p>				
۱۱	<p>الف) عین نوع الكلمات: (۱: اسم الفاعل ۲: اسم التفضيل ۳: اسم المفعول ۴: اسم المبالغة ۵: اسم المكان)</p> <p>الجسم القوى يجذب الغذاء جذباً مناسباً - أخذ السيارة إلى موقف التصليح - العقاد من أهم الكتاب في مصر -</p> <p>إنه رجل محترم .</p> <p>ب) ترجم الكلمات التي تحته خط:</p> <p>۱: العابدون يستعينون بالصبر.</p> <p>۲: الأنبياء هم المرسلون.</p> <p>۳: المعمل معطل اليوم.</p>				
۱۲	<p>عین الجملة التي فيها أسلوب الحصر:</p> <p>الف) ما حفظ القصيدة إلّا كاظم.</p> <p>ب) اشتريت أنواع الفاكهة إلّا أناس.</p>				
	ادامه سوالات در صفحه چهارم				

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۸	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱۳	عَيْنِ الصَّحِيحِ: (كلمتان زائدتان) الف (تِمثالٌ مِنْ حَجَرٍ أَوْ خَشَبٍ أَوْ حَدِيدٍ يُعَبِّدُ مِنْ دُونِ اللَّهِ. ب) الْعَالِمُ الَّذِي لَهُ أَفْكَارٌ عَمِيقَةٌ وَ حَدِيثَةٌ . ج) الْاَوْضَاعُ وَالْاَحْوالُ الَّتِي نُشَاهِدُهَا حَوْلَنَا. د) تَكَلَّمَ بِكَلَامٍ خَفِيِّ .	۱ : بَدَأَ يَتَهَمَسُ ۲: الظُّروف ۳: الْمُفَكِّرُ ۴: الصَّنَمُ ۵ : الجَدِير ۶: المَشْهَدُ	۱
۱۴	عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ وَ الْمَحَلِّ الإِعْرَابِيِّ : إِزْدَادَاتِ الخُرَافَاتِ فِي أَدْيَانِ النَّاسِ عَلَيَّ مَرَّ العُصُورِ. الف) إِزْدَادَاتِ : ۱: فِعْلٌ ماضِيٌّ، مَفْرُودٌ، مُذَكَّرٌ، مَجْهُولٌ/مَبْتَدَأُ ۲: فِعْلٌ ماضِيٌّ، مَفْرُودٌ، مَوْثِقٌ، مَعْلُومٌ/ فِعْلٌ ب) العُصُورِ : ۱: اسْمٌ، جَمْعٌ تَكْسِيرٌ، مُعْرَفٌ بِأَلٍ/مُضَافٌ إِلَيْهِ ۲: اسْمٌ، مَفْرُودٌ، مُذَكَّرٌ، مُعْرَفٌ بِأَلٍ/ مَفْعُولٌ		۰/۵
۱۵	إِقْرَأِ النَّصَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: « جَلَسَ أَعْضَاءُ الأُسْرَةِ أَمَامَ التَّنْفَازِ، يُشَاهِدُونَ الحُجَّاجَ فِي المَطَارِ. نَظَرَ عَارِفٌ إِلَى وَالِدِيهِ فِيسأَلُهُما مُتَعَجِّباً » « العَقَّادُ أَدِيبٌ وَ صَخْفِيٌّ وَ مُفَكِّرٌ وَ شاعِرٌ مِصرِيٌّ. ما دَرَسَ إِلاَّ فِي المَرَحَلَةِ الإِبْتِدايَّةِ، لِعَدَمِ وُجُودِ مَدْرَسَةٍ ثانَوِيَّةٍ فِي مُحافِظَةِ أسْوانِ الَّتِي وُلِدَ وَ نَشَأَ فِيها » الف) مَنْ هُوَ العَقَّادُ ؟ ب) أَيْنَ جَلَسَ أَعْضَاءُ الأُسْرَةِ ؟ ج) مَنْ نَظَرَ إِلى وَالِدِيهِ ؟ د) لِمَ ما دَرَسَ العَقَّادُ إِلاَّ فِي المَرَحَلَةِ الإِبْتِدايَّةِ ؟		۱
	نَرجو التوفيق و النجاح		۲۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قران ۳	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۸	تعداد صفحه: ۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) لذت بخش تر ص ۳۱ ب) قله ص ۱۸ ج) شناختی ص ۴۳ د) نجات داد ص ۳	هر مورد ۰/۲۵
۲	الف) المَوْحَد = ألْحَنِيف ص ۴ ب) يَرْخُصُّ ≠ يَغْلُو ص ۳۸	هر مورد ۰/۲۵
۳	الإكْتاف ص ۴	۰/۲۵
۴	الف) ولی (سرپرست) شما فقط خدا و پیامبرش و کسانی هستند که ایمان آوردند. ص ۲۲ ب) گویی رضایت همه مردم هدفی است که به دست آورده نمی شود. ص ۶ ج) افتادن جوجه ها از کوه صحنه ای ترسناک است. ص ۴۱ د) هیچ لباسی زیباتر از تندرستی نیست. ص ۸ هـ) زندگی دنیوی تنها بازی و سرگرمی است. ص ۳۷ و) ابراهیم ^(ع) به جز بت بزرگ، همه بتها را در معبد شکست. ص ۳ ز) چه بسا کتابی که خواننده اش آن را سریع می خواند و در وجودش اثر عمیقی به جای می گذارد. ص ۳۱ ح) صیادان آفریقایی خاک خشک را برای صید ماهی حفر می کنند. ص ۵۵ ط) هشام مردم را می نگرست در حالی که جماعتی از بزرگان شام به همراهش بودند. ص ۴۴ ی) تعداد مورچه ها در جهان تقریباً یک میلیون برابر تعداد افراد بشر است. ص ۵۴	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۵	الف) (۲) ص ۴۴ ب) (۲) ص ۹ ج) (۱) ص ۴۸ د) (۱) ص ۱۱	هر مورد ۰/۲۵
۶	الف) نداریم، تحمیل مکن ص ۹ ب) توانستند، حمله کنند ص ۵۳ ج) چادرهای، به یاد می آورم ص ۱۷ د) دهها، برسد ص ۳۰	هر مورد ۰/۲۵
۷	الف) (۲) ص ۳۵ ب) (۱) ص ۴۰	هر مورد ۰/۲۵

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: عربی، زبان قران ۳		رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۸		تعداد صفحه: ۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						
۸	الف) ۱: نمی نشانی	۲: نشانندند ص ۱۳	هر مورد ۰/۲۵	۱/۵	ب) ۱: جا به جا شوید	۲: جا به جا خواهند شد ص ۴۲	
	ج) ۱: رفتار کرده ای	۲: رفتار نکن ص ۲۷					
۹	۱: اَنتَمِ الْأَعْلَوْنَ ص ۲۲	۲: مَصَادِرِ، الْكِتَابِ ص ۳۷	هر مورد ۰/۲۵	۱/۵	۳: تَنْزِيلاً، تَأْكِيدِي ص ۴۹	۴: إِبْرَاهِيمَ ص ۳	
۱۰	الف) مفعول، صفت ص ۳۷	ب) مبتدا، مضاف إليه ص ۵۱	هر مورد ۰/۲۵	۱			
۱۱	الف) ۱: مُنَاسِباً ص ۳۰	۲: أَهَمَّ ص ۳۲	هر مورد ۰/۲۵	۲	۳: مُحْتَرَمٌ ص ۲۳	۴: السَّيَّارَةَ ص ۲۳	۵: مَوْقِفٍ ص ۲۳
	ب) ۱: عبادت کنندگان ص ۴۲	۲: فرستاده شدگان ص ۴۲	۳: کارخانه ص ۲۷				
۱۲	الف) ص ۳۶		۰/۲۵				
۱۳	الف) (۴) ص ۱۰	ب) (۳) ص ۳۸	هر مورد ۰/۲۵	۱	ج) (۲) ص ۳۸	د) (۱) ص ۱۰	
۱۴	الف) (۲)	ب) (۱) ص ۲	هر مورد ۰/۲۵	۰/۵			
۱۵	الف) الْعَقَادُ أَدِيبٌ وَ صَحْفِيٌّ وَ مُفَكِّرٌ وَ شَاعِرٌ مِصْرِيٌّ	ص ۱۶ و ۳۱	هر مورد ۰/۲۵	۱	ب) جَلَسَ أَعْضَاءُ الْأُسْرَةِ أَمَامَ التَّلْفَازِ .		
	ج) نَظَرَ عَارِفٌ إِلَى وَالِدِيهِ.						
	د) لِعَدَمِ وَجُودِ مَدْرَسَةِ ثَانَوِيَّةٍ فِي مُحَافِظَةِ أُسْوَانَ الَّتِي وُلِدَ وَ نَشَأَ فِيهَا.						
۲۰	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "						

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۳	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۳ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.)

۰/۷۵	۱	ترجم الكلمات التي تحتها خط: الف) وُلِدَ في أسوان و نشأ فيها. ب) إِنَّ الغَضَبَ مفسدةٌ ج) لَجَأَ النَّبِيُّ (ص) إلى غار ثور. د) الحافلات
۰/۵	۲	عَيْنِ الْمُتَضَادِّ وَ الْمُتَرَادِفِ: (الصَّرَاعُ - الأصدقاء - الظُّروف - النزاع - الأعداء - التَّزُولُ) الف) () = () ب) () ≠ ()
۰/۲۵	۳	عَيْنِ الكَلِمَةِ الغَرِيبَةِ: الف) السَّيَّارات (ب) الجَرَّارات (ج) الذِّكْرِيَّات (د) الحافلات
۰/۵	۴	ترجم العبارات إلى الفارسية: الف) ﴿ لا ييأس من روح الله إلا القوم الكافرون ﴾ ب) ﴿ أَيْحَسَبُ الإنسانُ أن يُتركَ سُدًى ﴾ ج) ﴿ ولا تهنوا ولا تحزنوا و أنتم الأعلون ﴾ د) يا بُنَيَّتِي ، الغار يقع فوق جبل مرتفع . هـ) أنت تعلمين أن رجلى تؤلمنى و) يقال إن العقاد قرأ آلاف الكتب . ز) كلُّ طعام لا يذكر اسم الله عليه ، لا بركة فيه . ح) هذه السمكة تدفع عن صغارها عند الخطر . ط) عندما يتأكد الطائر من خداع العدو يطير بغتة . ي) لا يمكن أن تبلغ تجربة الفرد الواحد أكثر من عشرات السنين . ك) يرى الطائر الذكى حيواناً مفترساً قرب عشه .
۱/۵	۵	ترجم الأفعال و الكلمات التالية: الف) شاهد (ديد) ۱: لم يشاهد شيئاً ۲: رجاء شاهدوا ۳: المشاهد ب) حفظ (حفظ كرد) ۱: قد حفظنى ايمانى ۲: كانوا يحفظون درسهم ۳: المحفوظ
		ادامه سوالات در صفحه دوم

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۳		نام و نام خانوادگی:	
ساعت شروع: ۸ صبح		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف		سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۱/۵	۶	<p>كَمَلِ الْفَرَاعَاتِ فِي التَّرْجَمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>الف) تَمَنَّى الْمُزَارِعُ: «لَيْتَ الْمَطْرَ يَنْزِلُ كَثِيرًا».</p> <p>كشاورز ، باران زياد ببارد.</p> <p>ب) وَأَمَلًا الصَّدْرَ انْشِرَاحًا وَقَمِي بِالْبَسَمَاتِ.</p> <p>و سينه را از و دهانم را با پر كن.</p> <p>ج) يَنْتَظِرُ الْوَالِدَانِ أَسْفَلَ الْجَبَلِ وَيَسْتَقْبِلَانِ فِرَاخَهُمَا.</p> <p>پدر و مادر كوه چشم به راه مي شوند و به پيشواز شان مي روند.</p>			
۰/۵	۷	<p>انتخب الصحيح في الترجمة:</p> <p>الف) أَشَاهِدُ قَاسِمًا وَهُوَ جَالِسٌ بَيْنَ الشَّجَرَتَيْنِ</p> <p>۱: قاسم را مي بينم، در حاليكه ميان دو درخت نشسته است.</p> <p>۲: قاسم را ديدم، كه ميان دو درخت نشسته بود.</p> <p>ب) إِزْدَادَتْ هَذِهِ الْخُرَافَاتُ فِي أَدْيَانِ النَّاسِ عَلَى مَرِّ الْعُصُورِ.</p> <p>۱: اين خرافات در دين مردم در زمان هاي مختلف زياد مي شود.</p> <p>۲: اين خرافات در دين هاي مردم در گذر زمان افزايش يافت.</p>			
۰/۷۵	۸	<p>عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفِرَاغِ: (التَّدِينِ - يَضِيقُ - يَبْتَعِدُ - الْجَرَّارَةُ - الْمَوْقِفُ) (كَلِمَتَانِ زَائِدَتَانِ)</p> <p>الف) كُلُّ وَعَاءٍ بِمَا جُعِلَ فِيهِ إِلَّا وَعَاءَ الْعِلْمِ.</p> <p>ب) إِنَّ فِطْرِيٌّ فِي الْإِنْسَانِ.</p> <p>ج) سَيَّارَةٌ نَسْتُخْدِمُهَا لِلْعَمَلِ فِي الْمَزْرَعَةِ.</p>			
۱/۵	۹	<p>الف) اِبْحَثْ عَنِ الْأَسْمَاءِ التَّالِيَةِ فِي الْجُمْلِ:</p> <p>(۱: اسم المفعول ۲: اسم الفاعل ۳: اسم المبالغة ۴: اسم المكان)</p> <p>أَضَافَ إِلَى الْمَكْتَبَةِ الْعَرَبِيَّةِ مِئَةَ كِتَابٍ - لَا أَظُنُّ أَنَّ هُنَاكَ كُتُبًا مُكْرَرَةً - هُوَ رَجُلٌ عُلَمَاءٌ - شَاهَدْنَا مَانِعًا فِي الطَّرِيقِ</p> <p>ب) تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>۱: ﴿ إِنَّ النَّفْسَ لَأَمَّارَةٌ بِالسُّوءِ ﴾</p> <p>۲: أَضْعَفُ النَّاسِ مَنْ ضَعُفَ عَنِ كِتْمَانِ سِرِّهِ.</p>			
		ادامه در صفحه سوم			

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		سوالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۴		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۳		نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع: ۸ صبح	
ردیف		سوالات (پاسخ نامه دارد)					
۱۰	عَيْنَ الْجُمْلَةِ الَّتِي فِيهَا اسْلُوبُ الْحَصْرِ: الف) لَا يَسْتَطِيعُ صُعُودَهُ إِلَّا الْأَقْوِيَاءُ. ب) لَا تَعْلَمُ زَمِيلَاتِي اللُّغَةَ الْفَرَنْسِيَّةَ إِلَّا عَطِيَّةَ.	۰/۲۵					
۱۱	عَيْنَ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ لِلْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: الف) وَصَلَ الْمُسَافِرُونَ إِلَى الْمَطَارِ مُتَأَخِّرِينَ. ب) لَا يَرْحَمُ اللَّهُ مَنْ لَا يَرْحَمُ النَّاسَ. ج) ﴿كُلُّ شَيْءٍ هَالِكٌ إِلَّا وَجْهَهُ﴾	۱/۵					
۱۲	إِقْرَأِ النَّصَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: «السَّيِّدُ مُسْلِمِي» مَزَارِعٌ. هُوَ يَسْكُنُ فِي قَرْيَةٍ بِطُرُودِ بِمُحَافِظَةِ مازندران. فِي يَوْمٍ شَاهَدَ جَمَاعَةً مِنَ الْمُسَافِرِينَ وَاقِفِينَ أَمَامَ مَسْجِدِ الْقَرْيَةِ. فَسَأَلَهُمْ عَنِ سَبَبِ وَقُوفِهِمْ، فَقَالُوا: «إِنَّ سَيَّارَتَنَا مُعْطَلَةٌ» الف) أَيْنَ يَسْكُنُ السَّيِّدُ مُسْلِمِي؟ ب) لِمَاذَا وَقَفَ الْمُسَافِرُونَ أَمَامَ مَسْجِدِ الْقَرْيَةِ؟ ج) أَكْتُبْ جَمْعَ «الْقَرْيَةِ» د) مَنْ هُوَ السَّيِّدُ مُسْلِمِي؟	۱					
۱۳	عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ وَ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ: الكتابُ الْمُفِيدُ هُوَ الَّذِي يَزِيدُ مَعْرِفَتَكَ فِي الْحَيَاةِ. الف) الْمُفِيدُ: ۱: اسمٌ، مفردٌ، مذكَّرٌ، مَعْرُوفٌ بِالْأَلِّ / صِفَةٌ ۲: اسمٌ، مفردٌ، مذكَّرٌ، مَعْرُوفٌ بِالْعَلَمِيَّةِ / خَبْرٌ ب) مَعْرِفَةٌ: ۱: اسمٌ، جمعٌ تَكْسِيرٍ، مَوْثٌ / مِضَافٌ إِلَيْهِ ۲: اسمٌ، مفردٌ، مَوْثٌ / مَفْعُولٌ	۰/۵					
بخش انتخابی							
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۴ تا ۲۱ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.							
۱۴	تَرْجِمِ الْعِبَارَتَيْنِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ: الف) إِبْرَاهِيمُ الْخَلِيلُ ^(ع) حَاوَلَ أَنْ يُنْقِذَ قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الْأَصْنَامِ. ب) هُوَاةُ أَسْمَاكِ الزَّيْنَةِ مُعْجَبُونَ بِهَذِهِ السَّمَكَةِ.	۱					
۱۵	مَيِّزْ فِي الْعِبَارَاتِ: (۱: الْمُسْتَنَى - ۲: الْمُسْتَنَى مِنْهُ - ۳: الصِّفَةُ - ۴: الْمِضَافُ إِلَيْهِ) الف) الْآثَارُ الْقَدِيمَةُ تُوَكِّدُ اهْتِمَامَ الْإِنْسَانِ بِالذِّينِ. ب) حَلَّ الطُّلَابُ الْمَسَائِلَ إِلَّا عَلِيًّا.	۱					
ادامه در صفحه چهارم							

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۴		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۳		نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع: ۸ صبح	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir					
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)						
۱۶	إِنْتَبِخِ الْجَوَابَ الصَّحِيحَ: الف)..... تِمَثَالٌ مِّنَ الْحَجَرِ أَوْ الْخَشَبِ أَوْ الْحَدِيدِ يُعْبَدُ مِنْ دُونِ اللَّهِ. (الْفَأْسُ - الصَّنَمُ - التَّجَنُّبُ) ب)..... أَعْلَى الْجَبَلِ وَرَأْسُهُ. (الْخِيَامُ - الْقِمَّةُ - الْمَشْهَدُ) ج) جمع «العظم» (الْعِظَامُ - الْعُظْمَاءُ - الْأَعَاظِمُ) د) أَنْبِرُ عَقْلِي وَ قَلْبِي بِالْعُلُومِ النَّافِعَاتِ (نورانی کن - پرکن - بی نیاز کن)						
۱۷	تَرْجِمِ الْأَفْعَالَ وَ الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ: اجْتَهَدَ (تلاش کرد) ۱: هُمْ لَنْ يَجْتَهِدُوا ۲: نَحْنُ لِنَجْتَهِدُ ۳: هِيَ مَا اجْتَهَدَتْ ۴: الْإِجْتِهَادُ						
۱۸	تَرْجِمِ الْعِبَارَتَيْنِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ : الف) الْحَوْتُ يُصَادُ لِاسْتِخْرَاجِ الزَّيْتِ مِنْ كَبِدِهِ لِصِنَاعَةِ مَوَادِّ التَّجْمِيلِ. ب) قَالَ رَجُلٌ: مَنْ هَذَا الَّذِي قَدْ سَمَحَ النَّاسُ لَهُ بِاسْتِثْلَامِ الْحَجَرِ.						
۱۹	إِنْتَبِخِ الْجَوَابَ الصَّحِيحَ: الف)..... بَكْمَاءُ لَيْسَتْ لَهَا أَحْبَالٌ صَوْتِيَّةٌ. (النَّمْلُ - الْخُفَّاشُ - الزَّرَافَةُ) ب) (الْحَاجُّ الْحَجَرُ الْأَسْوَدُ بِالْكَعْبَةِ الشَّرِيفَةِ. (اسْتَعَانَ - اسْتَمَعَ - اسْتَلَمَ) ج) امر فعل « تَذَكَّرَ » (ذَكَرَ - تَذَكَّرَ - أَذَكَرَ) د) ﴿ نَزَلَ الْمَلَائِكَةُ تَنْزِيلًا ﴾ (فرود آورده شدند - فرود آورده می شوند - فرود آمدند)						
۲۰	مَيِّزْ فِي الْعِبَارَاتِ (۱: الْمَفْعُولُ الْمَطْلُوقُ - ۲: نَوْعُهُ - ۳: الْفَاعِلُ - ۴: الْخَبَرُ) الف) ﴿ كَلَّمَ اللَّهُ مُوسَى تَكْلِيمًا ﴾ ب) وَرَقَةُ الزَّيْتُونِ رَمَزُ السَّلَامِ.						
۲۱	تَرْجِمِ الْأَفْعَالَ وَ الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ: اِمْتَنَعَ (خودداری کرد) ۱: كَانَ قَدْ اِمْتَنَعَ ۲: لَا تَمْتَنِعُوا ۳: لَا يَمْتَنِعُونَ ۴: الْاِمْتِنَاعُ						
۲۴	موفق و سربلند باشید						

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای درس: عربی، زبان قران ۳
تعداد صفحات: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) پرورش یافت ص ۳۶ ب) مایه تباهی ص ۱۲ ج) پناه برد ص ۲۰	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۷۵
۲	الف) الصِّراع = النَّزاع ص ۴ ب) الأصدقاء ≠ الأعداء ص ۲۶	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
۳	الذِّكْرِيَّات ص ۱۸	۰/۲۵
۴	الف) از رحمت خدا ناامید نمی شود مگر قوم کافر (فقط گروه کافر از رحمت خدا ناامید می شود) ص ۴۱ ب) آیا انسان گمان می کند که بیهوده رها می شود. ص ۲ ج) وسستی نکنید و غمگین مباشید در حالیکه شما برترید. ص ۲۴ د) ای دخترم ، غار بالای کوه بلندی قرار دارد. ص ۲۰ هـ) تو می دانی که پام درد می کند. ص ۲۰ و) گفته می شود که عقاد هزاران کتاب خواند (خوانده است). ص ۳۶ ز) هر غذایی که نام خدا بر آن برده نشود ، هیچ برکتی در آن نیست. ص ۱۲ ح) این ماهی هنگام خطر از بچه هایش دفاع می کند. ص ۳۰ ط) وقتی که این پرنده از فریب دشمن مطمئن می شود ناگهان پرواز می کند. ص ۱۵ ی) ممکن نیست که تجربه یک فرد به بیش از ده ها سال برسد. ص ۳۴ ک) پرنده باهوش حیوان درنده ای را نزدیک لانه اش می بیند. ص ۱۵	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۵	الف) ۱: ندید ۲: ببینید ۳: بیننده ص ۴۰ ب) ۱: مرا حفظ کرده است ۲: حفظ می کردند ۳: حفظ شده ص ۴۰	هر مورد ۰/۲۵ ۱/۵
۶	الف) آرزو کرد ، کاش ص ۱۵ ب) شادمانی ، لبخندها ص ۱۴ ج) پایین ، جوجه های ص ۴۵	هر مورد ۰/۲۵ ۱/۵
۷	الف) ۱ ب) ۲	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
۸	الف) يَضِيقُ ص ۳۹ ب) التَّدْيِينُ ص ۴ ج) الجرّارة ص ۲۵	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۷۵
	ادامه در صفحه دوم	

راهنمای درس: عربی، زبان قران ۳	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۳	تعداد صفحه: ۳	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	الف) ۱: مکرراً ص ۳۵ ۲: مانعاً ص ۲۸ ۳: علامه ص ۴۶ ب) ۱: بسیار امر کننده ص ۴۸ ۲: ضعیف ترین ص ۴۷	هر مورد ۰/۲۵ ۱/۵
۱۰	الف) ص ۲۰	۰/۲۵
۱۱	الف) مجرور به حرف جر - حال ص ۲۳ ب) فاعل - مفعول ص ۹ ج) مبتدا - مستثنی ص ۳۹	هر مورد ۰/۲۵ ۱/۵
۱۲	الف) هو یسکن فی قرية بطرود بمحافظة مازندران. ص ۲۵ ب) لأن سيارتهم معطلة. ج) القرى د) السيد مسلمی مزارع	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۳	الف) (۱) ب) (۲) ص ۳۵	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
پاسخ های بخش انتخابی		
۱۴	الف) ابراهیم خلیل (ع) تلاش کرد که قومش را از پرستش بت ها نجات دهد. ص ۳ ب) علاقه مندان ماهی های زینتی از این ماهی درشگفتند ص ۳۰	هر مورد ۰/۵ ۱
۱۵	۱: علیاً ۲: الطلاب ص ۳۹ ۳: القديمة ۴: الإنسان ص ۴	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۶	الف: الصنم ص ۱۰ ب: القمّة ص ۲۷ ج: العظام ص ۳۲ د: نورانی کن ص ۱۴	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۷	۱: تلاش نخواهند کرد ۲: باید تلاش کنیم ص ۳۵ ۳: تلاش نکرد ۴: تلاش کردن	هر مورد ۰/۲۵ ۱
ادامه در صفحه سوم		

راهنمای درس: عربی، زبان قران ۳		رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۳	تعداد صفحات: ۳	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح			
۱۸	الف) نهنگ برای استخراج روغن از کبدش در ساخت مواد آرایشی شکار می شود ص ۶۱ هر مورد ۰/۵ ب) مردی گفت: این کیست که مردم برای لمس کردن (مسح کردن) سنگ به او اجازه داده اند ص ۵۰ (این کیست که مردم به او اجازه داده اند سنگ را مسح کنند)			
۱۹	الف) الزَّرافَةُ ص ۶۲ (ب) اِسْتَلَمَ ص ۶۰ هر مورد ۰/۲۵ ج) تَذَكَّرُ ص ۶۰ (د) فرود آورده شدند ص ۵۷			
۲۰	۱: تَكْلِيماً - ۲: تَأْكِيْدِي - ۳: اللهُ ص ۵۷ ۴: رَمَزُ ص ۶۲ هر مورد ۰/۲۵			
۲۱	۱: خودداری کرده بود ۲: خودداری نکنید ص ۶۰ هر مورد ۰/۲۵ ۳: خودداری نمی کنند ۴: خودداری کردن			
۲۴	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "			

Danesh Entekhab
Karai, Jahanshahi

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۳	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

الف) بخش الزامی			
دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۴ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.)			
۱	ترجم الكلمات التي تحتها خط: الف) كَسَرَ إبراهيم جميع الأصنام ب) كُلُّ مُسْلِمٍ يَرَى هذا المَشْهَدَ ج) أريدُ أن أقرأ آراءَ الكُتَّابِ	۰/۷۵	
۲	عين المتضاد و المترادف: (الظهور - الحيف - الصّراع - المنور - الموحّد - السلم) الف () = () ب () ≠ ()	۰/۵	
۳	عين الكلمة الغريبة: الف) الأصدقاء ب) الأحياء ج) الأقرباء د) الأربعاء	۰/۲۵	
۴	ترجم الآيات إلى الفارسية: الف) ﴿ قالوا حرّفوه وانصروا آلهتكم ﴾ ب) ﴿ كان الناس أمةً واحدةً فبعث الله النبيين مبشرين ﴾ ج) ﴿ فسجد الملائكة كلهم أجمعون إلا إبليس ﴾ د) ﴿ أحسب الإنسان أن يترك سدى ﴾	۲	
۵	ترجم العبارات إلى الفارسية: الف) لا خير في قول إلا مع الفعل. ب) ما هي ذكرياتكم عن الحج؟ أتذكر خيام الحجاج. ج) أولى آيات القرآن نزلت على النبي (ص) في غار حراء. د) هذه السمكة تحب أن تأكل الفرائس الحية. هـ) الإنسان العاقل يجد غذاءً فكرياً في كل موضوع. و) خذوا الحق من أهل الباطل ولا تأخذوا الباطل من أهل الحق. ز) كل شيء يرخص إذا كثرت إلا نادب.	۳/۵	
۶	ترجم الأفعال و الكلمات التالية: الف) استغفر (آمرزش خواست) ۱: أنتم قد استغفرتُمْ ۲: هم لا يستغفرون ۳: هي ما استغفرت ب) عامل (رفتار کرد) ۱: كانوا يُعاملون جيداً ۲: إلهي، لا تعامل بعدلك ۳: المعاملة	۱/۵	
ادامه سوالات در صفحه دوم			

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۳	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱/۵	<p>۷</p> <p>كَمَلِ الْفَرَاحَاتِ فِي التَّرْجَمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>الف) حَضَرَ السِّيَاحُ فِي قَاعَةِ الْمَطَارِ لَكِنَّ الدَّلِيلَ لَمْ يَحْضُرْ.</p> <p>گردشگران در سالن حاضر شدند ولی حاضر نشد.</p> <p>ب) وَأَعْنَى فِي دَرُوسِي وَأَدَاءِ الْوَاجِبَاتِ.</p> <p>و من را در درسهایم و تکالیف</p> <p>ج) هُنَاكَ طَائِرٌ يُسَمَّى «بِرْنَاكِل» يَبْنِي عُشَّهُ فَوْقَ جِبَالٍ مُرْتَفِعَةٍ.</p> <p>پرنده ای وجود دارد که «برناکل» او لانه اش را بر فراز کوههایی می سازد</p>
۰/۵	<p>۸</p> <p>انتخب الصحيح في الترجمة:</p> <p>الف) رَأَيْتُ الْفَلَّاحَ وَهُوَ يَجْمَعُ الْمَحْصُولَ.</p> <p>۱: کشاورزی را دیدم که محصول را جمع می کند.</p> <p>۲: کشاورز را دیدم در حالی که محصول را جمع می کرد.</p> <p>ب) ﴿وَلَا يَخْزُنُكَ قَوْلُهُمْ إِنَّ الْعِزَّةَ لِلَّهِ جَمِيعًا﴾</p> <p>۱: و گفتارشان نباید تورا ناراحت کند زیرا ارجمندی همه از آن خداست.</p> <p>۲: و گفتارشان تورا ناراحت نکرده است زیرا ارجمندی همه از آن خداست.</p>
۰/۷۵	<p>۹</p> <p>عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاغِ: (الرَّأْسُ - يَضِيقُ - الْجَرَّارَةُ - الْمَوْقِفُ - الْمُفَكِّرُ) (كلمتان زائدتان)</p> <p>الف) عَضُوٌّ مِنْ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ يَفْعُ أَعْلَى الْجِدْعِ.</p> <p>ب) مَكَانٌ لَوْ قُوفِ السِّيَّارَاتِ وَالْحَافِلَاتِ.</p> <p>ج) هُوَ الْعَالَمُ الَّذِي لَهُ أَفْكَارٌ عَمِيقَةٌ وَحَدِيثَةٌ.</p>
۱/۵	<p>۱۰</p> <p>الف) اِبْحَثْ عَنِ الْأَسْمَاءِ التَّالِيَةِ فِي الْجُمْلِ:</p> <p>(۱: اسم تفضیل ۲: اسم الفاعل ۳: اسم المبالغة ۴: اسم المكان)</p> <p>رَأَيْتُ الْمُهَنْدِسَ فِي الْمَصْنَعِ وَهُوَ يَرْكَبُ السِّيَّارَةَ - عَلَّقَ إِبْرَاهِيمُ (ع) الْفَأْسَ عَلَى كَتِفِ أَصْغَرِ الْأَصْنَامِ.</p> <p>ب) تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>۱: طَلَبُ الْحَاجَةِ مِنْ غَيْرِ أَهْلِهَا أَشَدُّ مِنَ الْمَوْتِ.</p> <p>۲: ﴿كَانَهُمْ بِنْيَانٌ مَرْصُوصٌ﴾</p>
	ادامه در صفحه سوم

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		سوالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۳		نام و نام خانوادگی:	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی		http://aee.medu.ir	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)				
۱۱	عَيْنِ الْجُمْلَةِ الَّتِي فِيهَا اسْلُوبُ الْحَصْرِ: الف) ﴿ لَا يَبْئَسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ ﴾ ب) حَلَّ الطُّلَابُ مَسَائِلَ الرِّيَاضِيَّاتِ إِلَّا مَسْأَلَةً.				
۱۲	عَيْنِ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ لِلْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: الف) ﴿ كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ ﴾ ج) أَقْوَى النَّاسِ مَنْ أَنْتَصَرَ عَلَى غَضَبِهِ سَهْلًا. ب) لَا تَقُلْ كَلِمًا إِلَّا الْحَقَّ أَبَدًا.				
۱۳	إِقْرَأِ النَّصَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: «جَلَسَ أَعْضَاءُ الْأُسْرَةِ أَمَامَ التَّلَافُزِ وَهُمْ يُشَاهِدُونَ الْحُجَّاجَ فِي الْمَطَارِ. نَظَرَ عَارِفٌ إِلَى وَالِدِيهِ وَقَالَ لِأُمِّهِ: هَلْ رَأَيْتِ الْغَارَ، يَا أُمَاهُ؟ قَالَتْ أَلَمْ: لَا، يَا بَنِيَّ. الْغَارُ يَقَعُ فَوْقَ جَبَلٍ مُرْتَفِعٍ. الف) ماذا قال عارف؟ ب) أين يقع الغار؟ ج) أكتب جمع « جبل » د) من نظر إلى أمه؟				
۱۴	عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ وَ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ: الْعَدَاوَةُ تَذْهَبُ سَرِيعَةً عِنْدَ وَقُوعِ الْمَصَائِبِ. الف) تَذْهَبُ: ۱: فعل مضارع، معلوم / خبر ۲: فعل مضارع، مجهول / فاعل ب) المصائب: ۱: اسم، مفرد، مؤنث، مُعْرَفٌ بِأَلْ / مفعول ۲: اسم، جمع تكسير، مفردة المصيبة، مُعْرَفٌ بِأَلْ / مضاف إليه				
بخش انتخابی					
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۵ تا ۲۲ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.					
۱۵	تَرْجِمِ الْعِبَارَتَيْنِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ: الف) (إِنَّ مِنَ السُّنَّةِ أَنْ يَخْرُجَ الرَّجُلُ مَعَ صَيْفِهِ إِلَى بَابِ الدَّارِ. ب) وَ قَدْ حَدَّثَنَا الْقُرْآنُ الْكَرِيمُ عَنْ سِيرَةِ الْأَنْبِيَاءِ .				
۱۶	مَيِّزُ فِي الْعِبَارَاتِ: (۱: الصفة - ۲: الفاعل - ۳: المُسْتَثْنَى - ۴: المُسْتَثْنَى مِنْهُ) الف) كُلُّ شَيْءٍ يَنْقُصُ بِالْإِنْفَاقِ إِلَّا الْعِلْمَ. ب) يَشْتَغِلُ الْعَمَالُ الْمُجْتَهِدُونَ فِي الْمَرْعَةِ .				
ادامه در صفحه چهارم					

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۳	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
۱۷	<p>اِنْتخِبِ الْجَوَابَ الصَّحِيحَ:</p> <p>(الف)..... سَيَّارَةٌ نَسْتَخْدِمُهَا لِلْعَمَلِ فِي الْمَزْرَعَةِ. (الْجَرَارَةُ - الْمَعْطَلُ - الْمَوْقِفُ) (ب) سِعْرُ الْعِنَبِ..... فِي نِهَآيَةِ الصَّيْفِ بِسَبَبِ وَقُورِهِ فِي السُّوقِ. (يَغْلُو - يَرْخُصُّ - يَكْثُرُ) (ج) كَانَ جَدِيرًا بِالْعِنَايَةِ وَالتَّقْدِيرِ. (مَطْمَئِنٌ - شَائِسْتَه - دَشْوَارِ) (د) مفرد «العُصُور» (العَصْر - العَصْرَة - العَصِير)</p>		
۱۸	<p>تَرْجِمِ الْأَفْعَالِ وَ الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ:</p> <p>سَاعَدَ (كَمَكَ كَرَد) ۱: هُم لَنْ يُسَاعِدُوا ۲: أَنْتَ لَا تُسَاعِدِي ۳: أَنَا سَاعَدْتُ ۴: هُوَ يُسَاعِدُ</p>		
۱۹	<p>تَرْجِمِ الْعِبَارَتَيْنِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>(الف) حَجْمُ دُبِّ الْبَانِدَا عِنْدَ الْوِلَادَةِ أَصْغَرُ مِنَ الْفَأْرِ. (ب) خَافَ هِشَامٌ مِنْ أَنْ يَعْرِفَهُ أَهْلُ الشَّامِ وَيَرْغَبُوا فِيهِ.</p>		
۲۰	<p>اِنْتخِبِ الْجَوَابَ الصَّحِيحَ:</p> <p>(الف) كُنْتُ أَمْشِي، رَأَيْتُ حَادِثًا فِي سَاحَةِ الْمَدِينَةِ. (عِنْدَ - جَانِبًا - بَيْنَمَا) (ب) يُصَادُ لِاسْتِخْرَاجِ الزَّيْتِ مِنْ كَبِدِهِ لِصِنَاعَةِ مَوَادِّ التَّجْمِيلِ. (الْحَوْتُ - الْخُفَّاشُ - الزَّرَافَةُ) (ج) مَاضِي « يَسْتَخْرِجُ » (أَخْرَجَ - اسْتَخْرَجَ - تَخْرَجَ) (د) عَيْنِ الْمُرَادِفِ « اسْتَطَاعَ ». (عَلَا - نَامَ - قَدَرَ)</p>		
۲۱	<p>مَيِّزْ فِي الْعِبَارَاتِ (۱: الْمَفْعُولُ الْمَطْلُوقُ - ۲: نَوْعُهُ - ۳: الْأَصْفَةُ - ۴: الْمَفْعُولُ)</p> <p>(الف) ﴿ فَاصْبِرْ صَبْرًا جَمِيلًا ﴾ (ب) ﴿ إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْقُرْآنَ ﴾</p>		
۲۲	<p>تَرْجِمِ الْأَفْعَالِ وَ الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ:</p> <p>تَقَاعَدَ (بَازَنَشْسْتَه شَد) ۱: هُوَ كَانَ قَدْ تَقَاعَدَ ۲: أَنْتَ لَا تَتَقَاعَدُ ۳: نَحْنُ نَتَقَاعَدُ ۴: أَنْتُمْ سَتَتَقَاعَدُونَ</p>		
۲۴	موفق و سربلند باشید		

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای درس: عربی، زبان قرآن ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهریورماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح			ردیف
۰/۷۵	هر مورد ۰/۲۵	ج) نویسندگان ص ۳۵	ب) صحنه ص ۱۹	الف) شکست ص ۳
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	ب) الصِّراع ≠ السُّلم ص ۴		
۰/۲۵	الأربعاء ص ۲۶			
۲	هر مورد ۰/۵	الف) گفتند او را بسوزانید و خدایانتان را یاری کنید. ص ۳ ب) مردم امت واحدی بودند پس خداوند پیامبران را بشارت دهنده فرستاد. ص ۲۴ ج) پس همه فرشتگان با هم سجده کردند جز ابلیس. ص ۳۹ د) آیا انسان می پندارد که بیهوده رها می شود. ص ۲		
۳/۵	هر مورد ۰/۵	الف) هیچ خیری در گفتاری نیست مگر این که همراه کردار (عمل) باشد. ص ۸ ب) خاطراتتان از حج چیست؟ چادرهای حاجیان را به یاد می آورم. ص ۱۹ ج) اولین آیات قرآن در غار حراء بر پیامبر (ص) نازل شد. ص ۲۰ د) این ماهی دوست دارد که شکارهای زنده را بخورد. ص ۳۰ ه) انسان دانا در هر موضوعی خوراکی فکری می یابد. ص ۳۴ و) حق را از اهل باطل بگیرد و (ولی) باطل را از اهل حق نگیرد. ص ۱۲ ز) هر چیزی هنگامی که زیاد شود ارزان می شود به جز ادب. ص ۳۹		
۱/۵	هر مورد ۰/۲۵	۲: آموزش نمی خواهند ۳: رفتار کردن ص ۲۹	۲: آموزش نمی خواهند ۲: رفتار نکن	الف) ۱: آموزش خواسته اید ب) ۱: رفتار می کردند
۱/۵	هر مورد ۰/۲۵	الف) فرودگاه، راهنما ص ۱۵ ب) انجام، یاری کن ص ۱۴ ج) نامیده می شود، بلند ص ۴۵		
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	الف) ۲ ص ۲۴ ب) ۱ ص ۹		
۰/۷۵	هر مورد ۰/۲۵	ج) الْمُفَكِّرُ ص ۴۲	ب) الْمُوقِفُ ص ۲۷	الف) الرَّأْسُ ص ۱۰
۱/۵	هر مورد ۰/۲۵	۴: المَصْنَعِ ص ۲۳ و ۲۵ ۲: استوار (محکم) ص ۷	۳: السَّيَّارَةَ ۲: المَهْنَدِسَ ۴: ص ۴	الف) ۱: أَصْغَرُ ص ۳ ب) ۱: شدیدتر (سخت تر) ص ۴
ادامه در صفحه دوم				

راهنمای درس: عربی، زبان قرآن ۳	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۳	تعداد صفحات: ۲	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	الف) ص ۴۱	۰/۲۵
۱۲	الف) مبتدا - خبر ص ۲۷ ج) مضاف الیه - حال ص ۳۱	هر مورد ۰/۲۵ ۱/۵
۱۳	الف) قال: هل رأيت الغار، يا أمّاه ج) جبال	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۴	الف) (۱) ب) (۲) ص ۳۱	هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵
	«بخش انتخابی» مصحح گرامی: اگر دانش آموز به بیش از چهار سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط چهار سوال اول را تصحیح نمایید.	
۱۵	الف) همانا از سنت (پیامبر) آن است که شخص با مهمانش تا در خانه برود. ص ۱۰ ب) قرآن کریم از روش (سیره) پیامبران با ما سخن گفت (گفته است). ص ۳	هر مورد ۰/۵ ۱
۱۶	۱: الْمُجْتَهِدُونَ ۲: الْعَمَال ۳: الْعِلْم ۴: كُلُّ (كُلُّ شَيْءٍ) ص ۳۹ و ۴۴	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۷	الف) الْجَرَارَةُ ص ۲۵ ج) شایسته ص ۳۵ ب) يَرْخُصُ ص ۳۹ د) الْعَصْرُ ص ۳۲	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۸	۱: کمک نخواهند کرد ۲: کمک نکن ۳: کمک کردم ۴: باید کمک کند ص ۴۶	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۱۹	الف) اندازه خرس پاندا هنگام تولد کوچکتر از موش است. ص ۶۲ ب) هشام ترسید از این که شامیان او را بشناسند و به او تمایل پیدا کنند. ص ۵۰	هر مورد ۰/۵ ۱
۲۰	الف) بَيْنَمَا ص ۶۰ ب) الْحَوْتُ ص ۶۱ ج) اسْتَخْرَجَ ص ۶۰ د) قَدَّرَ ص ۶۴	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۲۱	۱: صبراً ۲: مفعول مطلق نوعی ۳: جَمِيلاً ص ۵۷ ۴: الْقُرْآنَ ص ۶۴	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۲۲	۱: بازنشسته شده بود ۲: بازنشسته نمی شوی ۳: بازنشسته می شویم ۴: بازنشسته خواهید شد ص ۶۰	هر مورد ۰/۲۵ ۱
۲۴	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	۲۴

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱	ترجم الكلمات التي تحتها خط: الف) إِنَّ الْغَضَبَ مَفْسَدَةٌ. ب) تَمَرٌ أَمَامِي ذِكْرِيَاتِي. ج) سَقُوطُ الْفِرَاحِ مَشْهُدٌ مُرْعَبٌ. د) إِنَّهُ مِنْ كِبَارِ أَهْلِ الشَّامِ.	۱
۰/۵	عَيْنِ الْمُتَضَادِّ وَ الْمُتَرَادِفِ: (اختفاء - واثق - ظهور - سهولة - مطمئن - جبل) الف) () = () ب) () ≠ ()	۲
۰/۲۵	الف) عَيْنِ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ: الف) الكساء ب) الثوب ج) اللباس د) التراب	۳
۰/۲۵	ب) اكتب جمع الكلمة: القمّة.....	۳
۰/۵	ترجم الآيات إلى الفارسيّة: الف) ﴿نُزِلَ الْمَلَائِكَةُ تَنْزِيلًا﴾	۴
۰/۵	ب) ﴿فَهَذَا يَوْمُ الْبَعْثِ وَ لَكُمْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ﴾	۴
۰/۵	ج) ﴿مَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَعِبٌ وَ لَهْوٌ﴾	۴
۰/۷۵	د) ﴿فَسَجَدَ الْمَلَائِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ إِلَّا إِبْلِيسَ اسْتَكْبَرَ وَ كَانَ مِنَ الْكَافِرِينَ﴾	۴
۰/۵	ترجم العبارات إلى الفارسيّة : الف) تجتهد الأم لتربية أولادها اجتهاداً بالغاً. ب) أجب المدير : لا طالب هنا. ج) يشجع المتفرون فريقهم الفائز فرحين. د) إنها تطلق قطرات الماء متتالية من فمها إلى الهواء بقوة تشبه إطلاق السهم. هـ) اعتقد أن الفكرة الواحدة إذا طرحها ألف كاتب، أصبحت ألف فكرة. و) عندما تكبر فراخه، يريد منها أن تقفز من عشها المرتفع. ز) و ليس قولك : من هذا ؟ بضائه ح) بدأ القوم يتهايمسون: إن الصنم لا يتكلم و يقصد إبراهيم الاستهزاء بأصنامنا.	۵
۰/۵		۵
۰/۵		۵
۰/۵		۵
۰/۷۵		۵
۰/۷۵		۵
۰/۷۵		۵
۰/۷۵		۵
۰/۷۵		۵
۰/۷۵		۵
۰/۷۵		۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۶	انتخب الصحيح في الترجمة: الف) عِنْدَمَا يَتَأَكَّدُ الطَّائِرُ مِنْ خِدَاعِ الْعَدُوِّ وَ إِنْقَاذِ فِرَاحِهِ ، يَطِيرُ. ۱: هنگامی که این پرنده از فریب دشمن و نجات جوجه هایش مطمئن می شود ، پرواز می کند. ۲: هنگامی که این پرنده از فریب دشمنان و نجات زندگی جوجه هایش مطمئن می شود ، پرواز می کند. ب) فِي يَوْمٍ مِنَ الْأَيَّامِ جَاءَ بِهِ أَبُوهُ إِلَى أَمِيرِ الْمُؤْمِنِينَ عَلِيٍّ (ع). ۱: در روزی از روزها با پدرش نزد امیر المومنین علی (ع) آمد. ۲: در روزی از روزها پدرش او را نزد امیر المومنین علی (ع) آورد.	۰/۵
۷	كَمَلِ الْفَرَاحَاتِ فِي التَّرْجُمَةِ الْفَارْسِيَّةِ: الف) سَأَلَ عَارِفٌ وَالِدَهُ مُتَعَجِّبًا : يَا أَبِي ، لِمَ تَبْكِي ؟ عارف از پدرش پرسید ای پدر چرا ؟ ب) قَدْ يَذْكُرُ الْأُسْتَاذُ تَلَامِيذَهُ الْقُدَمَاءَ . استاد شاگردان اش را	۱
۸	تَرَجِّمِ الْأَفْعَالَ وَالْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ : الف) تَقَرَّبَ (نزدیک شد) ب) أَرْسَلَ (فرستاد) ج) خَلَقَ (آفرید) د) غَفَرَ (آمرزید) ۱: لَنْ يَتَقَرَّبَ ۲: لَا تَتَقَرَّبُوا ۳: كَانَ يَتَقَرَّبُ ۱: مَا أَرْسَلَ ۲: أَرْسِلُ ۳: لِيُرْسِلَ ۱: خُلِقَ ۲: يَخْلُقُونَ ۱: الْمَغْفُورُ ۲: الْغَفَّارُ	۲/۵
۹	الف) اِبْحَثْ عَنِ الْأَسْمَاءِ التَّالِيَةِ فِي الْجُمْلِ : (۱: اسم الفاعل ۲: اسم المفعول ۳: اسم تفضيل ۴: اسم المكان) شَاهِدَ جَمَاعَةً أَمَامَ مَسْجِدِ الْقَرْيَةِ - عِنْدَمَا يَرَى حَيَوَانًا مُفْتَرِّسًا قُرْبَ عَشِّهِ ، يَتَظَاهَرُ بِأَنَّ جَنَاحَهُ مَكْسُورٌ - إِنَّهَا مِنْ أَغْرَبِ الْأَسْمَاكِ . ب) تَرَجِّمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: ۱: أَكْبَرُ الْحَمَقِ الْإِغْرَاقُ فِي الْمَدْحِ وَالذَّمِّ . ۲ : أَضَافَ إِلَى الْمَكْتَبَةِ الْعَرَبِيَّةِ مِئَةَ كِتَابٍ .	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		سؤالات امتحان درس : عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹		نام و نام خانوادگی:	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)				
۱۰	عَيْنِ الْجُمْلَةِ الَّتِي فِيهَا اسْلُوبُ الْحَصْرِ: الف) حَصَرَ الزُّمْلَاءُ فِي صَالَةِ الْإِمْتِحَانِ إِنَّمَا كَاطَمًا. ب) مَا شَاهَدْتُ فِي الْمَكْتَبَةِ إِنَّمَا كَاطَمًا.				
۱۱	مَيِّزُ فِي الْعِبَارَاتِ (۱: الْمَفْعُولُ الْمُطْلَقُ - ۲: نَوْعُهُ - ۳: الْحَالُ - ۴: الْمُسْتَثْنَى ۵: الْمُسْتَثْنَى مِنْهُ) اشْتَرَيْتُ الْفَوَاكِهَ إِلَّا أَنْاسَ - خَافَ هِشَامٌ مِنْ أَنْ يَرِغَبُوا فِيهِ رَغْبَةَ الْمُحِبِّينَ - رَأَيْتُ الْوَلَدَ مَسْرُورًا.				
۱۲	عَيْنِ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ لِلْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: الف) لَا يَرْحَمُ اللَّهُ مَنْ لَا يَرْحَمُ النَّاسَ. ب) وَقَفَ الْمُهَنْدِسُ الشَّابُّ فِي الْمَصْنَعِ مُبْتَسِمًا.				
۱۳	عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفِرَاقِ: (عَلِمَ - يَرْحُصُ - كَانَ - الْمُعْطَلَةُ - لَيْتَ - يَسْتَطِيعُ) (كَلِمَتَانِ زَائِدَتَانِ) الف) تَمَنَّى الْمَزَارِعُ: الْمَطَرُ يَنْزِلُ كَثِيرًا. ب) صِفَةً لِجِهَازٍ أَوْ آلَةٍ بِحَاجَةٍ إِلَى التَّصْلِيحِ. ج) كُلُّ شَيْءٍ إِذَا كَثُرَ إِلَّا الْأَدَبُ. د) رَفَعَتِ الْفَائِزَةُ الْأُولَى فِي الْمُبَارَاةِ إِيْرَانِ.				
۱۴	عَيْنِ الصَّحِيحِ وَالْخَطَأِ حَسَبِ الْحَقِيقَةِ وَالْوَاقِعِ: الف) الصُّحْفَى هُوَ الَّذِي يَكْتُبُ مَقَالَاتٍ فِي الصُّحُفِ. ب) الصَّنَمُ تِمَثَالٌ مِنْ حَجَرٍ أَوْ خَشَبٍ يُعْبَدُ مِنْ دُونِ اللَّهِ. ج) مَكَانٌ وَقُوفِ السِّيَّارَاتِ وَالْحَافِلَاتِ يُسَمَّى الْجَرَّارَةَ. د) أَعْلَى الْجَبَلِ وَرَأْسُهُ يُسَمَّى الْخِيَامِ.				
۱۵	عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ وَ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ: الف) عَدُوٌّ: ۱: اسْمٌ، جَمْعُ تَكْسِيرٍ، نَكْرَهُ، ۲: اسْمٌ، مَفْرَدٌ، مُذَكَّرٌ، نَكْرَهُ، ب) جَاهِلٌ: ۱: اسْمٌ فَاعِلٌ، مَفْرَدٌ، مُذَكَّرٌ، نَكْرَهُ ۲: اسْمٌ مِبَالِغَةٌ، مَفْرَدٌ، مُذَكَّرٌ، نَكْرَهُ عَدُوٌّ عَاقِلٌ خَيْرٌ مِنْ صَدِيقٍ جَاهِلٍ. / فاعل / مبتدا / صفت / مضافٌ إليه				
۲۰	موفق و سربلند باشید				

راهنمای درس: عربی، زبان قران ۳	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹	تعداد صفحات: ۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) مایه تباهی ص ۱۲ ب) می گذرد ص ۱۸ ج) ترسناک ص ۴۵ د) بزرگان ص ۵۰	هر مورد ۰/۲۵
۲	الف) واثق = مُطْمَئِن ب) اِخْتِفَاءٌ ≠ ظُهُور ص ۶۴	هر مورد ۰/۲۵
۳	الف) التُّراب ص ۶۴ ب) القِیم ص ۲۱	هر مورد ۰/۲۵
۴	الف) فرشتگان قطعاً فرود آورده شدند. ص ۵۷ ب) این روز رستاخیز است ولی شما نمی دانستید. ص ۷ ج) زندگی دنیا جز بازیچه و سرگرمی نیست (زندگی دنیا فقط بازیچه و سرگرمی است). ص ۴۱ د) پس همه فرشتگان با هم سجده کردند جز ابلیس که تکبر ورزید و از کافران شد. ص ۳۹	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۵	الف) مادر برای تربیت فرزندانش بسیار تلاش می کند. ص ۵۴ ب) مدیر پاسخ داد: هیچ دانش آموزی اینجا نیست. ص ۱۵ ج) تماشاگران تیم برنده شان را با خوشحالی تشویق می کنند. ص ۲۳ د) او قطره های آب را پی در پی با قدرتی شبیه پرتاب تیر از دهانش به طرف هوا رها می کند. ص ۳۰ هـ) من معتقدم که یک اندیشه را اگر هزار نویسنده مطرح کنند، هزار اندیشه می شود. ص ۳۵ و) هنگامی که جوجه هایش بزرگ می شوند، از آن ها می خواهد که از لانه بلندشان بپرند. ص ۴۵ ز) و این گفته تو که «این کیست؟» زیان رساننده بدو نیست. عرب و غیر عرب کسی را که تو انکار کردی می شناسند. ص ۵۱ ح) مردم شروع به پیچ کردن کردند: قطعاً بت سخن نمی گوید و ابراهیم قصد مسخره کردن بت های ما را دارد. ص ۳	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	الف) ۱ ص ۱۵ ب) ۲ ص ۵۰	هر مورد ۰/۲۵
۷	الف) با تعجب، گریه می کنی؟ ص ۱۸ ب) قدیمی، گاهی به یاد می آورد ص ۲۹	هر مورد ۰/۲۵
۸	الف) ۱: نزدیک نخواهد شد (هرگز نزدیک نمی شود) ۲: نزدیک نشوید ۳: نزدیک می شد ص ۶۰ ب) ۱: نفرستاد ۲: بفرست ۳: باید بفرستد ص ۴۶ ج) ۱: آفریده شد ۲: می آفرینند ص ۲۴ د) ۱: آمرزیده شده ۲: بسیار آمرزنده ص ۱۳	۲/۵ هر مورد ۰/۲۵
	ادامه در صفحه بعد	

راهنمای درس: عربی، زبان قران ۳		رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۲۹/۱۰/۱۳۹۹		تعداد صفحه: ۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیماه سال ۱۳۹۹				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۹	الف) ۱: مُقْتَرَساً	۲: مَكْسُورٌ ص ۱۵	هر مورد ۰/۲۵	۱/۵			
	۳: أَغْرَبَ ص ۳۰	۴: مَسْجِدَ ص ۲۵					
	ب) ۱: بزرگ ترین ص ۴۸	۲: کتابخانه ص ۳۶					
۱۰	ب ص ۴۰		۰/۲۵				
۱۱	۱: رَغَبَةً ،	۲: نوعی ص ۵۰	هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵	۳: مسروراً ص ۲۲		
	۴: أَنَانَسٍ ،	۵: الفواکِه ص ۴۱					
۱۲	الف) فاعل - مفعول ص ۹	ب) صفت - حال ص ۲۳	هر مورد ۰/۲۵	۱			
۱۳	الف) لَيْتَ ص ۱۵	ب) الْمُعْطَلَةُ ص ۲۷	هر مورد ۰/۲۵	۱			
	ج) يَرْخُصُ ص ۳۹	د) عِلْمٌ ص ۶۰					
۱۴	الف) صحیح ص ۴۲	ب) صحیح ص ۱۰	هر مورد ۰/۲۵	۱			
	ج) خطأ ص ۲۵	د) خطأ ص ۲۷					
۱۵	الف) (۲)	ب) (۱) ص ۴۷	هر مورد ۰/۲۵	۰/۵			
۲۰	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "						

Danesh JahanShahi
Karai,

ساعت شروع: ۸ صبح		سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
نام و نام خانوادگی:		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۰			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
ردیف	نمره				
۱	<p>ترجم الكلمات التي تحتها خطاً:</p> <p>(الف) عِبَادَتُهُ وَ شَعَائِرُهُ كَانَتْ خُرَافِيَّةً . (ب) هَذَا الَّذِي تَعْرِفُ الْبَطْحَاءُ وَ طَأْتَهُ (ج) الْعَقَادُ صَحْفِيٌّ وَ شَاعِرٌ مِصْرِيٌّ . (د) أَتَمَنِّي أَنْ أُزَوِّرَ هَذِهِ الْأَمَاكِينَ .</p>				
۲	<p>عَيْنِ الْمُتَضَادِّ وَ الْمُتَرَادِفِ: (تَكْبِيرٌ - تَضِيقٌ - عَلَقٌ - أَعَانَ - تَصَغُرُ - نَصَرَ)</p> <p>الف () = () ب () ≠ ()</p>				
۳	<p>الف) عَيْنِ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ:</p> <p>الف) العُشَّ ب) الطَّائِرُ ج) الفُنْدُقُ د) الفِرَاحُ</p> <p>ب) اكتب جمع الكلمة: الفقير</p>				
۴	<p>ترجم الآيات والأشعار إلى الفارسية:</p> <p>الف) ﴿ وَ أَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا ﴾ ب) ﴿ أَنْتَ فَعَلْتَ هَذَا بِالْهَيْتِنَا يَا إِبْرَاهِيمُ ﴾ ج) وَ لَيْسَ قَوْلُكَ: مَنْ هَذَا؟ بِضَائِرِهِ . د) ﴿ قَالُوا حَرِّقُوهُ وَانصُرُوا آلِهَتَكُمْ ﴾</p> <p>هـ) هذا ابن خَيْرِ عِبَادِ اللَّهِ كُلِّهِمْ هذا التَّقِيُّ النَّقِيُّ الطَّاهِرُ الْعَلَمُ</p>				
۵	<p>ترجم العبارات إلى الفارسية:</p> <p>الف) يا لَيْتَنِي أَذْهَبُ مَرَّةً أُخْرَى إِلَى الْحَجِّ . ب) الْجِسْمُ الْقَوِيُّ يَجْذِبُ غِذَاءً مُنَاسِبًا لِنَفْسِهِ . ج) لَمَّا وَصَلَ إِلَى الْحَجَرِ، اسْتَلَمَهُ اسْتِلَامًا سَهْلًا . د) هَلْ رَأَيْتُمَا غَارَ ثَوْرٍ الَّذِي لَجَأَ إِلَيْهِ النَّبِيُّ (ص) ؟ هـ) عَلَّمَهُ الْقُرْآنَ تَعْلِيمًا وَ رَحَلَ الْفَرَزْدَقُ إِلَى خُلَفَاءِ بَنِي أُمَيَّةَ بِالشَّامِ . و) لَا نُشَاهِدُ فِي حَيَاتِهِ إِلَّا النَّشَاطَ عَلَى رَعْمِ ظُرُوفِهِ الْقَاسِيَةِ . ز) لَا شَعْبَ مِنْ شُعُوبِ الْأَرْضِ إِلَّا وَ كَانَ لَهُ دِينٌ وَ طَرِيقَةٌ لِلْعِبَادَةِ .</p>				
ادامه سوالات در صفحه دوم					

ساعت شروع: ۸ صبح		سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)				
۶	<p>انتخب الصحيح في الترجمة:</p> <p>الف) ما استطاعت أسرته أن ترسله إلى القاهرة لتكميل دراسته.</p> <p>۱: خانواده اش نتوانست که برای تکمیل تحصیلش او را به قاهره بفرستد.</p> <p>۲: خانواده اش نمی تواند برای تکمیل تحصیل او را به قاهره بفرستد.</p> <p>ب) أجب: لم تسألونني؟ إسألوا الصنم الكبير.</p> <p>۱: جواب داد: از من نپرسید، از بت بزرگ بپرسید.</p> <p>۲: جواب داد: چرا از من می پرسید؟ از بت بزرگ بپرسید.</p>				
۷	<p>كَمَلِ الْفَرَاقَاتِ فِي التَّرْجُمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>الف) كَانَ النَّبِيُّ ^(ص) يَتَعَبَّدُ فِي قِمَّةِ غَارِ حِرَاءٍ. پیامبر (ص) در غار حراء</p> <p>ب) الْكُتُبُ تَجَارِبُ الْأُمَمِ عَلَى مَرِّ آلَافِ السِّنِينَ. کتاب ها تجربه های در گذر سال هستند.</p>				
۸	<p>ترجم الأفعال والكلمات التالية:</p> <p>الف) اجتهد (تلاش کرد) ۱: لَمْ يَجْتَهِدْ فِي عَمَلِهِ ۲: هُوَ قَدْ يَجْتَهِدُ ۳: مِنْ فَضْلِكُمْ اجْتَهِدُوا</p> <p>ب) ستر (پوشاند) ۱: إِنَّ اللَّهَ سَتَارُ الدُّنُوبِ ۲: كَانَ قَدْ سَتَرَ عَلَيَّ وَجْهَهُ ۳: مَا سَتَرَ وَجْهَهُ</p> <p>ج) جلس (نشست) ۱: كَانَ يَجْلِسُ عَلَى الْأَرْضِ ۲: هُمْ سَوْفَ يَجْلِسُونَ ۳: هِيَ جَلَسَتْ هُنَاكَ</p>				
۹	<p>الف) اِبْحَثْ عَنِ هَذِهِ الْأَسْمَاءِ فِي الْجُمْلِ:</p> <p>(۱: اسم الفاعل ۲: اسم المفعول ۳: اسم المبالغة ۴: اسم المكان ۵: اسم التفضيل)</p> <p>﴿ غَفَّرَ لِي رَبِّي وَجَعَلَنِي مِنَ الْمُكْرَمِينَ ﴾ الطالبتان تقرأن دروسهما أكثر من صديقاتهما - اشتد الإزدحام أمام الملعب الرياضي - الطباخ وضع الطعام على المنضدة.</p> <p>ب) تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطُّ:</p> <p>۱: أقرأ في حياة نابليون آراء ثلاثين كاتباً. ۲: هذا العمل أمتع من قراءة الموضوعات المتعددة.</p>				
۱۰	<p>عَيْنِ الْجُمْلَةِ الَّتِي فِيهَا أَسْلُوبُ الْحَصْرِ:</p> <p>الف) حَلَّ الطُّلَّابُ مَسَائِلَ الرِّيَاضِيَّاتِ إِلَّا مَسْأَلَةً. ب) مَا فَازَ إِلَّا الصَّادِقُ.</p>				
	ادامه سوالات در صفحه سوم				

ساعت شروع: ۸ صبح		سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳		تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)				
۱۱	میزر فی العبارات (۱: المفعول المطلق - ۲: نوعه - ۳: الحال - ۴: الفعل المجهول - ۵: المستثنى) يَبْقَى الْمُحْسِنُ حَيًّا وَ إِنْ نُقِلَ إِلَى مَنَازِلِ الْأَمْوَاتِ - ﴿كَلَّمَ اللَّهُ مُوسَى تَكْلِيمًا﴾ - كُلُّ شَيْءٍ يَرِخُّ إِذَا كَثُرَ إِلَّا الْأَدَبَ				
۱۲	عَيْنِ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيَّ لِلْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: الف) الآثار القديمة تؤكِّد اهتمام الإنسان بالدين. ب) الحاج استلم الحجر الأسود بالكعبة الشريفة				
۱۳	عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاغِ: (العنَب - الظروف - الإنفاق - الثانوية - الغلاف - سدى) (كلمتان زائدتان) الف) لا يترك الله الإنسان ب) هي المرحلة الدراسية بعد الابتدائية . ج) سعر يرخص في نهاية الصيف بسبب وفوره في السوق. د) ينقص كل شيء ب إلّا العلم.				
۱۴	إقرأ النصّ ثمّ أجب عن الأسئلة التالية: «كان الفرزدق من شعراء العصر الأمويّ ومحبّاً لأهل البيت (ع). وكان يستترّ حبه عند خلفاء بني أمية ولكنّه جهر به لما حجّ هشام بن عبد الملك في أيام أبيه» «سمكة التيلابيا من أغرب الأسماك تدافع عن صغارها وهي تسير معها. إنها تعيش في شمال إفريقيا. وتبلع صغارها عند الخطر ثمّ تخرجها بعد زوال الخطر» الف) متى جهر الفرزدق حبه لأهل البيت (ع) ؟ ب) من كان الفرزدق ؟ ج) أين تعيش سمكة التيلابيا؟ د) ممن تدافع السمكة ؟				
۱۵	عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ وَ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ: طَلَبُ الْحَاجَةِ مِنْ غَيْرِ أَهْلِهَا أَشَدُّ مِنَ الْمَوْتِ. الف) الحاجة : ۱: اسمُ فاعلٍ ، مفردٌ ، مؤنثٌ ، مُعرَّفٌ بِالْعِلْمِيَّةِ / فاعل ۲: اسمٌ ، مفردٌ ، مؤنثٌ ، مُعرَّفٌ بِالْأَلِّ / مضاف إليه ب) أشدُّ : ۱: اسمٌ تفضيلٍ ، مفردٌ ، مذكّرٌ / خبر ۲: مصدرٌ ، مفردٌ ، مذكّرٌ / صفة				
۲۰	موفق و سربلند باشيد				

راهنمای درس: عربی، زبان قرآن ۳		رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۲	تعداد صفحه: ۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح			
۱	الف) مراسم ص ۲	ب) جای پا، گام ص ۵۱	هر مورد ۰/۲۵	۱
	ج) روزنامه نگار ص ۳۵	د) که دیدن کنم (زیارت کنم) ص ۲۰		
۲	الف) أعانَ = نصرَ ص ۶۴	ب) تكبیر ≠ تصغرُ ص ۴۵	هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	الف) الفندُق ص ۴۲	ب) الفقراء ص ۶۴	هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۴	الف) با یکتا پرستی به دین روی بیاور. ص ۲		۰/۵	۰/۵
	ب) ای ابراهیم! آیا تو این (کار) را با خدایان ما انجام دادی. ص ۳		۰/۵	۰/۵
	ج) و این گفته تو که « این کیست؟ » زبان رساننده بدو نیست. ص ۵۱		۰/۵	۰/۷۵
	د) گفتند او را بسوزانید و خدایانتان را یاری کنید. ص ۳		۰/۷۵	۱
	هـ) این فرزندِ بهترینِ همه بندگان خداست. این پرهیزگارِ پاکِ پاکیزه بزرگ قوم است. ص ۵۱			
۵	الف) ای کاش بار دیگر به حج بروم. ص ۱۸		۰/۵	۰/۵
	ب) بدن قوی غذای مناسبی برای خود جذب می کند. ص ۳۴		۰/۵	۰/۵
	ج) هنگامی که به حجر الأسود رسید به آسانی آن را مسح کرد. ص ۵۰		۰/۵	۰/۵
	د) آیا غار ثور را که پیامبر(ص) به آن پناه برد، دیدید؟ ص ۲۰		۰/۵	۰/۷۵
	هـ) قطعاً قرآن را به او آموزش داد سپس فرزودق نزد خلفای بنی امیه در شام رفت. ص ۵۰		۰/۷۵	۰/۷۵
	و) در زندگی اش با وجود شرایط سخت و دشواری چیزی به جز فعالیت نمی بینیم (فقط می بینیم) ص ۳۵		۰/۷۵	۰/۷۵
	ز) هیچ ملتی از ملت های زمین نیست مگر اینکه دینی و روشی برای عبادت داشته باشد. ص ۲		۰/۷۵	
۶	الف) ۱ ص ۳۶	ب) ۲ ص ۳	هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۷	الف) قله، عبادت می کرد ص ۲۰	ب) ملت ها، هزاران ص ۳۴	هر مورد ۰/۲۵	۱
۸	الف) ۱: تلاش نکرد	۲: گاهی تلاش می کند	هر مورد ۰/۲۵	۲/۲۵
	ب) ۱: بسیار پوشاننده	۲: پوشانده بود	۳: تلاش کنید ص ۳۵	
	ج) ۱: می نشست	۲: خواهند نشست	۳: نپوشاند ص ۵۰	
			۳: نشست ص ۱۸	
۹	الف) ۱: الطالبان ص ۲۳	۲: المکرمین ص ۱۰	هر مورد ۰/۲۵	۱/۷۵
	۳: الطباخ ص ۴۶	۴: الملعب ص ۶۰	۵: اکثر ص ۲۳	
	ب) ۱: نویسنده ص ۳۵	۲: لذت بخش تر ص ۳۵		

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		ساعت شروع: ۸ صبح		رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی		راهنمای درس: عربی، زبان قرآن ۳	
تعداد صفحه: ۲		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰					
نمره	راهنمای تصحیح						ردیف
۰/۲۵	ب ص ۳۶						۱۰
۱/۲۵	هر مورد ۰/۲۵	۲: تاکیدی ص ۵۷		۱: تکلیماً ،		۱۱	
		۴: نُقِلَ ص ۳۱		۳: حَيًّا ،			
		۵: الأدبَ ص ۳۹					
۱	هر مورد ۰/۲۵	ب) مبتدا - صفت ص ۶۲		الف) مفعول - مضاف الیه ص ۴		۱۲	
۱	هر مورد ۰/۲۵	ب) الثَّانَوِيَّةُ ص ۴۲		الف) سُدَى ص ۴		۱۳	
		د) الإنْفَاقِ ص ۶۴		ج) العِنْبِ ص ۴۲			
۱	هر مورد ۰/۲۵	الف) لَمَّا حَجَّ هِشَامُ بْنُ عَبْدِ الْمَلِكِ فِي أَيَّامِ أَبِيهِ . ص ۵۰ و ۳۰		الف) لَمَّا حَجَّ هِشَامُ بْنُ عَبْدِ الْمَلِكِ فِي أَيَّامِ أَبِيهِ . ص ۵۰ و ۳۰		۱۴	
		ب) كَانَ الْفَرَزْدَقُ مِنْ شُعْرَاءِ الْعَصْرِ الْأُمَوِيِّ .		ب) كَانَ الْفَرَزْدَقُ مِنْ شُعْرَاءِ الْعَصْرِ الْأُمَوِيِّ .			
		ج) إِنَّهَا تَعِيشُ فِي شِمَالِ إِفْرِيقِيَا .		ج) إِنَّهَا تَعِيشُ فِي شِمَالِ إِفْرِيقِيَا .			
		د) تُدَافِعُ عَنِ صِغَارِهَا .		د) تُدَافِعُ عَنِ صِغَارِهَا .			
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	ب) ۱ ص ۴۸		الف) ۲		۱۵	
۲۰	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "						

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان ۱۴۰۰/۶/۳۱	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

الف	ترجم الكلمات التي تحتها خط: (۱) قَدْ حَدَّثَنَا الْقُرْآنُ الْكَرِيمُ عَنِ سِيرَةِ الْأَنْبِيَاءِ. (۲) أَتَذَكَّرُ خِيَامَ الْحُجَّاجِ. (۳) رَبُّ كِتَابٍ يَتَصَفَّحُهُ قَارِئُهُ. (۴) إِنَّهُ مِنْ كِبَارِ أَهْلِ الشَّامِ.	۱
ب	عَيِّنِ الْمُتْرَادِفَ وَ الْمُضَادَّ: (الغذاء / صعود / النزاع / الطعام / أطلق / السلم) (۵) = (۶) ≠	۰/۵
ج	عَيِّنِ الْكَلِمَةَ الْغَرِيبَةَ: (۷) الف) النقوش (ب) الرسوم (ج) الكتابات (د) الأقوام (۸) أَكْتَبُ جَمَعَ الْكَلِمَةِ: الظرف	۰/۲۵ ۰/۲۵
د	ترجم العبارات إلى الفارسية: (۹) ﴿أُيَحْسَبُ الْإِنْسَانُ أَنْ يُتْرَكَ سُدًى﴾ (۱۰) هَذَا الَّذِي تَعْرِفُ الْبَطْحَاءَ وَطَأْتَهُ. (۱۱) الْإِنْسَانُ الْعَاقِلُ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَجِدَ عِذَاءً فِكْرِيًّا فِي كُلِّ مَوْضِعٍ. (۱۲) كُلُّ كَاتِبٍ قَدْ وَصَفَ نَابِلِيُونَ بِأَوْصَافٍ. (۱۳) مَدَحَ الْفَرَزْدَقُ خُلَفَاءَ بَنِي أُمَيَّةَ وَ نَالَ جَوَائِزَهُمْ. (۱۴) الْآثَارُ الْقَدِيمَةُ تُؤَكِّدُ اهْتِمَامَ الْإِنْسَانِ بِالذِّينِ. (۱۵) الْغَارُ يَقَعُ فَوْقَ جَبَلٍ مُرْتَفِعٍ، لَا يَسْتَطِيعُ صُعودُهُ إِلَّا الْأَقْوِيَاءُ. (۱۶) مَنْ هَذَا الَّذِي قَدْ سَمَحَ النَّاسُ لَهُ بِاسْتِلامِ الْحَجَرِ؟! (۱۷) فِي أَحَدِ الْأَعْيَادِ لَمَّا خَرَجَ قَوْمُهُ مِنْ مَدِينَتِهِمْ، بَقِيَ إِبْرَاهِيمُ وَحِيدًا. (۱۸) خَافَ هِشَامٌ مِنْ أَنْ يَعْرِفَهُ أَهْلُ الشَّامِ وَيَرْعَبُوا فِيهِ رَغْبَةَ الْمُحِبِّينِ. (۱۹) لَكِنَّكَ أَذَيْتَ فَرِيضَةَ الْحَجِّ فِي السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ مَعَ أُمَّيْ. (۲۰) أَلْعَلِمُ صَيْدٌ وَ الْكِتَابَةُ فَيَدُ فَقَيِّدُوا الْعِلْمَ بِالْكِتَابَةِ.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
ادامه سوالات در صفحه دوم		

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان ۱۴۰۰/۶/۳۱	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
هـ	<p>۰/۵</p> <p>اِنْتَخِبِ الصَّحِيحَ فِي التَّرْجُمَةِ :</p> <p>(۲۱) حِينَما أَرَى النَّاسَ يَذْهَبُونَ إِلَى الْحَجِّ، تَمُرُّ أَمَامِي ذِكْرِيَاتِي.</p> <p>۱: وقتی مردم را می بینم که به حج می روند خاطراتم از برابرم می گذرند.</p> <p>۲: وقتی مردم را دیدم که به حج می روند خاطرات از برابرم می گذرند.</p> <p>(۲۲) لَا أَظُنُّ أَنَّ هُنَاكَ كُتُبًا مُكَرَّرَةً.</p> <p>۱: گمان نمی کردم آنجا کتاب های تکراری است.</p> <p>۲: گمان نمی کنم کتاب های تکراری وجود داشته باشد.</p>		
و	<p>۱</p> <p>كَمَّلِ الْفَرَاقَاتِ فِي التَّرْجُمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>(۲۳) أَنَا أَتَمَنَّى أَنْ أَتَشَرَّفَ مَعَ أَقْرَبَائِي لَزِيَارَةِ مَكَّةَ مَرَّةً أُخْرَى.</p> <p>من که بار دیگر با به زیارت مکه مشرف شوم.</p> <p>(۲۴) كَانَ الْفَرَزْدَقُ مُحِبًّا لِأَهْلِ الْبَيْتِ (ع) وَ كَانَ يَسْتَرْحِبُهُ عِنْدَ خُلَفَاءِ بَنِي أُمَيَّةَ.</p> <p>فرزدق اهل بیت بود و دوستی اش را نزد خلفای بنی امیه</p>		
ز	<p>۲/۲۵</p> <p>تَرَجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>(۲۵) خَرَجَ: (خارج شد) ۱: لَمْ يَخْرُجْ مِنَ الْبَيْتِ ۲: لَا تَخْرُجُوا مِنَ الصَّفِّ ۳: هُوَ قَدْ خَرَجَ مِنَ الْمَدْرَسَةِ</p> <p>(۲۶) ذَكَرَ: (یاد کرد) ۱: أَدْكُرُوا رَبَّكُمْ ۲: قَدْ يَذْكُرُ جَدِّي صَدِيقَهُ ۳: أَنْتُمْ مَا ذَكَّرْتُمْ صَدِيقَكُمْ</p> <p>(۲۷) أَرْسَلَ: (فرستاد) ۱: يُرْسِلُ جَوَابَهُ ۲: هُوَ مُرْسِلُ هَذِهِ الرَّسَالَةِ ۳: هُمْ يُرْسِلُونَ الْخَبَرَ</p>		
ح	<p>۱/۷۵</p> <p>الف) اِبْحَثْ عَنِ الْأَسْمَاءِ التَّالِيَةِ فِي الْجُمْلِ :</p> <p>(۲۸) اسم الفاعل ۲۹: اسم المفعول ۳۰: اسم تفضيل ۳۱: اسم المبالغة)</p> <p>كُلُّ مُسْلِمٍ حِينَما يَتَذَكَّرُ مَكَّةَ الْمُكْرَمَةَ يَشْتاقُ أَنْ يَزورها - إِنَّه رَجُلٌ صَبَّارٌ فِي عَمَلِهِ - إِنَّها مِنْ أَعْجَبِ الْأَسْمَاكِ .</p> <p>ب) تَرَجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>۳۲: قَدْ أَضَافَ الْعَقَّادُ إِلَى الْمَكْتَبَةِ الْعَرَبِيَّةِ أَكْثَرَ مِنْ مِئَةِ كِتَابٍ. ۳۳: شَاهَدُوا أَصْنَامَهُمْ مُكْسَرَةً.</p>		
ط	<p>۰/۲۵</p> <p>۳۴- عَيِّنِ الْجُمْلَةَ الَّتِي فِيهَا أَسْلُوبُ الْحَضَرِ:</p> <p>الف) ﴿ لَا يَبْنِئُ مِنْ رُوحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ ﴾ ب) حَلَّ الطُّلَّابُ مَسَائِلَ الرِّيَاضِيَّاتِ إِلَّا مَسْأَلَةً.</p>		
	ادامه سوالات در صفحه سوم		

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس: عربی، زبان قرآن ۳	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۳۱	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
ی	میز فی العبارات (۳۵: المفعول المطلق - ۳۶: نوع المفعول المطلق - ۳۷: الحال - ۳۸: المستثنى - ۳۹: المستثنى منه) لا تعلم زميلاتى اللغة الفرنسية إلا عطية - جلس هشام عليه جلوس الأمراء - الطالبتان تقرأن دروسهما مجديتين.		
ک	عين المحل الإعرابى للكلمات التى تحتها خط: (۴۰) أضعف الناس من ضعف عن كتمان سره. (۴۱) يرى الطائر الذكى حيواناً مفترساً.		
ل	عين الصحيح للفراغ: (يطوفون - المطار - يطردون - عربة - علم - الحنيف) (كلمتان زائدتان) (۴۲) رفعت الفائزة الأولى فى المباراة إيران. (۴۳) مكان يركب المسافرون الطائرة للذهاب إلى السفر. (۴۴) تارك للباطل و متمایل إلى الدين الحق. (۴۵) الحجاج مرات حول بيت الله لأداء مناسك الحج.		
م	عين الصحيح والخطأ حسب الحقيقة والواقع: (۴۶) القمة مكان ووقف السيارات والحافلات. (۴۷) علق إبراهيم (ع) الفأس على كتف أصغر الأصنام. (۴۸) تعلم العقاد الإنجليزية من السياح. (۴۹) عند الشدائد يعرف الإخوان.		
ن	عين الصحيح فى التحليل الصرفى و المحل الإعرابى: « الحكمة لا تعمر فى قلب المتكبر الجبار. » (۵۰) لا تعمر: ۱: فعل مضارع، مفرد، مؤنث، غائب، معلوم/خبر ۲: فعل مضارع، مفرد، مذکر، مخاطب/فعل و فاعل (۵۱) الجبار: ۱: اسم، مفرد، مذکر، معرف بال/مضاف إليه ۲: اسم، مفرد، مذکر، معرف بال، اسم مبالغة/صفة		
۲۰	موفق و سر بلند باشید		

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای درس: عربی، زبان قرآن ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۳۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریور سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
الف	۱) سیرة: روش و کردار، سرگذشت (ص ۳) ۲) خیام: چادرها (ص ۱۹) ۳) يتَصَفَّحُ: ورق می زند، سریع مطالعه می کند (ص ۳۵) ۴) كبار: بزرگان (ص ۵۰) هر مورد ۰/۲۵	۱
ب	۵) الغِذاء = الطَّعام (ص ۶۴) ۶) النَّزاع ≠ السَّلْم (ص ۴) هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
ج	۷) الأَقوام (ص ۳) ۸) الظُّروف (ص ۳۶)	۰/۵
د	۹) آیا انسان گمان می کند (می پندارد) که بیهوده رها می شود. (ص ۲) ۱۰) این کسی است که سرزمین مکه قدمگاهش را می شناسد. (ص ۵۱) ۱۱) انسان عاقل می تواند غذای فکری هر موضوعی را بیابد. (ص ۳۴) ۱۲) هرنویسنده ای ناپلئون را به صفت هایی توصیف کرده است. (ص ۳۵) ۱۳) فرزدق خلفای بنی امیه را ستایش (مدح) کرد و به جایزه هایشان دست یافت. (ص ۵۰) ۱۴) آثار قدیمی توجه انسان را به دین تاکید می کند. (ص ۲) ۱۵) غار بالای کوهی بلند واقع است که فقط افراد قوی می توانند از آن بالا بروند. (که جز افراد قوی نمی توانند... (ص ۲۰) ۱۶) این کیست که مردم به او اجازه دادند (داده اند) که حجر الاسود را مسح (لمس) کند؟! (ص ۵۰) ۱۷) در یکی از عیدها، وقتی قومش از شهر خود بیرون رفتند ابراهیم (ع) تنها ماند. (ص ۳) ۱۸) هشام ترسید از اینکه اهل شام او را بشناسند و به او مانند محبان (عاشقان) علاقمند شوند. (ص ۵۰) ۱۹) ولی تو فریضه حج را همراه مادرم در سال گذشته بجا آوردی. (ص ۱۸) ۲۰) دانش شکار است و نوشتن بند؛ پس دانش را با نوشتن به بند آوردی. (ص ۳۳)	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
هـ	۲۱) ۱ (ص ۱۸) ۲۲) ۲ (ص ۳۵) هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
و	۲۳) آرزو دارم، نزدیکانم (خویشاوندانم) (ص ۲۰) ۲۴) دوستدار، پنهان می کرد (ص ۵۰)	۱ هر مورد ۰/۲۵
ز	۲۵) ۱: خارج نشد (نشده است) ۲: خارج نشوید ۳: خارج شده است (خارج شد) (ص ۱۰) ۲۶) ۱: یاد کنید ۲: گاهی یاد می کند ۳: یاد نکردید (ص ۲۹) ۲۷) ۱: باید بفرستد ۲: فرستنده ۳: می فرستند (ص ۴۶) هر مورد ۰/۲۵	۲/۲۵

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای درس: عربی، زبان قران ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۳۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریور سال ۱۴۰۰	

نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱/۷۵	هر مورد ۰/۲۵	۲۹: المَکْرَمَة (ص ۲۰) ۳۰: أَعْجَبَ (ص ۳۰) ب) ۳۲: کتابخانه - بیشتر (ص ۳۶) ۳۳: شکسته شده (ص ۳)	ح الف) ۲۸: مُسَلِّم (ص ۱۹) ۳۰: أَعْجَبَ (ص ۳۰) ب) ۳۲: کتابخانه - بیشتر (ص ۳۶)
۰/۲۵			ط الف (ص ۴۱)
۱/۲۵	هر مورد ۰/۲۵	۳۶: مَفْعُول مَطْلُوقِ نَوْعِي (ص ۵۰) ۳۷: مُجَدِّتَيْنِ (ص ۲۳) ۳۹: زَمِيلَاتِي (ص ۳۹)	ی ۳۵: جَلُوسَ ۳۸: عَطِيَّةً ، ۳۹: زَمِيلَاتِي (ص ۳۹)
۱	هر مورد ۰/۲۵		ک ۴۰: أَضَعَفُ: مَبْتَدَأُ - عَنِ كَيْتَمَانَ: جَارٍ وَمَجْرُورٍ (ص ۴۷) ۴۱: الطَّائِرُ: فَاعِلٌ - حَيَوَانًا: مَفْعُولٌ (ص ۱۵)
۱	هر مورد ۰/۲۵	۴۳: المَطَارُ (ص ۱۸) ۴۵: يَطُوفُونَ (ص ۶۰)	ل ۴۲: عَلَّمَ (ص ۶۰) ۴۴: الحَنِيفُ (ص ۱۰)
۱	هر مورد ۰/۲۵	۴۷: خَطَأً (ص ۴) ۴۹: صَحِيحٌ (ص ۵۸)	م ۴۶: خَطَأً (ص ۲۷) ۴۸: صَحِيحٌ (ص ۳۶)
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵	۵۱) ۲ (ص ۵۹)	ن ۱ (ص ۵۰)
۲۰		" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	

Danesh Enghashtan Karaj

سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)	رشته: ریاضی فیزیکی علوم تجربی	تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱	مدت امتحان: ۹۰
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>الف) تدبیر در قرآن کریم:</p> <p>الف) با توجه به آیه شریفه « يَا أَيُّهَا النَّاسُ أَنْتُمُ الْفُقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ » نیاز انسان به خدا شامل چه چیزهایی می‌شود؟</p> <p>ب) با توجه به آیه شریفه « وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ » خداوند کسانی را که در راه او قدم بردارند به طور خاص می کند.</p> <p>ج) براساس عبارت قرآنی « أَقْمِنَ أَسْسُنَ بِنِيَانِهِ، عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٍ خَيْرٍ... » زندگی محکم و استوار برچه پایه‌هایی بنا می‌شود؟</p> <p>د) در عبارت قرآنی « ... مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ ... » دو اصل اساسی اعتقادی که دو معیار تمدن اسلامی نیز به حساب می‌آیند، کدام اند؟</p>	۲/۵
۲	<p>ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:</p> <p>الف) احکام و قوانین دین اسلام، فقط زندگی سالم در دنیا را تضمین می‌کند.</p> <p>ب) درمیان مخلوقات، انسان موجودی است که می‌تواند علیه خود انقلاب کند.</p> <p>ج) استفاده از موسیقی، خواه سنتی و کلاسیک باشد و خواه غیرسنتی و مدرن، جایز و حلال است.</p> <p>د) در جوامع غربی با شکست‌های پی‌درپی در عرصه اخلاق، بسیاری دریافته‌اند که سعادت و خوشبختی را می‌توان در علم جستجو کرد.</p>	۲
۳	<p>ج) جای خالی عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:</p> <p>الف) در دوره تمدن اسلامی، رسول خدا صلی الله علیه و آله آموختن علم را برای مردم دانست.</p> <p>ب) تولید فیلم سینمایی و تلویزیونی که به نیت اعتلای فرهنگ اسلامی و تربیت دینی باشد، است.</p> <p>ج) دین اسلام یک دین منطقی و استدلالی است و هر آموزه و حکم آن براساس تنظیم شده است.</p> <p>د) اعتقاد به اینکه در کنار خداوند دیگرانی نیز هستند که سرپرستی جهان را برعهده دارند، شرک در است.</p>	۲
۴	<p>د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) دو مورد از آثار مثبت حوزه عدل و قسط را بنویسید؟</p> <p>ب) شرط‌بندی در بازی‌ها و ورزش‌های معمولی چه حکمی دارد؟</p> <p>ج) میزان تأثیرگذاری توحید، در زندگی انسان به چه چیزی بستگی دارد؟</p> <p>د) مهمترین راه اصلاح و معالجه جامعه از بیماری‌ها و انحرافات اجتماعی چیست؟</p> <p>ه) احیای منزلت زن و ارزش‌های اصیل او به کدام یک از معیارهای تمدن اسلامی اشاره دارد؟</p> <p>و) عقیده به توانایی پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و اولیای دین علیهم السلام در برآوردن حاجات انسان چه زمانی موجب شرک است؟</p>	۳
	« ادامه سؤالات در صفحه دوم »	

سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)	رشته: ریاضی فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱	مدت امتحان: ۹۰
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			
۵	<p>ه) در عبارات زیر گزینه صحیح را تشخیص دهید:</p> <p>الف) عبارت « علم و تکنولوژی سبب شد که آدمی بتواند در طبیعت تصرف فوق العاده کند و تغییراتی را در آن بوجود آورد »:</p> <p>۱) آثار و پیامد مثبت تمدن جدید در حوزه علم ب) زمینه های پیدایش تمدن جدید:</p> <p>۱) حضور مؤثر و فعال در جامعه جهانی ۲) بهره گیری از تجربیات سایر تمدن ها</p> <p>ج) مهم ترین عامل حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان در حوزه عدل و قسط: ۱) استحکام بخشیدن به نظام اسلامی ۲) مشارکت مردم در تشکیل حکومت</p>		
۶	<p>و) کشف ارتباط:</p> <p>هریک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟ (یک مورد در سمت چپ اضافی است)</p> <p>الف) هیچ گویی سنگ را فردا بیا ب) این که فردا این کنم یا آن کنم ج) آفرینش همه تنبیه خداوند دل است</p> <p>۱) تفکر و تصمیم ۲) تقویت روحیه حق پذیری ۳) مسئولیت پذیری ۴) افزایش معرفت نسبت به خداوند</p>		
۷	<p>ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) « اخلاص » ب) « علل عرضی » ج) « پیرایش یا تخلیه »</p>		
۸	<p>ی) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:</p> <p>الف) بهترین زمان برای توبه چه زمانی است؟ شرح دهید. ب) ریشه بت پرستی و شرک جدید در جهان امروز کدام است؟ ج) از مراحل تکمیلی توبه، " عدم تکرار گناه " را توضیح دهید. د) " به تسویف کشاندن " از حيله های شیطان برای دور کردن انسان از توبه را توضیح دهید. ه) از راه های رسیدن به حقیقت اخلاص و بندگی، " تقویت روحیه حق پذیری " را شرح دهید. و) یکی از مسئولیت های ما در حوزه عدل و قسط، « مبارزه با ستمگران و تقویت جهاد و شهادت و صبر » را به اختصار شرح دهید.</p>		
	موفق و مؤید باشید.		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۰ صبح		رشته: ریاضی فیزیک علوم تجربی		راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)	
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱				پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir				دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷			
نمره	راهنمای تصحیح						ردیف
۲/۵	الف (تدبیر در قرآن کریم:						۱
	درس ۶ صفحه ۷۰-۷۱		(ب) هدایت می کند(۰/۵)		الف) آفرینش(۰/۲۵) و بقاء(۰/۲۵) درس اول صفحه ۸		
			درس ۸ صفحه ۹۹-۱۰۰		ج) تقوای الهی (۰/۲۵) و خشنودی الهی (۰/۲۵)		
			درس ۹ صفحه ۱۱۳		د) ایمان به خدا (۰/۵) (روز قیامت (۰/۵)		
۲	ب (درستی یا نادرستی گزاره ها:						۲
	ب) ص درس ۷ صفحه ۸۵		د) غ درس ۱۰ صفحه ۱۳۷		الف) غ درس ۸ صفحه ۹۹		
	(هر کدام ۰/۵ نمره)				ج) ص درس ۸ صفحه ۱۰۴-۱۰۵		
۲	ج (جای خالی						۳
	ب) مستحب ۰/۵ نمره		د) ولایت ۰/۵ نمره		الف) واجب ۰/۵ نمره		
	درس ۸ صفحه ۱۰۴		درس ۲ صفحه ۲۳		درس ۹ صفحه ۱۱۸		
					درس ۱۰ صفحه ۱۳۹		
۳	د) پاسخ کوتاه:						۴
	درس ۱۰ صفحه ۱۴۰		(هر مورد ۰/۲۵ نمره)		الف) ۱- توجه به قانون ۲- مشارکت مردم در تشکیل حکومت (هر مورد ۰/۲۵ نمره)		
	درس ۸ صفحه ۱۰۵				ب) حرام است. (۰/۵ نمره)		
	درس ۳ صفحه ۳۲				ج) به درجه ایمان افراد به توحید و یکتاپرستی ۰/۵ نمره		
	درس ۷ صفحه ۹۱				د) انجام امر به معروف و نهی از منکر ۰/۵ نمره		
	درس ۹ صفحه ۱۱۶				ه) ارتقاء جایگاه خانواده (۰/۵ نمره)		
	درس ۲ صفحه ۲۴				و) زمانی که توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم. ۰/۵ نمره		
۱/۵	ه) تشخیص:						۵
	الف) ۱ درس ۱۰ صفحه ۱۳۶		ب) ۲ درس ۱۰ صفحه ۱۳۵		ج) ۱ درس ۱۰ صفحه ۱۴۲ (هر کدام ۰/۵ نمره)		
۱/۵	و) کشف ارتباط:						۶
	الف) ۳ درس ۵ صفحه ۵۶		ب) ۱ درس ۵ صفحه ۵۶		ج) ۴ درس ۴ صفحه ۴۶-۴۷ (هر کدام ۰/۵ نمره)		
۱/۵	ز) اصطلاحات:						۷
	الف) خالص کردن و پاک کردن یک چیز از غیر آن است. ۰/۵ نمره				ب) در پیدایش هر پدیده ممکن است چند عامل به صورت مجموعه و با همکاری یکدیگر مشارکت کنند. ۰/۵ نمره		
	درس ۴ صفحه ۴۴				ج) توبه گناهان را از قلب خارج می کند و آن را شست و شو می دهد. ۰/۵ نمره		
	درس ۵ صفحه ۶۲						
	درس ۷ صفحه ۸۷						

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	<p>ی) پاسخ کامل:</p> <p>الف) دوره جوانی دوره انعطاف پذیری، تحول و دگرگونی و دوره پیری دوره کم شدن انعطاف و تثبیت خوی‌ها و خصیلت هاست. (۰/۵ نمره) اگر در دوره جوانی خصیلت هایی در انسان پدید آمد و ماندگار شد خارج کردن آنها در پیری بسیار سخت و طاقت فرسا خواهد بود. (۰/۵ نمره)</p> <p>ب) آن است که برخی از انسان ها در عین قبول داشتن خداوند، دین و دستورات دینی را در متن زندگی خود وارد نمی کنند (۰/۵ نمره) و بر عکس تمایلات دنیوی و نفسانی خود را اصل قرار می دهند. (۰/۵ نمره) درس ۳ صفحه ۳۷</p> <p>ج) توبه کننده تلاش می کند دیگر به سراغ گناهی که از آن پشیمان شده است نرود، (۰/۵ نمره) زیرا انجام آن مساوی با شکستن توبه است که در آن صورت باز هم باید توبه کند (۰/۵ نمره) درس ۷ صفحه ۹۰</p> <p>د) «تسویف» از ریشه (سوف) و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است. به عبارت دیگر، فرد گنهگار دائماً به خود می گوید «به زودی توبه می کنم» و این گفته را آنقدر تکرار می کند، تا اینکه دیگر میل به توبه در او خاموش می شود. انمره درس ۷ صفحه ۸۹</p> <p>ه) کسی که روحیه حق پذیری دارد و در مقابل حق تسلیم است به آسانی وارد مسیر بندگی می شود. (۰/۵ نمره) زیرا افراد حق پذیر تابع دلیل هستند و وقتی عقل آنان حقیقتی را یافت، به دنبال آن می روند. (۰/۵ نمره) درس ۴ صفحه ۴۸</p> <p>و) یکی از رسالت های اصلی انبیاء مبارزه با ظلم و برقراری عدل و گسترش حق و حقیقت بوده است. هر چند که بسیاری از مردم با شنیدن سخن حق دلشان نرم می شود و به حقیقت و عدالت می گرایند. اما باید هوشیار باشیم که همواره گروهی از اهل باطل هستند که نه تنها زیر بار حق و حقیقت نمی روند، بلکه سد راه حق جویی و حق پرستی می شوند، زیرا گسترش عدالت منافع آنها را تهدید می کند. این گروهها تا همه را تابع خود نکنند و یوغ اسارت بر گردن دیگران نیفکنند، آرام نمی گیرند. (۱ نمره) درس ۱۰ صفحه ۱۴۱-۱۴۲</p>	۶
۲۰	قابل توجه مصححان گرامی: در پاسخ به سوالات در صورت رساندن مفهوم نمره کامل لحاظ گردد.	

تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۲/۳۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>الف) تدبیر در آیات قرآن و حدیث:</p> <p>الف) با توجه به آیه شریفه: «إِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَرَبُّكُمْ فَأَعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ» راه درست زندگی کدام است؟</p> <p>ب) با توجه به عبارت قرآنی: «أَمْ مَنْ أُنسِ بُنْيَانَهُ عَلَى شَفَا جُرْفٍ هَارٍ» مقصود از بنای زندگی بر لبه پرتگاه چیست؟</p> <p>ج) آیه شریفه: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ» به کدام معیار تمدن اسلامی اشاره دارد؟</p> <p>د) بر اساس عبارت قرآنی: «أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ» دو روش صحیح دعوت را بنویسید؟</p> <p>ه) حدیث شریف امام صادق علیه السلام که می فرماید: «... کسانی که به سبب نیکوکاری زندگی دراز دارند از کسانی که به عمر اصلی زندگی می کنند، بیشترند» دربردارنده کدام سنت الهی می باشد؟</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	<p>ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:</p> <p>الف) دوره جوانی دوره کم شدن انعطاف و تثبیت خوی ها و خصلت هاست.</p> <p>ب) احکام و قوانین دین اسلام فقط سعادت و نیک بختی اخروی و ابدی را تأمین می کند.</p> <p>ج) پیشرفت علمی، پایه های استقلال یک ملت را تقویت می کند و مانع تسلط بیگانگان می شود.</p> <p>د) از ویژگی های فرهنگ علمی دوره اسلامی، منحصر نبودن تحصیل علم به طبقه یا قشری خاص بود.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۳	<p>ج) عبارت های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:</p> <p>الف) اگر توبه با و همراه باشد گناهان را به حسنات تبدیل می کند.</p> <p>ب) مخلوقات جهان، از آن جهت که به حکم و اراده الهی ایجاد می شوند به الهی وابسته اند.</p> <p>ج) در احکام دین، هر دستور خداوند، دلایل خاص خود را دارد که آن حکم و دستور نامیده می شود.</p> <p>د) رسول خدا صلی الله علیه و آله در دوره تمدن اسلامی، با و خویش انقلابی عظیم در جایگاه خانواده و زن پدید آورد.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	<p>د) به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) در چه صورت استغفار بی خاصیت می شود؟</p> <p>ب) زمینه های پیدایش تمدن جدید را بنویسید.</p> <p>ج) در چه صورت یک نظام اجتماعی، توجیدی است؟</p> <p>د) گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام نیازمند چه تغییر و تحولی بود؟</p> <p>ه) اگر کسی حقوق مادی یا معنوی مردم را ضایع کرده است و برای جبران به آنان دسترسی ندارد، چه باید بکند؟</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۵	<p>ه) در عبارات زیر گزینه صحیح را تشخیص دهید:</p> <p>الف) مهم ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان :</p> <p>۱- استحکام بخشیدن به نظام اسلامی ۲- ترسیم چهره عقلانی و منطقی دین اسلام ب) بیت «این که فردا این کنم یا آن کنم» خود دلیل اختیار است ای صنم» از شواهد وجود اختیار : ۱- مسئولیت پذیری ۲- تفکر و تصمیم</p>	۱
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۲/۳۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	<p>(و) کشف ارتباط:</p> <p>هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟ (در سمت چپ یک مورد اضافی است)</p> <p>الف) از میوه های درخت اخلاص ب) تاثیر روزه در تقویت اخلاص ج) تفکر در آیات و نشانه های الهی</p> <p>۱) افزایش معرفت نسبت به خدا ۲) دریافت پاداش وصف ناشدنی ۳) دوری از گناه و تلاش برای انجام واجبات ۴) راز و نیاز با خداوند و کمک خواستن از او</p>	۱/۵
۷	<p>(ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) توبه اجتماعی ب) امداد خاص (توفیق الهی)</p>	۰/۵ ۱
۸	<p>(ح) احکام</p> <p>حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید: واجب - جایز - واجب کفایی - حرام - مستحب (یک مورد اضافی است)</p> <p>۱- هر نوع تجارت به نفع رژیم صهیونیستی ۲- تلاش برای پیشرفت علمی، صنعتی و افزایش تولید داخلی ۳- دادن جایزه توسط سازمانها، نهادها و افراد به ورزشکاران ۴- تولید فیلم های سینمایی و تلویزیونی، تاریخی و اجتماعی به سبب اعتلای فرهنگ اسلامی و تربیت دینی در شرایط ویژه</p>	۲
۹	<p>(ط) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:</p> <p>الف) از مراحل تکمیلی توبه « جبران حقوق الهی » را شرح دهید. ب) با ظهور اسلام، چگونه یکی از جاهل ترین جوامع آن روز مشتاق علم گردید؟ ج) نیازمندی جهان به خدا در پیدایش را با دو مقدمه و یک نتیجه استدلال نمایید. د) از آثار و پیامدهای منفی تمدن جدید در حوزه عدل و قسط، افزایش فاصله میان انسان های فقیر و غنی در جهان را شرح دهید. ه) عقیده بر توانایی پیامبر صلی الله علیه و آله و اولیاء دین علیهم السلام در بر آوردن حاجات انسان چه زمانی موجب شرک و چه زمانی عین توحید است؟</p>	۵
	موفق و مؤید باشید.	۲۰

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۲/۳۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	<p>الف) تدبّر در قرآن کریم و حدیث:</p> <p>الف) راه درست زندگی یا همان صراط مستقیم، عبادت و بندگی است. ۰/۵ ب) یعنی انسان به جای اینکه سبک زندگی خود را بر مبنای دین و دستورات الهی قرار دهد که پشتوانه ای محکم و قابل اعتماد است، هوی و هوس و مکاتب دنیوی را مبنا و معیار زندگی خود قرار دهد که سرانجامی تاریک به دنبال دارد (یعنی انسان زندگی خود را بر پایه دستورات الهی بنا نکرده باشد). ۰/۵ ج) اطاعت از خدا و رسول و امام (پذیرش ولایت الهی و نفی طاغوت) ۰/۵ د) دانش استوار، اندرز نیکو، بحث و مجادله به روش نیکوتر (ذکر دو مورد کافی است، هر مورد ۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۳۹ ه) تاثیر اعمال انسان در زندگی ۰/۵ درس ۶ صفحه ۷۸</p>	۲/۵
۲	<p>ب) درستی یا نادرستی گزاره ها:</p> <p>الف) غ درس ۷ صفحه ۹۲ (ب) غ ج) ص درس ۱۰ صفحه ۱۳۸ (د) ص درس ۸ صفحه ۹۹ درس ۹ صفحه ۱۲۰ (هر کدام ۰/۵ نمره)</p>	۲
۳	<p>ج) جای خالی</p> <p>الف) ایمان (۰/۲۵) - عمل صالح (۰/۲۵) ب) قضای (۰/۵) ج) حکمت (۰/۵) د) گفتار (۰/۲۵) - رفتار (۰/۲۵) درس ۷ صفحه ۸۸ درس ۵ صفحه ۵۹ درس ۸ صفحه ۱۰۲ درس ۹ صفحه ۱۱۶</p>	۲
۴	<p>د) پاسخ کوتاه:</p> <p>الف) اظهار ندامت ظاهری و گفتن کلمه استغفار در حال انجام گناه، استغفار را بی خاصیت می کند. ۰/۵ درس ۷ صفحه ۹۰ ب) ۱- کلیسا و تعالیم تحریف شده ۰/۲۵ ۲- بهره گیری از تجربیات سایر تمدن ها ۰/۲۵ درس ۱۰ صفحه های ۱۳۳ و ۱۳۵ ج) وقتی یک نظام اجتماعی توحیدی است که حاکم و زمامدار آن بر اساس قوانین الهی به حکومت رسیده باشد و (همان شرایطی را که خداوند برای حاکم تعیین کرده است دارا باشد) ۰/۲۵ و بکوشد قوانین الهی را در جامعه به اجرا در آورد. ۰/۲۵ درس ۳ صفحه ۳۴ ۰/۵ نمره د) گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام نیازمند تغییر در نگرش انسان ها ۰/۲۵ و تحولی بنیادین در شیوه زندگی فردی و اجتماعی مردم بود. ۰/۲۵ درس ۹ صفحه ۱۱۳ ه) توبه کننده باید به نیابت آنان صدقه دهد ۰/۲۵ و برایشان دعای خیر و طلب آمرزش نماید. ۰/۲۵ درس ۷ صفحه ۹۱</p>	۲/۵

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۲/۳۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱	ه) تشخیص: درس ۱۰ صفحه ۱۴۲ (ب) ۲ درس ۵ صفحه ۵۶		۵ الف) ۱
۱/۵	و) کشف ارتباط: درس ۴ صفحه ۵۰ (ب) ۳ درس ۴ صفحه ۴۹ (ج) ۱ درس ۴ صفحه ۴۶-۴۷		۶ الف) ۲ درس ۴ صفحه ۵۰ (ب) ۳ درس ۴ صفحه ۴۹ (ج) ۱ درس ۴ صفحه ۴۶-۴۷
۱/۵	ز) اصطلاحات: الف) اگر جامعه در برخی از ابعاد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج شد، نیازمند بازگشت به مسیر توحید و اصلاح، یعنی نیازمند «توبه اجتماعی» است. ۰/۵ نمره درس ۷ صفحه ۹۱ ب) امداد خاص خدای متعال نسبت به آنان که با نیت پاک قدم در راه حق گذارند ۰/۵ و سعادت جهان آخرت و رضایت پروردگار را هدف خود قرار دهند، «توفیق الهی» نام دارد. ۰/۵ نمره درس ۶ صفحه ۷۵		۷
۲	ح) احکام: (درس ۸ صفحه های ۱۰۴ تا ۱۰۸) ۱- حرام ۲- واجب ۳- جایز ۴- واجب کفایی (هر کدام ۰/۵ نمره)		۸
۵	ط) پاسخ کامل: الف) توبه کننده تلاش می کند حقوقی را که با گناه خود ضایع کرده است جبران نماید. دسته ای از این حقوق، مربوط به خداوند است. مهم ترین حق خداوند نیز، حق اطاعت و بندگی اوست. توبه کننده باید بکوشد کوتاهی های خود در پیشگاه خداوند را جبران کند؛ برای مثال، نمازها یا روزه های از دست داده را به تدریج قضا نماید و عبادت های ترک شده را به جا آورد. ۰/۵ البته خداوند نسبت به بندگان خود مهربان است و اگر ببیند که شخص توبه کار تلاش خود را کرده و نتوانسته همه گناهان را جبران کند، بقیه موارد را خود جبران نموده و او را عفو می کند. ۰/۵ درس ۷ صفحه های ۹۰ تا ۹۱ ب) نزول تدریجی آیات قرآن کریم و دعوت مکرر این کتاب به خردورزی و دانش از یک طرف ۰/۵ و تشویق های دائمی رسول خدا از طرف دیگر، سد جاهلیت و خرافه گرایی را شکست و یکی از جاهل ترین جوامع آن روز را مشتاق علم ساخت. ۰/۵ درس ۹ صفحه ۱۱۸		۹

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۲/۳۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

	<p>ج) مقدمه اول: اگر به خود نظر کنیم، خود را پدیده ای می یابیم که وجود و هستی مان از خودمان نیست. در اشیای پیرامون نیز که تأمل کنیم، آنها را همین گونه می بینیم؛ حیوانات، نباتات، جمادات، زمین، ستاره ها و کهکشان ها، همه را، پدیده هایی می یابیم که وجودشان از خودشان نبوده و نیست. (ما و این جهان پدیده هستیم یعنی وجودمان از خودمان نیست.) ۰/۲۵</p> <p>مقدمه دوم: پدیده ها، که وجودشان از خودشان نیست، برای موجود شدن نیازمند به پدیدآورنده ای هستند که خودش پدیده نباشد، بلکه وجودش از خودش باشد. ۰/۲۵</p> <p>نتیجه: ما و همه پدیده های جهان، در پدید آمدن و هست شدن خود به آفریننده ای نیازمندیم که خودش پدیده نباشد و سرچشمه هستی باشد. این موجود برتر و متعالی «خدا» نامیده می شود. ۰/۵ درس ۱ صفحه ۷</p> <p>د) شکل گیری نظام های سیاسی جدید بر پایه قدرت سرمایه داران و نفع طلبی فزاینده آنان بود. ۰/۲۵ صاحبان سرمایه و صنعت، منابع طبیعی اکثر نقاط جهان را به بهایی بسیار اندک خریدند، ۰/۲۵ و یا با قدرت نظامی خود تاراج کردند ۰/۲۵ و کالاهای خود را با قیمت هایی بسیار سنگین به مردم همان سرزمین ها فروختند ۰/۲۵. بدین ترتیب، بخش کوچکی از جهان روز به روز غنی تر شد ولی بخش اعظم آن در فقر و تنگدستی فرورفت. درس ۱۰ صفحه ۱۴۱</p> <p>ه) عقیده به توانایی پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و اولیای دین علیهم السلام در برآوردن حاجات انسان (مانند شفا دادن) وقتی موجب شرک است که این توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم. ۰/۵ اما اگر این توانایی را صرفاً از خدا و انجام آن را با درخواست اولیاء از خداوند و به اذن خدا بدانیم عین توحید است و از این جهت مانند اثر شفا بخشی داروست که خداوند به آن بخشیده است. ۰/۵ درس ۲ صفحه ۲۴</p>	
۲۰	قابل توجه مصححان گرامی: در پاسخ به سوالات در صورت رساندن مفهوم نمره کامل لحاظ گردد.	

سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>الف) تدبر در آیات قرآن و حدیث:</p> <p>الف) با توجه به آیات زیر مراتب توحید را در هر یک مشخص نمایید:</p> <p>۱) «اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ»</p> <p>۲) «مَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلِيٍّ وَلَا يُشْرِكُ فِي حُكْمِهِ أَحَدًا»</p> <p>ب) چرا رسول خدا صلی الله علیه و آله می فرماید: «در همه چیز تفکر کنید ولی در ذات خداوند تفکر نکنید»؟</p> <p>ج) با توجه به آیه شریفه «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ» نتیجه تکرار توبه، اگر واقعی باشد، چیست؟</p> <p>د) آیه شریفه «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ وَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ» به کدام دو اصل اساسی اعتقادی که دو معیار تمدن اسلامی نیز به حساب می آیند، اشاره دارد؟</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	<p>ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:</p> <p>الف) میان نعمت های الهی در آخرت و بایدها و نبایدهای دین (احکام) ارتباط و هماهنگی برقرار است.</p> <p>ب) در جامعه عدالت محور پیامبر صلی الله علیه و آله، نعمت ها و ثروت های زمین در انحصار گروهی محدود، بود.</p> <p>ج) هر قدر آگاهی و هوشیاری ما مسلمانان از تمدن جدید اروپا بیشتر باشد، قدرت تأثیر پذیری ما بیشتر خواهد بود.</p> <p>د) اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون) سپرده و او را معبود خود قرار دهد و اوامرش را به فرمان های خداوند ترجیح دهد گرفتار شرک عملی شده است.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۳	<p>ج) عبارات های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:</p> <p>الف) توحید عملی دارای دو بعد و است.</p> <p>ب) از آثار و پیامدهای منفی تمدن جدید در حوزه علم؛ مصرف زدگی، و است.</p> <p>ج) مهم ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان، و نظام حکومتی یک کشور است.</p> <p>د) رسول خدا صلی الله علیه و آله دعوت خود را در جامعه ای جاهلی آغاز کرد که نشانه هایی بسیار اندک از تعقل و داشت.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	<p>د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) دو مورد از آسیب های قمار را بنویسید؟</p> <p>ب) توبه در مورد بندگان خدا به چه معناست؟</p> <p>ج) ثمره درک نیازمندی به خدای بی نیاز چیست؟</p> <p>د) آثار مثبت تمدن جدید در حوزه عدل و قسط را بنویسید.</p> <p>ه) دو مورد از آسیب هایی که تمدن جدید با نگاه مادی به انسان در حوزه خانواده وارد کرده است را بنویسید.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۵	<p>ه) در عبارات زیر گزینه صحیح را تشخیص دهید:</p> <p>الف) عبارت «اگر به کسی زیان رسانده ایم، آن را جبران می کنیم» از شواهد وجود اختیار:</p> <p>۱- مسئولیت پذیری ۲- تفکر و تصمیم</p> <p>ب) بیت «بندگی کن تا که سلطنت کند تن رهاکن تا همه جانت کنند» از میوه های درخت اخلاص:</p> <p>۱- نفوذ ناپذیری در برابر وسوسه های شیطان ۲- دریافت پاداش های وصف ناشدنی</p>	۱
۶	<p>و) کشف ارتباط:</p> <p>هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟ (در سمت چپ یک مورد اضافی است)</p> <p>الف) حمایت خداوند از انسان تلاشگر و مجاهد ب) ساخته و شناخته شدن هویت و شخصیت انسان ها ج) سنت حاکم بر زندگی معاندان و غرق شدگان در گناه</p> <p>۱- ابتلاء ۲- امداد خاص (توفیق الهی) ۳- استدراج ۴- املاء (امهال)</p>	۱/۵
۷	<p>ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) پیرایش (تخلیه) ب) حسن فاعلی</p>	۱/۵
۸	<p>ح) احکام</p> <p>حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید: واجب - جایز - واجب کفایی - حرام - مستحب (یک مورد اضافی است)</p> <p>الف) شرکت در مجالس شادی جهت تقویت صله رحم ب) اسراف در مصرف آب، بنزین، مواد غذایی، پوشاک و انرژی ج) فراهم کردن زیرساخت های لازم توسط دولت اسلامی برای پایگاه های ارتباطی بومی و داخلی د) توزیع انواع آثار هنری به منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی و مبارزه با تهاجم فرهنگی</p>	۲
۹	<p>ط) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:</p> <p>الف) موقعیت زن و خانواده در تمدن اسلامی را بنویسید. ب) رابطه اختیار انسان با اراده خداوند را شرح دهید. ج) از مراحل تکمیلی توبه «جبران حقوق الهی» را توضیح دهید. د) از حیل های شیطان برای دور کردن انسان از توبه، وعده «گناه کن و بعد توبه کن» را توضیح دهید. ه) از آثار منفی تمدن جدید در حوزه عدل و قسط «جهان نظامی شده و محصور در تسلیحات» را شرح دهید.</p>	۵
	موفق و مؤید باشید.	۲۰

ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)	
تعداد صفحه: ۲		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸					
نمره		راهنمای تصحیح				ردیف	
		الف) تدبر در آیات قرآن و حدیث:					
۲/۵	درس ۲ صفحه ۲۱ درس ۱ صفحه ۱۳ درس ۷ صفحه ۸۸ درس ۹ صفحه ۱۱۳	(۲) توحید در ولایت (۰/۵)		درس ۲ صفحه ۲۰ درس ۲۰ (۰/۵)		الف) ۱) توحید در خالقیت (۰/۵) ب) چون نمی توانیم ذات و چیستی او را دریابیم. (۰/۵) ج) تکرار توبه اگر واقعی باشد، نه تنها به معنی دور شدن از خداوند نیست، بلکه موجب محبوب شدن انسان نزد خداوند و جلب رحمت او می شود. (۰/۵) د) توحید (۰/۲۵) / معاد (۰/۲۵)	
۲	درس ۹ صفحه ۱۱۴ درس ۳ صفحه ۳۳	ب) درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:					
		الف) ص (۰/۵)		درس ۸ صفحه ۱۰۰			
		ب) غ (۰/۵)		درس ۹ صفحه ۱۱۴			
		ج) غ (۰/۵)		درس ۱۰ صفحه ۱۳۳			
		د) ص (۰/۵)		درس ۳ صفحه ۳۳			
۲		ج) عبارات های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:					
		الف) فردی (۰/۲۵) / اجتماعی (۰/۲۵)		درس ۳ صفحه ۳۲			
		ب) نابودی طبیعت (۰/۲۵) / علم زدگی (۰/۲۵)		درس ۱۰ صفحه ۱۳۷			
		ج) استحکام (۰/۲۵) / اقتدار (۰/۲۵)		درس ۱۰ صفحه ۱۴۲			
		د) تفکر (۰/۲۵) / دانایی (۰/۲۵)		درس ۹ صفحه ۱۱۸			
۲/۵		د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:					
		الف) - قمار یک کار بیهوده است. - پول و ثروت مردم را در مسیری که هیچ فایده ای برای جامعه ندارد به کار می گیرد. - میان برنده و بازنده کینه و دشمنی به وجود می آورد. ذکر دو مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) درس ۸ صفحه ۱۰۱					
		ب) توبه به معنای بازگشت از گناه به سوی خداوند و قرار گرفتن در دامن عفو و غفران اوست. (۰/۵) درس ۷ صفحه ۸۶					
		ج) افزایش عبودیت و بندگی (۰/۵) درس ۱ صفحه ۱۱					
		د) ۱- توجه به قانون (۰/۲۵) ۲- مشارکت مردم در تشکیل حکومت (۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۴۰					
		ه) ۱- فروپاشی نهاد خانواده ۲- بی بند و باری جنسی					
		۳- استفاده ایزاری از زنان (ذکر دو مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۴۳					
۱		ه) در عبارات زیر گزینه صحیح را تشخیص دهید:					
		الف) ۱- مسئولیت پذیری (۰/۵)		درس ۵ صفحه ۵۶			
		ب) ۲- دریافت پاداش های وصف ناشدنی (۰/۵)		درس ۴ صفحه ۵۰			
۱/۵		و) کشف ارتباط:					
		هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟ (در سمت چپ یک مورد اضافی است.)					
		الف) ۲- امداد خاص (توفیق الهی) (۰/۵)		درس ۶ صفحه ۷۵			
		ب) ۱- ابتلاء (۰/۵)		درس ۶ صفحه ۷۲			
		ج) ۴- املاء (امهال) (۰/۵)		درس ۶ صفحه ۷۶			

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) گناه، آلودگی است و توبه، پاک شدن از آلودگی هاست. توبه گناهان را از قلب خارج می کند و آن را شست و شو می دهد. به همین جهت این عمل را «پیرایش» یا «تخلیه» می گویند. (۱) ب) حسن فاعلی بدین معناست که انجام دهنده کار دارای معرفت درست و نیت الهی باشد. (۰/۵) درس ۷ صفحه ۸۷ درس ۴ صفحه ۴۶	۱/۵
۸	ح) احکام حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید: واجب - جایز - واجب کفایی - حرام - مستحب (یک مورد اضافی است) الف) مستحب (۰/۵) درس ۸ صفحه ۱۰۵ ب) حرام (۰/۵) درس ۸ صفحه ۱۰۷ ج) واجب (۰/۵) درس ۸ صفحه ۱۰۴ د) واجب کفایی (۰/۵) درس ۸ صفحه ۱۰۴	۲
۹	ط) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید: الف) زنان حق مالکیت و کار داشتند، دسترنج آنها به خودشان تعلق داشت و در اختیار همسر یا پدر قرار نمی گرفت، به همین جهت می توانستند ثروت خود را وقف امور عام المنفعه کنند. بسیاری از موقوفه های قدیمی کشور ما مربوط به زنان خیری است که ثروت خود را وقف امور خیریه کرده اند. تحصیل برای زنان آزاد بود و دانشمندان بزرگی از زنان در جهان اسلام پیدا شدند که قبلا سابقه نداشت. قرآن کریم، اصولا تلقی درجه دوم بودن زن را به شدت نفی کرد و با اینکه در آن عصر وحتى تا همین دوره های اخیر، در اروپا زن را براساس تورات، موجود درجه دوم تلقی می کردند، آیات قرآنی با این نگاه مبارزه کرد. (۱ نمره) درس ۹ صفحه های ۱۱۷ و ۱۱۸ ب) وجود اختیار و اراده در انسان ناشی از اراده الهی و خواست خداست. به عبارت دیگر، خداوند اراده کرده است که انسان موجودی مختار و دارای اراده باشد. در فعل اختیاری، تا زمانی که ما به انجام دادن فعلی اراده نکرده ایم، آن فعل انجام نمی گیرد، (۰/۵) در عین حال، وجود ما، اراده ما و عملی که از ما سر می زند همگی وابسته به اراده خداوند است. یعنی اراده انسان در طول اراده خداست و با آن منافات ندارد. (۰/۵) ج) توبه کننده تلاش می کند حقوقی را که با گناه خود ضایع کرده است جبران نماید. دسته ای از این حقوق مربوط به خداوند است. مهم ترین حق خداوند، حق اطاعت و بندگی اوست. (۰/۵) توبه کننده باید بکوشد کوتاهی های خود در پیشگاه خداوند را جبران کند؛ برای مثال، نمازها یا روزه های از دست داده را به تدریج قضا نماید و عبادت های ترک شده را به جا آورد. البته خداوند نسبت به بندگان خود مهربان است و اگر ببیند که شخص توبه کار تلاش خود را کرده و نتوانسته همه گناهان را جبران کند، بقیه موارد را خود جبران نموده و او را عفو می کند. (۰/۵) د) شیطان ابتدا انسان را با این وعده که «گناه کن و بعد توبه کن!» به سوی گناه می کشاند و وقتی که او آلوده شد، از رحمت الهی مأیوس می سازد و می گوید «آب که از سر گذشت چه یک وجب، چه صد وجب.» در این حالت، انسان با خود می گوید که کار از کار گذشته و پرونده عملم نزد خداوند آن قدر سیاه است که دیگر توبه ام پذیرفته نیست. (۰/۵) در حالی که آدمی، هر قدر هم که بد باشد، اگر واقعا توبه کند و نادم و پشیمان شود، خداوند توبه اش را می پذیرد. (۰/۵) درس ۷ صفحه ۸۹ ه) امروزه، مردم جهان هر لحظه در مخاطره به کار افتادن سلاحهایی هستند که می تواند چندین بار، تمام جمعیت بشر و امکانات موجود روی کره زمین را نابود کند. (۰/۵) انبارهای اسلحه، انباشته از پیچیده ترین سلاح های کشتار جمعی، از جمله سلاح های شیمیایی و میکروبی است که به کمک دانش جدید ساخته شده است. (۰/۵) درس ۱۰ صفحه ۱۴۱	۵
۲۰	موفق و مؤید باشید.	

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۲	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

الف) با دقت به آیات قرآنی و حدیث شریف، پاسخ دهید:		
۱	آیه شریفه «اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ...» (خدا آفریننده هر چیزی است). به کدام مرتبه توحید اشاره می کند؟	۰/۵
۲	دو معیار تمدن اسلامی را که در آیه شریفه «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا...» ذکر شده است، نام ببرید.	۰/۵
۳	این کلام امام علی(ع): «تمام اخلاص در دوری از گناهان جمع شده است.» بیانگر کدام یک از راه های تقویت اخلاص است؟	۰/۵
ب) درستی یا نادرستی جملات را با (ص / غ) مشخص کنید:		
۴	رابطه خدا با انسان مانند رابطه مسجد با سازنده آن است که قطع نمی شود.	۰/۵
۵	انسان مانند موجودات دیگر می تواند در برابر موانع درونی ایستادگی کند.	۰/۵
۶	قمار یک کار بیهوده است و میان برنده و بازنده دشمنی به وجود می آورد.	۰/۵
۷	زن در عصر جاهلیت از حق مالکیت بر اموال و دارایی های خود برخوردار بود.	۰/۵
ج) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:		
۸	جامعه توحیدی با ظالمان مبارزه کرده و بنا به فرمان خدا از حمایت می کند.	۰/۵
۹	اگر کسی با زبان، «أَسْتَغْفِرُ اللَّهَ» بگوید، اما در قلبش نباشد، توبه نکرده است.	۰/۵
۱۰	اولین آیاتی که بر رسول خدا (ص) نازل شد و آغازگر رسالت وی بود، درباره بود.	۰/۵
۱۱	تحکیم بنیان خانواده سبب رشد و کاهش فساد و جرم در جامعه می گردد.	۰/۵
د) ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف کنید:		
۱۲	هر یک از عبارات قسمت الف با کدام یک از پیامدهای تمدن جدید در قسمت ب ارتباط دارد:	۱/۵
	«الف»	«ب» (یک مورد اضافی است.)
	الف) تصرف منابع طبیعی و معدنی کشورها	۱) استفاده ابزاری از زنان
	ب) مهار کردن آبها با ساخت سدهای بزرگ	۲) افزایش فاصله فقیر و غنی
	ج) سودآوری تجارت فحشا بیش از مواد مخدر	۳) ظهور ظلم فراگیر و استعمار
		۴) توانایی بهره مندی از طبیعت
بقیه سؤالات در صفحه دوم		

تعداد صفحات: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۲	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

هـ) احکام		
۱۳	حکم هر یک از موارد زیر را مشخص کنید. (واجب - مستحب - مکروه - حرام: یک مورد اضافی است.) الف) بهره بردن از وسایل ارتباطی داخلی ب) شرکت در مجالس شادی به منظور تبلیغ دین ج) شرط بندی کردن در بازی ها و ورزش های معمولی	۱/۵
و) به سوال های زیر پاسخ کوتاه دهید:		
۱۴	انجام عملی با نیت الهی، به کدام حسن اخلاقی اشاره می کند؟	۰/۵
۱۵	کدام سنت الهی موجب به ظهور رساندن استعداد های آدمی می شود؟	۰/۵
۱۶	مهم ترین راه اصلاح جامعه ای که گرفتار رباخواری شده است، چیست؟	۰/۵
۱۷	توجه به ساختار حکومت در اروپا عکس العمل در برابر چه چیزی بوده است؟	۰/۵
ز) به سوال های زیر پاسخ کامل و تشریحی دهید:		
۱۸	علت ناتوانی انسان در شناخت ذات و چیستی خداوند را بنویسید.	۱
۱۹	دستیابی به حکمت را که یکی از میوه های درخت اخلاص است، شرح دهید.	۱
۲۰	توضیح دهید چگونه مسئولیت پذیری شاهدهی بر وجود اختیار در انسان است؟	۱
۲۱	سنت امداد عام الهی را تعریف کنید.	۱
۲۲	منظور از تسویف چیست و چرا شیطان از این حيله برای گمراهی جوانان استفاده می کند؟	۲
۲۳	مسئولین کشور برای تحقق چه اهدافی باید اقتصاد را مدیریت کنند؟	۱/۵
۲۴	ویژگی های جامعه عدالت محور پیامبر(ص) را بنویسید؟	۲
۲۰	جمع نمره	«در پناه حضرت حق موفق باشید.»

ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
الف:	پیام آیات و احادیث:	
۱	توحید در خالقیت (۰/۵)	۰/۵ (درس ۲ ص ۱۹)
۲	ایمان به خدا (۰/۲۵) - ایمان به آخرت (۰/۲۵)	۰/۵ (درس ۹ ص ۱۱۱)
۳	دوری از گناه و تلاش برای انجام واجبات (۰/۵)	۰/۵ (درس ۴ ص ۴۷)
ب:	صحیح / غلط:	۲
۴	(غ) (۰/۵)	(درس ۱ ص ۹)
۵	(غ) (۰/۵)	(درس ۷ ص ۸۳)
۶	(ص) (۰/۵)	(درس ۸ ص ۱۰۰)
۷	(غ) (۰/۵)	(درس ۹ ص ۱۱۴)
ج:	تکمیل کردن جای خالی:	۲
۸	محرومان (یا مستضعفان) (۰/۵)	(درس ۳ ص ۳۵)
۹	پشیمان (۰/۵)	(درس ۷ ص ۸۴)
۱۰	دانش (آموختن) (۰/۵)	(درس ۹ ص ۱۱۶)
۱۱	فضایل اخلاقی (۰/۵)	(درس ۱۰ ص ۱۳۹)
د:	ارتباط:	۱/۵
۱۲	الف) ۳ (۰/۵) ب) ۴ (۰/۵) ج) ۱ (۰/۵)	(درس ۱۰ ص ۱۳۲ و ۱۳۵ و ۱۳۸)
ه:	احکام:	۱/۵
۱۳	الف) واجب (۰/۵) ب) مستحب (۰/۵) ج) حرام (۰/۵)	(درس ۸ ص ۱۰۳ و ۱۰۴)
و:	پاسخ کوتاه:	۲
۱۴	حسن فاعلی (۰/۵)	(درس ۴ ص ۴۵)
۱۵	امتحان الهی (ابتلاء) (۰/۵)	(درس ۶ ص ۷۰)
۱۶	امر به معروف و نهی از منکر (توبه اجتماعی) (۰/۵)	(درس ۷ ص ۹۰)
۱۷	حاکمیت نامطلوب کلیسا در قرون وسطی (۰/۵)	(درس ۱۰ ص ۱۳۵)
« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم »		

ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
ز:	پاسخ تشریحی:	
۱۸	خداوند حقیقتی نامحدود دارد و ذهن محدود ما نمی‌تواند به حقیقت او احاطه کامل پیدا کند و ذاتش را شناسایی نماید. (۱)	۱
۱۹	انسان حکیم، به درجاتی از بصیرت می‌رسد که می‌تواند در شرایط سخت و پیچیده، حق را از باطل تشخیص دهد و گرفتار باطل نشود. (۱)	۱
۲۰	هرکس خود را مسئول کارهایش می‌داند و عواقب عمل خود را می‌پذیرد. (۰/۵) پیمان‌ها بر همین اساس استوارند و اگر کسی پیمان شکنی کند و مسئولیتش را انجام ندهد خود را مستحق مجازات می‌داند. (۰/۵)	۱
۲۱	وقتی انبیاء مردم را به دین الهی فرا می‌خوانند، مردم در برابر آنها دو دسته می‌شوند، دسته‌ای به ندای حق پاسخ مثبت می‌دهند و دسته‌ای لجاجت می‌ورزند و در مقابل حق می‌ایستند. (۰/۵) خداوند، سنت خود را بر این قرار داده که هر کس هر راهی را برگزید، بتواند از همین امکاناتی که خدا در اختیارش قرار داده استفاده کند تا در همان مسیری که انتخاب کرده است به پیش رود و باطن خود را آشکار کند. (۰/۵)	۱
۲۲	تسویف به معنای امروز و فردا کردن است، فرد گنهکار دائماً به خود می‌گوید به زودی توبه می‌کنم. (۱) شیطان به جوان می‌گوید: تو هنوز جوانی و فرصت توبه داری و این یک دام است که سبب عادت جوان به گناه می‌شود و ترک گناه برایش سخت می‌گردد. (۱)	۲
۲۳	اول - استقلال اقتصادی و عدم سلطه و نفوذ بیگانگان (۰/۵) دوم - پیشروی به سوی عدالت و قسط و کاهش فاصله طبقاتی (۰/۵) سوم - حرکت به سوی آبادانی و عمران در عین دوری از دنیا زدگی و تجمل‌گرایی (۰/۵)	۱/۵
۲۴	جامعه‌ای که مظلوم بتواند به آسانی حق خود را از ظالم بستاند و امکان رشد برای همه انسان‌ها فراهم باشد نه اینکه نعمت‌های زمین در انحصار گروهی محدود باشد. (۱) پیامبر (ص) از هر فرصتی برای رفع تبعیض‌های طبقاتی حاکم بر نظام جاهلی و برقراری فرهنگ مساوات در جامعه کمال استفاده را می‌نمود و از هیچ تلاشی فروگذار نمی‌کرد. (۱)	۲
	«با تشکر از همکاران محترم و آرزوی توفیق روز افزون»	۲۰
	جمع نمرات	

تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۱۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		
ردیف	سوالات		نمره

بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۲۱ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید:

(الف)		به پیام آیات قرآنی و حدیث شریف، پاسخ دهید:	
۰/۵	۱	با توجه به آیه « أَنْتُمْ الْفُقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ » نیاز انسان به خدا شامل چه چیزهایی می شود؟	
۰/۵	۲	در عبارت قرآنی « إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ » چرا خداوند مهربان، بسیار توبه کنندگان را دوست دارد؟	
۰/۵	۳	چرا در آیه « وَلَا تَقْرَبُوا الزَّوْجِيَّ إِنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا » انسان از نزدیک شدن به زنا نهی شده است؟	
۰/۵	۴	حدیث شریف امام علی علیه السلام که می فرماید: «چه بسا احسانِ پیاپی خدا، کسی را گرفتار کند و پرده پوشی خدا او را مغرور سازد.» بیان گر کدام سنت الهی است؟	
(ب)		درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:	
۰/۵	۵	خداوند حقیقتی نامحدود دارد و انسان می تواند به حقیقت او احاطه پیدا کرده و ذاتش را بشناسد.	
۰/۵	۶	باید از حریم دل، پاسبانی کنیم تا آفت شرک به آن راه نیابد و عمل ما خالص برای خدا انجام شود.	
۰/۵	۷	مبنای تصمیم گیری های انسان و تعیین کننده سرنوشت او همین اختیار محدودی است که دارد.	
۰/۵	۸	بایدها و نبایدهای دینی و الهی با قوانین بشری که اهداف محدود و کوچکی دارند، قابل قیاس است.	
(پ)		جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:	
۰/۵	۹	جامعه ای که از تفرقه و تضاد دوری کند و به سوی حرکت کند، جامعه توحیدی است.	
۰/۵	۱۰	توبه، گناهان را پاک می کند و اگر با ایمان و همراه گردد، گناهان را به حسنات تبدیل می کند.	
۰/۵	۱۱	اشرافی گری برخی مسئولان و فساد اداری و مالی، یکی از عوامل عقب ماندگی است.	
(ت)		ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف کنید:	
۱/۵	۱۲	هر یک از عبارات قسمت الف با کدام یک از مراتب توحید در قسمت ب ارتباط دارد:	
		«الف»	«ب» (یک مورد اضافی است.)
		الف) خداوند در کار آفرینش شریک و همتیایی ندارد.	۱) توحید در ربوبیت
		ب) مخلوقات فقط به اذن خدا در جهان تصرف می کنند.	۲) توحید در مالکیت
		ج) تدبیر و پرورش مخلوقات در دست پروردگار است.	۳) توحید در خالقیت
			۴) توحید در ولایت
(ث)		به سؤال های احکام زیر پاسخ دهید:	
۲	۱۳	هر یک از عبارات زیر چه حکمی دارد؟ (جایز - واجب کفایی - مستحب - مکروه - حرام: یک مورد اضافی است.)	
		الف) وابستگی کشور به بیگانگان با خریدن کالاهای خارجی	
		ب) استفاده از آلات موسیقی برای برنامه های فرهنگی مفید	
		ج) شرکت کردن در مجالس شادی جهت تقویت صلۀ رحم یا تبلیغ دین	
		د) ضرورت فراهم کردن امکانات ورزشی برای دور شدن افراد جامعه از فساد	
(ادامه سوالات در صفحه دوم)			

سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)		رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات			نمره

(ج)		به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:		
۱۴	چرا پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله وسلم عاجزانه از خداوند می‌خواهد که او را به حال خود واگذار نکند؟	۰/۵		
۱۵	هر عبادتی که از جهت کمیت و کیفیت مطابق دستور خداوند انجام گیرد، دارای کدام حسن می‌باشد؟	۰/۵		
۱۶	بیت «هیچ گویی سنگ را فردا بیا / ورنمایی من دهم بد را سزا» نشانه کدام یک از شواهد اختیار است؟	۰/۵		
۱۷	اگر جامعه‌ای در برخی موارد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج گردد، نیازمند چه توبه‌ای است؟	۰/۵		
(چ)		به سؤال‌های زیر پاسخ کامل دهید:		
۱۸	ارتباط میان توحید فردی و توحید اجتماعی را شرح دهید.	۱		
۱۹	تفاوت میان امتحان الهی را با امتحان بشری بنویسید.	۱		
۲۰	منظور از تسویف چیست؟ چگونه شیطان از این حيله برای گمراهی جوانان استفاده می‌کند؟	۱		
۲۱	یکی از مراحل توبه، جبران حقوق مردم (حق الناس) است، آن را با یک مثال توضیح دهید.	۲		
بخش انتخابی				
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سؤالات ۲۲ تا ۲۹ فقط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید:				
۲۲	در چه صورت اعتقاد به توانایی پیامبر صلی الله علیه و آله در بر آوردن حاجات موجب شرک می‌گردد؟	۱		
۲۳	دو مورد از میوه‌های درخت اخلاص را نام ببرید.	۱		
۲۴	رابطه اراده الهی و اختیار انسان را بنویسید.	۱		
۲۵	چرا قمار در اسلام حرام شمرده شده است؟	۱		
۲۶	دو اصل اعتقادی را که در آیه «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ...» آمده است، بنویسید.	۱		
۲۷	رفتار رسول خدا صلی الله علیه و آله وسلم را با دختر خود حضرت فاطمه سلام الله علیها با هدف ارتقای جایگاه زن، بنویسید.	۱		
۲۸	دو مورد از آثار مثبت تمدن جدید در حوزه عدل و قسط را نام ببرید.	۱		
۲۹	علت ظهور مکاتب عرفانی و معنوی در غرب چیست و چرا نتیجه‌ای جز سردرگمی برای بشر نداشته است؟	۱		
جمع نمرات		۲۴	«در پناه حضرت حق موفق باشید.»	

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

۲	بخش الزامی:		۱ نیاز در پیدایش و بقا (۰/۵) ۲ خدا می بیند او با اینکه در دام گناه افتاده اما قلبش با اوست و از عملش پشیمان شده است. (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۸۶) ۳ موقعیت خانواده متزلزل نشود (۰/۲۵) و سلامت جسمی و روحی انسان ها به خطر نیفتند. (۰/۲۵) (درس ۸ صفحه ۱۰۱) ۴ سنت استدراج (املاء و استدراج) (۰/۵) (درس ۶ صفحه ۷۵)
	الف) پیام آیات قرآن و حدیث شریف:		
	ب) درستی یا نادرستی:		
	۵ غ (۰/۵) (درس ۱ صفحه ۱۲) ۶ ص (۰/۵) (درس ۴ صفحه ۴۳) ۷ ص (۰/۵) (درس ۵ صفحه ۵۳) ۸ غ (۰/۵) (درس ۸ صفحه ۹۷)		
۱/۵	پ) تکمیل کنید:		۹ وحدت (هماهنگی) (۰/۵) (درس ۳ صفحه ۳۵) ۱۰ عمل صالح (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۸۵) ۱۱ اقتصادی (۰/۵) (درس ۸ صفحه ۱۰۶)
	ت) کشف ارتباط:		۱۲ الف) ۳ (۰/۵) ب) ۴ (۰/۵) ج) ۱ (۰/۵) د) ۲ (درس ۲ صفحه های ۱۹ و ۲۰)
	ث) احکام:		۱۳ الف) حرام (۰/۵) ب) جایز (۰/۵) ج) مستحب (۰/۵) د) واجب کفایی (۰/۵) (درس ۸ از صفحه ۱۰۲ تا ۱۰۶)
۲	ج) پاسخ کوتاه:		۱۴ هرچه معرفت انسان به خود و رابطه اش با خدا بیشتر شود، نیاز به او را بیشتر احساس و ناتوانی و بندگی خود را بیشتر ابراز می کند (۰/۵) (درس ۱ صفحه ۱۰) ۱۵ فعلی (۰/۵) (درس ۴ صفحه ۴۵) ۱۶ مسئولیت پذیری (۰/۵) (درس ۵ صفحه ۵۴) ۱۷ توبه اجتماعی (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۹۰)
	« ادامه راهنما در صفحه دوم »		

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

	(چ) پاسخ تشریحی:	
۱	۱۸ میان بعد فردی و اجتماعی توحید رابطه متقابل (دوسویه) وجود دارد. هر قدر که مردم یک جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه بیشتر رنگ توحیدی به خود می‌گیرد؛ (۰/۵) و هر قدر نهادهای اجتماعی در خدمت اجرای قوانین الهی باشد، زمینه برای رشد انسان‌ها و حرکت به سوی خداوند آسان‌تر می‌گردد. (۰/۵) (درس ۳ ص ۳۵)	
۱	۱۹ در امتحان بشری ما از حقیقت درون افراد بی‌خبر هستیم و می‌کوشیم تا از طریق امتحان کردن آنها به آگاهی لازم برسیم؛ (۰/۵) ولی امتحان خداوند برای آگاه شدن از درون افراد نیست، بلکه برای رشد دادن و به ظهور رساندن استعدادها و نشان دادن تمایلات درونی افراد است. (۰/۵) (درس ۶ صفحه ۷۰)	
۱	۲۰ «تسویف» از ریشه «سوف» و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است. فرد گنهگار دائماً به خود می‌گوید «به زودی توبه می‌کنم» و آن قدر تکرار می‌کند، تا میل به توبه در او خاموش می‌شود. (۰/۵) شیطان به او می‌گوید تو هنوز جوانی و فرصت توبه داری و می‌توانی در آینده توبه کنی. (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۸۷)	
۲	۲۱ توبه کننده باید بکوشد اگر ستمی بر مردم کرده است آن را جبران نماید و حقوق مادی یا معنوی آنها را در حد توان ادا کند و رضایت صاحبان حق را به دست آورد. (۱) حقوق معنوی انسان‌ها بسیار مهم‌تر از حقوق مادی آنان است. مثلاً اگر با دروغ، غیبت و تهمت آبروی انسانی ریخته شده یا ... در واقع حقوق معنوی افراد ضایع شده است و باید فرد توبه کننده به جبران حقوق از دست رفته بپردازد. (۱) (چنانچه دانش آموز مثالهای دیگری از حقوق معنوی افراد بنویسد نمره منظور گردد.) (درس ۷ صفحه ۸۹)	
	بخش انتخابی:	
۱	۲۲ عقیده به توانایی پیامبر اکرم (ص) و اولیای دین (ع) وقتی موجب شرک است که این توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم. (درس ۲ صفحه ۲۴)	
۱	۲۳ دستیابی به درجاتی از حکمت - نفوذ ناپذیری در برابر وسوسه های شیطان - دریافت پاداش‌های وصف نشدنی (ذکر دو مورد، هر مورد ۰/۵ نمره) (درس ۴ صفحه های ۴۷ و ۴۸)	
۱	۲۴ وجود اختیار در انسان ناشی از اراده خداست. در فعل اختیاری، تا زمانی که ما اراده کاری را نکرده ایم، آن کار انجام نمی‌گیرد؛ لذا وجود ما، اراده ما و عملی که از ما سر می‌زند همگی وابسته به اراده خداست یعنی اراده انسان در طول اراده خداوند است. (درس ۵ صفحه های ۶۰ و ۶۱)	
ادامه راهنما در صفحه ی سوم		

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

۱	قمار یک کار بیهوده است، پول و ثروت مردم را در مسیری که هیچ فایده‌ای برای جامعه ندارد به کار می‌گیرد. (۰/۵) از طرف دیگر، این عمل میان برنده و بازنده کینه و دشمنی به وجود می‌آورد. (۰/۵) (درس ۸ صفحه ۱۰۰)	۲۵
۱	توحید (۰/۵) - معاد (۰/۵) (درس ۹ صفحه ۱۱۱)	۲۶
۱	هر صبح پدر دریچه پنجره خانه‌اش را می‌گشود و به دخترش سلام می‌کرد. هرگاه قصد سفر داشت، در منزل او را می‌زد و با او خداحافظی می‌کرد. هرگاه از سفر برمی‌گشت، فاطمه (س) اولین کسی بود که پیامبر (ص) به سراغش می‌آمد و حال او را می‌پرسید. ذکر دو مورد کافی است ذکر هر کدام (۰/۵) (درس ۹ صفحه ۱۱۴)	۲۷
۱	توجه به قانون (۰/۵) - مشارکت مردم در تشکیل حکومت (۰/۵) (درس ۱۰ صفحه ۱۳۵)	۲۸
۱	چون جوامع غربی با گذشت چند قرن و شکست‌های پی‌درپی دریافته‌اند که علم تجربی نمی‌تواند پاسخگوی همه نیازهای انسان باشد، پس این نیاز انسان غربی به معنویت باعث ایجاد مکاتب عرفانی و معنوی شد. (۰/۵) اما به دلیل آنکه برآمده از آموزه‌های وحیانی نیستند، نتیجه‌ای جز سردرگمی برای بشر نداشته‌اند. (۰/۵) (درس ۱۰ صفحه ۱۳۳)	۲۹
۲۴	موفق و مؤید باشید.	

تعداد صفحه: ۲	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵/۲۲	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	سوالات		ردیف

بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۲۳ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید:

الف) پیام آیات قرآنی و حدیث شریف را بنویسید:					
۰/۵	۱ با توجه به آیه «اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» معنای این که خداوند نور آسمانها و زمین است، چیست؟				
۰/۵	۲ عبارت شریف قرآنی «وَلِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ...» به کدام مرتبه توحید اشاره می کند؟				
۰/۵	۳ در آیه «أَفَمَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٍ خَيْرٍ» زندگی محکم و استوار بر چه پایه‌هایی بنا می شود؟				
۰/۵	۴ مطابق حدیث امام علی علیه السلام: «التَّوْبَةُ تُطَهِّرُ الْقُلُوبَ وَتَغْسِلُ الذُّنُوبَ» چرا به عمل توبه پیرایش و تخلیه می گویند؟				
ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:					
۰/۵	۵ یک موجود فقط در صورتی نیازمند به دیگری نیست که خودش ذاتاً موجود باشد.				
۰/۵	۶ در اسلام، اخلاص شرط قبولی اعمالی است که فرد به درگاه خدا عرضه می دارد.				
۰/۵	۷ اندازه، حدود، ویژگی، موقعیت مکانی و زمانی موجودات، وابسته به قضای الهی است.				
۰/۵	۸ برای انسان، توفیق توبه همواره میسر است، فرد باید لحظه‌های توفیق را شکار کند.				
پ) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:					
۰/۵	۹ تسلیم بودن در برابر امیال نفسانی باعث می شود شخص، درونی و شخصیتی ناپایدار داشته باشد.				
۰/۵	۱۰ برای تقویت اخلاص از راه افزایش شناخت خدا، خوب است ساعاتی را صرف در آیات الهی کنیم.				
۰/۵	۱۱ امداد خاص خداوند نسبت به کسانی که با نیت پاک، قدم در راه حق می گذارند، سنت الهی نام دارد.				
۰/۵	۱۲ وقتی فرد گناهکار دائماً به خود می گوید به زودی توبه می کنم در واقع شیطان او را به می کشاند.				
ت) ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف کنید:					
۱/۵	۱۳ هر یک از عبارات قسمت الف با کدام یک از نشانه‌های اختیار در قسمت ب ارتباط دارد:				
	<table border="1"> <tr> <td>«الف»</td> <td>«ب» (یک مورد اضافی است.)</td> </tr> <tr> <td>الف) دچار شک و تردید شدن در انتخابها ب) افسوس خوردن از انجام کارهای اشتباه ج) مستحق مجازات دانستن خود در عهدشکنی</td> <td>۱) مسئولیت پذیری ۲) تفکر و تصمیم ۳) احساس پشیمانی ۴) احساس رضایت</td> </tr> </table>	«الف»	«ب» (یک مورد اضافی است.)	الف) دچار شک و تردید شدن در انتخابها ب) افسوس خوردن از انجام کارهای اشتباه ج) مستحق مجازات دانستن خود در عهدشکنی	۱) مسئولیت پذیری ۲) تفکر و تصمیم ۳) احساس پشیمانی ۴) احساس رضایت
«الف»	«ب» (یک مورد اضافی است.)				
الف) دچار شک و تردید شدن در انتخابها ب) افسوس خوردن از انجام کارهای اشتباه ج) مستحق مجازات دانستن خود در عهدشکنی	۱) مسئولیت پذیری ۲) تفکر و تصمیم ۳) احساس پشیمانی ۴) احساس رضایت				
ث) به سؤال‌های احکام زیر پاسخ دهید:					
۲	۱۴ هر یک از عبارات زیر چه حکمی دارد؟ (جایز - واجب کفایی - مستحب - مکروه - حرام: یک مورد اضافی است.) الف) ورزش کردن به قصد آمادگی برای انجام وظایف الهی ب) تولید فیلم‌های تلویزیونی جهت گسترش فرهنگ اسلامی ج) هر نوع تجارت به نفع رژیم صهیونیستی و ترویج کالای آنها د) شرکت در مجالس شادی مانند جشن‌های ملی با رعایت احکام دین				
(ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی دوم)					

تعداد صفحه: ۲	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵/۲۲	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	سوالات		ردیف

به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:		(ج)
۰/۵	کدام اعتقاد دینی مانند روحی در بیکره احکام دین حضور دارد و به آن معنا می‌بخشد؟	۱۵
۰/۵	اگر کسی در پی کسب رضایت قدرت‌های مادی باشد به چه شرکی گرفتار شده است؟	۱۶
۰/۵	عملی که از جهت کمیت و کیفیت مطابق فرمان الهی انجام شود، دارای چه حسنی است؟	۱۷
۰/۵	شیطان در نزد خداوند اقرار کرده است که توانایی فریب کدام گروه از مؤمنان را ندارد؟	۱۸
۰/۵	کدام سنت الهی موجب به ظهور رساندن استعدادها و نشان دادن تمایلات درونی است؟	۱۹
۰/۵	در چه صورت واجب است افراد یک جامعه از مصرف کالاهای خارجی خودداری کنند؟	۲۰
به سؤال‌های زیر پاسخ کامل دهید:		(چ)
۱	مراحل تکمیلی توبه را نام ببرید.	۲۱
۱/۵	توبه اجتماعی را با ذکر مثال شرح دهید.	۲۲
۱	چرا در اسلام ارتباط جنسی خارج از چارچوب شرع، حرام شمرده شده است؟	۲۳
بخش انتخابی		
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۲۴ تا ۳۱ فقط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید:		
۱	چرا انسان در شناخت ذات و چیستی خداوند ناتوان است؟	۲۴
۱	یکی از میوه‌های درخت اخلاص، دستیابی به درجاتی از حکمت است، آن را شرح دهید.	۲۵
۱	سنت املاء و استدراج را تعریف کنید.	۲۶
۱	چرا جوانی بهترین زمان برای توبه کردن است؟ توضیح دهید.	۲۷
۱	تلاش‌های پیامبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم را برای برپایی جامعه عدالت محور، توضیح دهید.	۲۸
۱	چگونه یکی از جاهل‌ترین جوامع روزگار پیامبر اسلام صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم مشتاق علم گردید؟	۲۹
۱	توجه به قانون یکی از آثار مثبت تمدن جدید در حوزه عدل است، آن را شرح دهید.	۳۰
۱	مهم‌ترین عامل برای حضور کارآمد یک کشور در میان افکار عمومی جهان چیست؟ چرا؟	۳۱
جمع نمرات		۲۴
«در پناه حضرت حق موفق باشید.»		

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵/۲۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهر یور ماه سال ۱۳۹۹	

۲	بخش الزامی:		
	الف) پیام آیات قرآن و حدیث:		
	۱	تمام موجودات، وجود خود را از خداوند می گیرند و پا به عرصه هستی می گذارند. (۰/۵)	(درس ۱ صفحه ۱۱)
	۲	توحید در مالکیت (۰/۵)	(درس ۲ صفحه ۱۹)
۳	تقوی (۰/۲۵) خشنودی خدا (۰/۲۵)	(درس ۸ صفحه ۹۷)	
۴	توبه، گناهان را از قلب خارج کرده و آن را شست و شو می دهد. (۰/۵)	(درس ۷ صفحه ۸۴)	
۲	ب) درستی یا نادرستی:		
	۵	ص (۰/۵)	(درس ۱ صفحه ۷)
	۶	ص (۰/۵)	(درس ۴ صفحه ۴۴)
	۷	غ (۰/۵)	(درس ۵ صفحه ۵۷)
۸	غ (۰/۵)	(درس ۷ صفحه ۸۵)	
۲	پ) تکمیل کنید:		
	۹	نا آرام (۰/۵)	(درس ۳ صفحه ۳۴)
	۱۰	تفکر (۰/۵)	(درس ۴ صفحه ۴۶)
	۱۱	توفیق (۰/۵)	(درس ۶ صفحه ۷۳)
۱۲	تسویف (۰/۵)	(درس ۷ صفحه ۸۷)	
۱/۵	ت) کشف ارتباط:		
۱۳	الف) ۲ (۰/۵) ب) ۳ (۰/۵) ج) ۱ (۰/۵)	(درس ۵ صفحه های ۵۴)	
۲	ث) احکام:		
	۱۴	الف) مستحب (۰/۵) ب) واجب کفایی (۰/۵) ج) حرام (۰/۵) د) جایز (۰/۵)	(درس ۸ صفحات ۹۹ تا ۱۰۶)
۳	ج) پاسخ کوتاه:		
	۱۵	توحید (۰/۵)	(درس ۲ صفحه ۱۸)
	۱۶	شرک عملی (۰/۵)	(درس ۳ صفحه ۳۳)
	۱۷	حسن فعلی (۰/۵)	(درس ۴ صفحه ۴۵)
	۱۸	با اخلاص (۰/۵)	(درس ۴ صفحه ۴۷)
	۱۹	سنت ابتلاء (امتحان) (۰/۵)	(درس ۶ صفحه ۷۰)
۲۰	اگر مصرف کالاهای خارجی موجب وابستگی کشور شود. (۰/۵)		(درس ۸ صفحه ۱۰۶)
« ادامه سؤالات در صفحه دوم »			

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵/۲۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهر یور ماه سال ۱۳۹۹	

		(چ) پاسخ تشریحی:	
۱	(درس ۷ صفحات ۸۸ و ۸۹)	تلاش در جهت دور شدن از گناه (۰/۵) - جبران حقوق الهی و حقوق مردم (۰/۵)	۲۱
۱/۵	(درس ۷ صفحه ۹۰)	وقتی جامعه‌ای در برخی از ابعاد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج شود، نیازمند بازگشت به مسیر توحید و اصلاح یعنی نیازمند توبه اجتماعی است. (۱) انحراف‌های اجتماعی مانند رباخواری، رشوه گرفتن، بی‌توجهی به عفاف و پاکدامنی و ... (۰/۵)	۲۲
۱	(درس ۸ صفحات ۱۰۰ و ۱۰۱)	چون رایج شدن این ارتباط بازگشت به دوران جاهلیت است و بنیان خانواده را متزلزل می‌کند و سلامت جسمی و روحی انسانها را به خطر می‌اندازد. (۱)	۲۳
«بخش انتخابی»			
مصحح گرامی: اگر دانش آموز به بیش از چهار سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط چهار سوال اول را تصحیح نمایید.			
۱	(درس ۱ صفحه ۱۲)	چون ذهن ما محدود است، نمی‌تواند ذات امور نامحدود را تصور کرده و چگونگی آن را دریابد. خداوند حقیقتی نامحدود است لذا ذهن ما نمی‌تواند به حقیقت او احاطه پیدا کرده و ذاتش را شناسایی کند. (۱)	۲۴
۱	(درس ۴ صفحه ۴۷)	حکمت به معنای علم محکم و استوار و به‌دور از خطاست که هدف درست و راه رسیدن به آن را نشان می‌دهد و مانع لغزش‌ها می‌شود. (۰/۵) انسان حکیم به درجاتی از بصیرت و روشن‌بینی رسیده که می‌تواند در شرایط سخت، حق را از باطل تشخیص داده و گرفتار آن نشود. (۰/۵)	۲۵
۱	(درس ۶ صفحه ۷۴)	انسانی که به دام گناه می‌افتد، خداوند برای او شرایطی فراهم می‌کند تا توبه نماید. اما اگر او چنان در گناه پیش رود و با حق دشمنی ورزد، خدا به او فرصت می‌دهد و او از این فرصت و نعمت در جهت غرق شدن در گناه استفاده می‌کند (۰/۵) و بار گناهانش هر روز سنگین‌تر شده و به تدریج به سوی هلاکت ابدی نزدیک‌تر می‌شود. (۰/۵)	۲۶
«ادامه سؤالات در صفحه سوم»			

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵/۲۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهر یور ماه سال ۱۳۹۹	

۱	دوره جوانی دوره انعطاف پذیری و تحول و دوره پیری دوره کم شدن انعطاف و تثبیت خوی‌ها و خصلت‌هاست. (۰/۵) اگر در دوره جوانی خصلتی در انسان پدید آمد و ماندگار شد خارج کردن آن در پیری دشوار است. (۰/۵) بنابراین بهترین زمان برای توبه دوران جوانی است. (درس ۷ صفحه ۹۰)	۲۷
۱	یکی از اهداف مهم پیامبر (ص) برپایی جامعه عدالت محور بود تا مظلوم به آسانی حق خود را از ظالم بستاند و امکان رشد برای همه انسان‌ها فراهم باشد نه اینکه نعمت‌ها در انحصار گروهی محدود باشد. ایشان از هر فرصتی برای رفع تبعیض‌های طبقاتی حاکم بر نظام جاهلی و برقراری فرهنگ برابری استفاده می‌نمود. (۱) (درس ۹ صفحه ۱۱۲)	۲۸
۱	نزول تدریجی آیات قرآن و دعوت مکرر این کتاب به خردورزی و دانش از یک طرف (۰/۵) و تشویق‌های دائمی رسول خدا (ص) از طرف دیگر سد جاهلیت را شکست و جامعه آن زمان را مشتاق علم کرد. (۰/۵) (درس ۹ صفحه ۱۱۶)	۲۹
۱	پس از قرون وسطی در کشورهای اروپایی توجه به قانون عموماً عکس‌العملی در برابر حاکمیت نامطلوب کلیسا بود. (۰/۲۵) آگاهی به قانون ابتدا با ترجمه آثار اسلامی اتفاق افتاد و فوایدی برای تمدن جدید داشت. (۰/۲۵) مردم با حقوق خود در مقابل دولت‌ها آشنا شدند و به تدوین قوانین حقوقی پرداختند و برای حفظ آن سازمان‌هایی را تأسیس کردند. (۰/۵) (درس ۱۰ صفحه ۱۳۵)	۳۰
۱	استحکام و اقتدار نظام حکومتی یک کشور، مهم‌ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان است. (۰/۵) چون به طور طبیعی یک کشور ضعیف، منزوی می‌شود و همراهی در دنیا نمی‌یابد. (۰/۵) (درس ۱۰ صفحه ۱۳۷)	۳۱
۲۴	موفق و مؤید باشید.	

تعداد صفحه: ۲	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

الف) پیام آیات قرآنی و حدیث شریف را بنویسید:

۱	آیه شریفه « كَلَّا نُمَدِّ هُوَلَاءَ وَ هُوَلَاءَ مِنْ عَطَاءِ رَبِّكَ وَ مَا كَانَ عَطَاءُ رَبِّكَ مَحْظُورًا » بیانگر کدام سنت الهی است؟	۰/۵
۲	آیه شریفه « لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَ أَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ » به کدام معیار تمدن اسلامی اشاره دارد؟	۰/۵
۳	با تدبیر در آیه « أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَ الْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَ جَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ » سه روش صحیح دعوت به دین اسلام را استخراج کرده و بنویسید.	۱/۵
۴	مطابق حدیث امام علی علیه السلام « يَا مَعْشَرَ التُّجَّارِ، الْفِقْهَ، ثُمَّ الْمَتَجَرَ » چگونه می توان از گرفتاری به کسب حرام دوری کرد؟	۰/۵

ب) درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:

۵	انسانی که گرفتار شرک عملی شده، از درونی آرام و شخصیتی پایدار برخوردار است.	۰/۵
۶	نیایش و عرض نیاز به پیشگاه خداوند و طلب یاری از او برای تقویت اخلاص، غفلت از خداوند را کم می کند.	۰/۵
۷	موجودات جهان، از آن جهت که با حکم و فرمان و اراده الهی ایجاد می شوند به تقدیر الهی وابسته اند.	۰/۵
۸	اولین آیاتی که بر رسول خدا صلی الله علیه وآله و سلم نازل شد و آغازگر رسالت وی بود، درباره دانش و آموختن بود.	۰/۵

ج) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:

۹	اگر کسی معتقد باشد که این جهان را چند خدا آفریده اند، گرفتار شرک در شده است.	۰/۵
۱۰	اگر رفتار ناپسند برخی از افراد سبب بدبینی دیگران به دین شود، در واقع حقوق افراد ضایع شده است.	۰/۵
۱۱	تنها شیوه مطمئن و قابل اعتمادی که پیش روی هر انسان خردمند و عاقبت اندیشی قرار دارد، زندگی است.	۰/۵
۱۲	پیامبر صلی الله علیه وآله و سلم از هر فرصتی برای رفع تبعیض های طبقاتی و برقراری فرهنگ در جامعه، کمال استفاده را می نمود.	۰/۵

د) به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید:

۱۳	عقیده به توانایی پیامبر اکرم صلی الله علیه وآله و سلم و اولیای دین علیه السلام در برآوردن حاجات انسان چه موقع موجب شرک است؟	۰/۵
۱۴	گام برداشتن انسان در مسیر توحید عملی چگونه صورت می گیرد؟	۰/۵
۱۵	شیطان در پیشگاه خداوند اقرار کرده است که توانایی فریب چه افرادی را ندارد؟	۰/۵
۱۶	بیان عبارت « آب که از سر گذشت چه یک وجب، چه صد وجب » از زبان شیطان، نشان دهنده کدام حيله او برای دور کردن انسان از توبه است؟	۰/۵
۱۷	دلایل حرام بودن قمار در اسلام را بنویسید. (ذکر دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۸	گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام، نیازمند چه تغییر و چه تحولی بود؟	۰/۵

تعداد صفحات: ۲	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

ه) در عبارتهای زیر گزینه صحیح را تشخیص دهید:

۱۹	تلاش برای انجام کار به درستی و به همان صورت که خداوند فرمان داده است دارای کدام حُسن می باشد؟ الف - فاعلی ب - فعلی	۱
۲۰	بیت «هیچ گویی سنگ را فردا بیا ورنه نیایی من دهم بد را سزا؟» بیانگر کدام شاهد اختیار است؟ الف - مسئولیت پذیری ب - تفکر و تصمیم	

و) ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف کنید:

۲۱	هر یک از عبارتهای قسمت الف با کدام یک از عبارتهای قسمت ب ارتباط دارد:	۱/۵
	الف	ب (یک مورد اضافی است)
	الف) نظریات و کشفیات جدید در علوم مختلف	۱) توجه به قانون
	ب) آشنایی مردم با حقوق خود در مقابل دولتها	۲) مصرف زدگی
	ج) ایجاد نیازهای کاذب با استفاده از جاذبه تبلیغات در مردم	۳) علم زدگی
		۴) رشد سریع علم

ز) به سؤالاتی احکام زیر پاسخ دهید:

۲۲	حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید: واجب - جایز - واجب کفایی - حرام - مستحب (یک مورد اضافی است) الف) فراهم کردن زیرساختهای لازم برای پایگاههای ارتباطی بومی و داخلی توسط دولت ب) استفاده از موسیقی، خواه موسیقی سنتی و کلاسیک و خواه غیرسنتی و مدرن ج) شرکت در مجالس شادی برای تقویت صلۀ رحم به شرط رعایت احکام الهی د) شرط بندی در بازیها و ورزشهای معمولی	۲
----	--	---

ح) به پرسشهای زیر پاسخ کامل دهید:

۲۳	چرا انسان در شناخت ذات و چیستی خداوند ناتوان است؟	۱
۲۴	تفاوت امتحان الهی را با امتحان بشری بنویسید.	۱
۲۵	توبۀ اجتماعی را با ذکر مثال شرح دهید.	۱/۵
۲۶	چرا دوره جوانی بهترین زمان برای توبه است؟	۱
۲۷	موقعیت زن و خانواده را در تمدن اسلامی بنویسید.	۱
۲۰	موفق و مؤید باشید.	

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

۳	الف) آیات و حدیث:		
درس ۶ ص ۷۰	(۰/۵)	(۱) امداد عام الهی (امداد)	
درس ۹ ص ۱۱۱	(۰/۵)	(۲) برقراری عدالت (برپایی جامعه عدالت محور)	
درس ۱۰ ص ۱۳۲	(۱/۵)	(۳) حکمت - موعظه - جدل	
درس ۸ ص ۱۰۳	(۰/۵)	(۴) آشنایی با احکام تجارت (فقه)	
۲	ب) درستی و نادرستی گزاره ها: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۴ ص ۴۷	(۶ ص	درس ۳ ص ۳۴	غ (۵)
درس ۹ ص ۱۱۴	(۸ ص	درس ۵ ص ۵۶	غ (۷)
۲	ج) جای خالی: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۷ ص ۸۷	(۱۰ حقوق معنوی	درس ۲ ص ۲۱	(۹) شرک در خالقیت
درس ۹ ص ۱۱۰	(۱۲ برابری (مساوات)	درس ۸ ص ۹۵	(۱۱) دینی (الهی)
۳	د) پاسخ کوتاه: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۲ ص ۲۴	(۱۳) این توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم.		
درس ۳ ص ۳۲	(۱۴) اطاعت از فرمان های خدا		
درس ۴ ص ۴۷	(۱۵) مومنان با اخلاص		
درس ۷ ص ۸۴	(۱۶) نا امید کردن از رحمت الهی		
(۱۷) الف - بیهودگی ، ب - پول و ثروت مردم را در مسیری که هیچ فایده ای برای جامعه ندارد به کار می گیرد. ج - این عمل میان برنده و بازنده کینه و دشمنی به وجود می آورد. (ذکر دو مورد کافی است، هر مورد ۰/۲۵)			
درس ۸ ص ۹۸	(۱۸) تغییر در نگرش انسان ها (۰/۲۵) و تحوّل بنیادین در شیوه زندگی فردی و اجتماعی مردم (۰/۲۵)		
درس ۹ ص ۱۰۹			
۱	ه) انتخاب گزینه مناسب: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۴ ص ۴۵	(۱۹) ب		
درس ۵ ص ۵۴	(۲۰) الف		
۱/۵	و) کشف ارتباط: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۱۰ ص ۱۳۰ و ۱۳۱	ج - ۲	ب - ۱	(۲۱) الف - ۴
۲	ز) احکام: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۸ ص ۱۰۱ و ۱۰۲	د - حرام	ب - جایز	(۲۲) الف - واجب
ج - مستحب			
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم			

ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

(ج) پاسخ تشریحی:

۱	۲۳) ما به دلیل محدود بودن ذهن خود نمی توانیم ذات امور نامحدود را تصور کنیم و چگونگی وجودشان را دریابیم. خداوند حقیقتی نامحدود دارد؛ در نتیجه ذهن ما نمی تواند به حقیقت او احاطه پیدا کند و ذاتش را شناسایی نماید. (محدود بودن ذهن انسان و نامحدود بودن ذات خداوند) درس ۱ ص ۱۲
۱	۲۴) در امتحان بشری ما غالباً از حقیقت درون افراد بی خبر هستیم و می کوشیم تا از طریق امتحان کردن آنها به آگاهی لازم برسیم؛ ولی امتحان خداوند علیم برای آگاه شدن از درون افراد نیست، بلکه برای رشد دادن و به ظهور رساندن استعدادها و نشان دادن تمایلات درونی افراد است. درس ۶ ص ۶۸
۱/۵	۲۵) اگر جامعه در برخی از ابعاد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج شود، نیازمند بازگشت به مسیر توحید و اصلاح، یعنی توبه اجتماعی است. انحراف های اجتماعی باید در همان مراحل ابتدایی اصلاح شوند تا گسترش نیابند و ماندگار نشوند. ربا خواری، رشوه گرفتن، بی توجهی به عفاف و پاکدامنی، ظلم کردن و ظلم پذیری و اطاعت از غیر خدا از جمله این بیماری ها و انحراف هاست. مهم ترین راه اصلاح و معالجه جامعه از این بیماری ها انجام دادن وظیفه امر به معروف و نهی از منکر است. درس ۷ ص ۸۸
۱	۲۶) دوره جوانی دوره انعطاف پذیری، تحوّل و دگرگونی و دوره پیری دوره کم شدن انعطاف و تثبیت خوی ها و خصلت هاست. اگر در دوره جوانی خصلت هایی در انسان پدید آمد و ماندگار شد خارج کردن آنها در پیری بسیار سخت و طاقت فرسا خواهد بود. صفات ناپسندی که در ما پدید می آیند، شبیه ریشه های نهالی هستند که در ابتدا نفوذ کمی در خاک دارد اما هر قدر زمان می گذرد، نفوذ آن بیشتر می شود و قوی تر می گردد تا جایی که کندن آن درخت بسیار سخت می شود. از این رو، توبه در جوانی بسیار آسان تر از زمان پیری است. درس ۷ ص ۸۸
۱	۲۷) زنان حق مالکیت و کار داشتند، دسترنج آنها به خودشان تعلق داشت و در اختیار همسر یا پدر قرار نمی گرفت، تحصیل برای زنان آزاد بود و اندیشمندان بزرگی در جهان اسلام پیدا شدند که قبلاً سابقه نداشت. درس ۹ ص ۱۱۴
۲۰	(مصححان گرامی ضمن عرض خدا قوت؛ نوشتن عین عبارات کتاب الزامی نیست، با توجه به مفهوم کلی، نمره لحاظ شود)

تعداد صفحه: ۲	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

ردیف	سؤالات	نمره
(الف) پیام آیات قرآنی و حدیث شریف را بنویسید:		
۱	با توجه به آیه شریفه «اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ...» نور بودن خداوند به چه معنا است؟	۰/۵
۲	با تدبیر در آیه شریفه «لَا تَقْطُوعُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا...» با توبه کدام گناهان بخشیده می شود؟	۰/۵
۳	مطابق آیه «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ وَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ...» دو معیار تمدن اسلامی را نام ببرید.	۱
۴	حدیث امام صادق <small>علیه السلام</small> «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُ بِمَنْزِلَةِ كَفَّةِ الْمِيزَانِ كُلَّمَا زِيدَ فِي إِيْمَانِهِ زِيدَ فِي بِلَائِهِ...» به کدام سنت الهی اشاره دارد؟	۰/۵
(ب) درستی و نادرستی عبارتهای زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:		
۵	خداوند حقیقتی نامحدود دارد؛ در نتیجه ذهن ما نمی تواند به حقیقت او احاطه پیدا کند.	۰/۵
۶	بر اساس سنت امداد، خداوند عمل نیک را چند برابر پاداش و کار بد را فقط به اندازه خودش جزا می دهد.	۰/۵
۷	احکام و قوانین دین اسلام، فقط سعادت و نیک بختی اخروی و ابدی انسان را تامین می نماید.	۰/۵
۸	طبق عقاید رهبران کلیسا، تعقل با ایمان سازگاری ندارد و سبب تزلزل ایمان می شود.	۰/۵
(ج) جای خالی عبارتهای زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید.		
۹	منظور از توحید در این است که مخلوقات، جز به اجازه خداوند نمی توانند در جهان تصرف کنند.	۰/۵
۱۰	اختیار یک حقیقت است که هر انسانی آن را در خود می یابد.	۰/۵
۱۱	توبه گناهان را از قلب خارج کرده و آن را شست و شو می دهد، به همین جهت این عمل را می گویند.	۰/۵
۱۲	یکی از اهداف مهم پیامبر <small>صلی الله علیه و آله و سلم</small> ، ارتقای جایگاه، به عنوان کانون رشد و تربیت انسان ها بود.	۰/۵
(د) به سؤالهای زیر، پاسخ کوتاه دهید.		
۱۳	چرا انسان موحد دارای شخصیتی ثابت و استوار و برخوردار از آرامش روحی است؟	۰/۵
۱۴	نیت خالص در عمل انسان مؤمن به کدام حسن اشاره دارد؟	۰/۵
۱۵	چرا بهترین زمان توبه دوران جوانی است؟	۰/۵
۱۶	دو نمونه از اموری که سبب ناپاک شدن روزی انسان می گردد را نام ببرید.	۰/۵
۱۷	یکی از ویژگی های جامعه عدالت محور پیامبر اکرم <small>صلی الله علیه و آله و سلم</small> را بنویسید؟	۰/۵
۱۸	دیدگاه غالب و حاکم در تمدن جدید نسبت به انسان چگونه است؟	۰/۵
(ه) گزینه صحیح را انتخاب کنید.		
۱۹	اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون) سپرده و آن را معبود خود قرار دهد، گرفتار چه نوع شرکی شده است؟ (الف) شرک عملی در بعد فردی (ب) شرک در ربوبیت	۰/۵
۲۰	کدام عبارت، از دلایل حرام بودن قمار است؟ (الف) فراموش نشدن زشتی قمار در اذهان مسلمانان (ب) ایجاد کینه و دشمنی میان برنده و بازنده	۰/۵
۲۱	کدام مورد از آثار منفی تمدن جدید در حوزه "عدل و قسط" می باشد؟ (الف) افزایش فاصله میان انسان های فقیر و غنی در جهان (ب) مشارکت مردم در تشکیل حکومت	۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

(و) کشف ارتباط:

۲	هر یک از عبارتهای سمت راست جدول با کدام یک از عبارتهای سمت چپ جدول ارتباط دارد؟	۲۲
	«الف»	
	«ب» (یک مورد اضافی است)	
	الف) دیدار محبوب حقیقی و تقرب به پیشگاه الهی	
	ب) دعای خیر و طلب آموزش برای صاحبان حق	
	ج) مهم‌ترین راه اصلاح جامعه از بیماری‌های اجتماعی	
	د) نابودی طبیعت	
	۱- از آثار منفی تمدن جدید در حوزه عدل و قسط	
	۲- امر به معروف و نهی از منکر	
	۳- دریافت پاداش‌های وصف نشدنی اخلاص	
	۴- از آثار منفی تمدن جدید در حوزه علم	
	۵- جبران حقوق مردم	

(ز) سوالات احکام:

۲	حکم هر یک از موارد زیر را مشخص کنید: جایز و حلال - مستحب - حرام - واجب کفایی الف) شرط بندی حتی در بازی‌ها و ورزش‌های معمولی ب) شرکت در مجالس شادی جهت تبلیغ دین، به شرط رعایت احکام الهی ج) استفاده از موسیقی، خواه سنتی و کلاسیک و خواه غیرسنتی و مدرن د) تولید، توزیع و تبلیغ فیلم‌های سینمایی و تلویزیونی به منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی	۲۳
---	--	----

(ح) به هر یک از سؤال‌های زیر، پاسخ کامل و تشریحی بدهید.

۱	آیا درخواست از اولیای الهی <small>علیهم‌السلام</small> در برآوردن حاجات انسان با توحید منافات دارد؟ توضیح دهید.	۲۴
۱	مخلوقات جهان از چه جهت به تقدیر الهی و از چه جهت به قضای الهی وابسته هستند؟	۲۵
۱	یکی از حیل‌های شیطان که به تأخیر انداختن توبه (تسویف) است را شرح دهید.	۲۶
۱	چه عواملی در صدر اسلام، سد جاهلیت و خرافه‌گرایی را شکست؟	۲۷
۱	از مسئولیت‌های مسلمانان در حوزه عدل و قسط "استحکام بخشیدن به نظام اسلامی" را شرح دهید.	۲۸
۲۰	موفق باشید.	

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

۲/۵	الف) آیات و حدیث:		
	۱- یعنی تمام موجودات، «وجود» خود را از او می گیرند. (به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می گذارند) (۰/۵)		
	درس ۱ ص ۱۱	۲- با توبه همه گناهان (حتی شرک) آمرزیده می شود. (۰/۵)	
	درس ۷ ص ۸۳	۳- توحید (۰/۵) - معاد (۰/۵)	
	درس ۹ ص ۱۰۹	۴- امتحان (آزمایش یا ابتلا) (۰/۵)	
	درس ۶ ص ۶۸		
۲	ب) درستی و نادرستی گزاره ها: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
	درس ۶ ص ۷۱ و ۷۲	۶- غ	۵- ص درس ۱ ص ۱۲
	درس ۱۰ ص ۱۲۸	۸- ص	۷- غ درس ۸ ص ۹۵
۲	ج) جای خالی: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
	درس ۵ ص ۵۳	۱۰- وجدانی (مشهود)	۹- ولایت درس ۲ ص ۱۹
	درس ۹ ص ۱۱۲	۱۲- خانواده	۱۱- پیرایش (تخلیه) درس ۷ ص ۸۲
۳	د) پاسخ کوتاه: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
	درس ۳ ص ۳۳	۱۳- چون زندگی خود را بر اساس رضایت خداوند تنظیم کرده و پیرو فرمان های اوست.	
	درس ۴ ص ۴۵	۱۴- حُسن فاعلی	
	درس ۷ ص ۸۸	۱۵- زیرا امکان توبه بیشتر و انجام آن آسان تر است (و جبران گذشته راحت تر).	
	درس ۸ ص ۱۰۳	۱۶- تولید کالا با کیفیت پایین - فریبکاری در معامله .	
	درس ۹ ص ۱۱۰	۱۷- مظلوم به آسانی حق خود را از ظالم بستاند- امکان رشد برای همه انسان ها فراهم باشد. (ذکر یک مورد کافی است)	
	درس ۱۰ ص ۱۳۰	۱۸- انسان صرفاً یک موجود زنده طبیعی ولی پیچیده تر است (انسان صرفاً نیازهای طبیعی و مادی دارد و از توجه به بعد معنوی و فطرت الهی در این تمدن خبری نیست).	
۱/۵	ه) انتخاب گزینه مناسب: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
	درس ۳ ص ۳۳	۱۹- الف) (شرک عملی در بعد فردی)	
	درس ۸ ص ۹۸	۲۰- ب) (ایجاد کینه و دشمنی میان برنده و بازنده)	
	درس ۱۰ ص ۱۳۴	۲۱- الف) (افزایش فاصله میان انسان های فقیر و غنی در جهان)	
۲	و) کشف ارتباط: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
	درس ۴ ص ۴۸	۲۲- الف) ۳ (دریافت پاداش های وصف نشدنی اخلاص)	
	درس ۷ ص ۸۷	ب) ۵ (جبران حقوق مردم)	
	درس ۷ ص ۸۸	ج) ۲ (امر به معروف و نهی از منکر)	
	درس ۱۰ ص ۱۲۹	د) ۴ (از آثار منفی تمدن جدید در حوزه علم)	
۲	ز) احکام: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
	درس ۸ ص ۱۰۱ و ۱۰۲	د) واجب کفایی	۲۳- الف) حرام ب) مستحب ج) جایز و حلال د) واجب کفایی
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم			

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

(ج) پاسخ تشریحی: (هر مورد ۱ نمره)

- ۱ ۲۴- خیر - عقیده به توانایی پیامبر اکرم (ص) و اولیای دین (ع) در برآوردن حاجات انسان (مانند شفا دادن) وقتی موجب شرک است که این توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم. اما اگر این توانایی را صرفاً از خدا و انجام آن را با درخواست اولیا از خداوند و به اذن خدا بدانیم عین توحید است. درس ۲ ص ۲۴
- ۱ ۲۵- مخلوقات جهان، از آن جهت که خدای متعال با علم خود اندازه، حدود، ویژگی، موقعیت زمانی و مکانی آنها را تعیین می کند، به تقدیر الهی وابسته هستند و از آن جهت که با فرمان و حکم و اراده الهی ایجاد می شوند، به قضای الهی وابسته اند. درس ۵ ص ۵۶
- ۱ ۲۶- «تسویف»: از ریشه «سَوَف» و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است. به عبارت دیگر، فرد گنهگار دائماً به خود می گوید «به زودی توبه می کنم.» و این گفته را آن قدر تکرار می کند، تا اینکه دیگر میل به توبه در او خاموش می شود. این حیلۀ شیطان، بیشتر برای گمراه کردن جوانان به کار می رود. به او می گوید تو هنوز جوانی و فرصت توبه داری، بالاخره در آینده می توانی توبه کنی. اما این یک دام است و سبب عادت جوان به گناه می شود، به طوری که ممکن است ترک گناه برایش سخت گردد. درس ۷ ص ۸۵
- ۱ ۲۷- نزول تدریجی آیات قرآن کریم و دعوت مکرر این کتاب به خردورزی و دانش از یک طرف و تشویق های دائمی رسول خدا (ص) از طرف دیگر، سدّ جاهلیت و خرافه گرایی را شکست. درس ۹ ص ۱۱۴
- ۱ ۲۸- استحکام و اقتدار نظام حکومتی یک کشور مهم ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان است. یک کشور ضعیف، به طور طبیعی منزوی می شود و همراه و همدلی در دنیا نمی یابد. استحکام پایه های اقتصادی و تلاش برای کاهش فقر، توسعه عدالت در همه ابعاد، تقویت اتحاد ملی، انسجام اسلامی و مشارکت عمومی و عمل به وظیفۀ مقدس امر به معروف و نهی از منکر از مهم ترین عوامل استحکام نظام اسلامی است. درس ۱۰ ص ۱۳۵

۲۰ دبیران گرامی ضمن عرض خدا قوت؛ نوشتن عین عبارات کتاب الزامی نیست، با توجه به مفهوم کلی، نمره لحاظ شود.

تعداد صفحه: ۲	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۰۸	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

نمره	سوالات	ردیف
------	--------	------

الف) پیام آیات قرآنی و حدیث شریف را بنویسید:

۰/۵	انواع توحید را در عبارت شریفه «ان الله ربی و ربکم فاعبدوه...» مشخص نمایید؟	۱
۰/۵	آیه شریفه «کل نفس ذائقة الموت و نبلوكم بالشر و الخیر فتنة...» بیانگر کدام سنت الهی است؟	۲
۰/۵	در عبارت قرآنی «افمن اسس بنیانه علی تقوی من الله و رضوان خیر...»، زندگی محکم و استوار بر چه پایه‌هایی بنا می‌شود؟	۳
۰/۵	آیه شریفه «یا ایها الذین آمنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم...» بیانگر کدام معیار تمدن اسلامی است؟	۴
۰/۵	بر اساس حدیث پیامبر (صلی الله علیه و آله) «تفکروا فی کل شیء و لا تفکروا فی ذات الله» چرا انسان از تفکر در ذات الهی نهی شده است؟	۵

ب) درستی و نادرستی عبارتهای زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:

۰/۵	از آنجا که خدا تنها مالک جهان است، تنها ولی و سرپرست جهان نیز هست.	۶
۰/۵	حسن فعلی بدین معناست که انجام دهنده کار، دارای نیت الهی باشد.	۷
۰/۵	هنگام توبه باید توجه کنیم که حقوق مادی انسان‌ها بسیار مهم‌تر از حقوق معنوی آنان است.	۸
۰/۵	یکی از وظایف ما مسلمانان در حوزه علم، ترسیم چهره عقلانی و منطقی دین اسلام است.	۹

ج) جای خالی عبارتهای زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:

۰/۵	احساس رضایت یا پشیمانی یکی از شواهد وجود در انسان است.	۱۰
۰/۵	سنگین شدن بار گناهان و حرکت تدریجی به سوی هلاکت ابدی، سنت نام دارد.	۱۱
۰/۵	توبه به کمک ایمان و عمل صالح، گناهان را به تبدیل می‌سازد.	۱۲
۰/۵	یکی از اهداف مهم پیامبر (صلی الله علیه و آله) ارتقای جایگاه به عنوان کانون رشد و تربیت انسان‌ها بود.	۱۳
۰/۵	مشارکت مردم در تشکیل حکومت، گام مثبتی بود که در حوزه تمدن جدید برداشته شد.	۱۴

د) به سؤالهای زیر، پاسخ کوتاه دهید:

۰/۵	عقیده به توانایی پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله) در برآوردن حاجات انسان در چه صورت موجب شرک است؟	۱۵
۰/۵	میان بُعد فردی و بُعد اجتماعی توحید عملی چه رابطه‌ای وجود دارد؟	۱۶
۰/۵	چرا به توبه "بیرایش یا تخلیه" گفته می‌شود؟	۱۷
۰/۵	مهم‌ترین حقی خداوند بر بنده چیست؟	۱۸
۰/۵	یکی از زمینه‌های پیدایش تمدن جدید اروپا را نام ببرید.	۱۹

ه) گزینه صحیح را انتخاب کنید:

۰/۵	رابطه خداوند با جهان را تا حدی می‌توان، به چه چیزی تشبیه نمود؟ الف) ساعت‌ساز و ساعت ب) مولد برق با جریان برق	۲۰
۰/۵	مخلوقات جهان از آن جهت که با فرمان و حکم و اراده الهی ایجاد می‌شوند به وابسته‌اند. الف) قضای الهی ب) تقدیر الهی	۲۱
۰/۵	گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام، نیازمند چه تغییر و تحولی بود؟ الف) تغییر در نگرش انسان‌ها و تحول در شیوه زندگی ب) تغییر در محیط زندگی و تقویت فرهنگ شهادت	۲۲

تعداد صفحه: ۲	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۰۸	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

(و) کشف ارتباط:

۲	هر یک از عبارتهای سمت راست جدول با کدام یک از عبارتهای سمت چپ جدول ارتباط دارد؟	۲۳
	«الف»	
	«ب» (یک مورد اضافی است)	
	الف) از میوههای درخت اخلاص	
	ب) بهترین زمان برای توبه	
	ج) از ویژگیهای جامعه عدالت محور	
	د) از آثار مثبت حوزه عدل و قسط در تمدن جدید	
	۱- دوره جوانی	
	۲- توجه به قانون	
	۳- علم زدگی	
	۴- نفوذناپذیری در برابر شیطان	
	۵- فراهم نمودن امکان رشد برای همه انسانها	

(ز) سوالات احکام:

۲	حکم هر یک از موارد زیر را مشخص کنید: <u>(مستحب - حلال و جایز - واجب کفایی - حرام)</u>	۲۴
	الف) استفاده از ابزارها و آلات موسیقی برای اجرای سرودها و برنامه های فرهنگی مفید	
	ب) هر نوع تجارت به نفع رژیم صهیونیستی همچون وارد کردن و ترویج کالا	
	ج) شرکت در مجالس شادی جهت تبلیغ دین، به شرط رعایت احکام الهی	
	د) فراهم کردن امکانات ورزشی برای دور شدن افراد جامعه از فساد و بی بند و باری در شرایط ضروری	

(ح) به هر یک از سؤالهای زیر، پاسخ کامل و تشریحی دهید:

۱	شخصیت انسان موحد و انسان مشرک را از جهت داشتن آرامش روحی با یکدیگر مقایسه کنید.	۲۵
۱	یکی از حیللهای شیطان برای دور کردن انسان از توبه "تسویف" است، آن را شرح دهید.	۲۶
۱	از دلایل حرام بودن قمار دو مورد را بنویسید.	۲۷
۱	با ظهور اسلام، چه عواملی سد جاهلیت و خرافه گرایی را در سرزمین عربستان شکست؟	۲۸
۱	افزایش توان علمی بشر در تمدن جدید، چگونه موجب "نابودی طبیعت" گردید؟	۲۹
۲۰	موفق باشید.	

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۰۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

۲/۵	الف) آیات و حدیث:		
درس ۳ ص ۳۲	۱- توحید در ربوبیت (۰/۲۵) - توحید عملی (۰/۲۵)		
درس ۶ ص ۶۵	۲- امتحان (آزمایش یا ابتلا) (۰/۵)		
درس ۸ ص ۹۵	۳- تقوای الهی (۰/۲۵) - خشنودی خداوند (۰/۲۵)		
درس ۹ ص ۱۰۹	۴- اطاعت از خدا، رسول و امام (پذیرش ولایت الهی و نفی ولایت طاغوت) (۰/۵)		
درس ۱ ص ۱۳	۵- به دلیل محدود بودن ذهن انسان (نامحدود بودن ذات الهی) (۰/۵)		
۲	ب) درستی و نادرستی گزاره ها: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۴ ص ۴۵	۷- غ	درس ۲ ص ۱۹	۶- ص
درس ۱۰ ص ۱۳۲	۹- ص	درس ۷ ص ۸۷	۸- غ
۲/۵	ج) جای خالی: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۶ ص ۷۲	۱۱- املا و استدراج	درس ۵ ص ۵۴	۱۰- اختیار
درس ۹ ص ۱۱۲	۱۳- خانواده	درس ۷ ص ۸۳	۱۲- حسنات
		درس ۱۰ ص ۱۳۳	۱۴- عدل و قسط
۲/۵	د) پاسخ کوتاه: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۲ ص ۲۴	۱۵- این توانایی را از خود آنها بدانیم (مستقل از خداوند بدانیم).		
درس ۳ ص ۳۵	۱۶- متقابل (دو سویه)		
درس ۷ ص ۸۲	۱۷- زیرا توبه گناهان را از قلب خارج می کند و آن را شست و شو می دهد.		
درس ۷ ص ۸۷	۱۸- حق اطاعت و بندگی		
درس ۱۰ ص ۱۲۷ و ۱۲۹	۱۹- کلیسا و تعالیم تحریف شده - بهره گیری از تجربیات سایر تمدن ها (ذکر یک مورد کافی است).		
۱/۵	ه) انتخاب گزینه مناسب: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۱ ص ۹	۲۰- ب		
درس ۵ ص ۵۶	۲۱- الف		
درس ۹ ص ۱۰۹	۲۲- الف		
۲	و) کشف ارتباط: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۷ ص ۸۸	ب) ۱	درس ۴ ص ۴۷	۲۳- الف) ۴
درس ۱۰ ص ۱۳۳	د) ۲	درس ۹ ص ۱۱۰	ج) ۵
۲	ز) احکام: (هر مورد ۰/۵ نمره)		
درس ۸ ص ۱۰۲ الی ۱۰۴	د) واجب کفایی	ب) حرام	۲۴- الف) حلال و جایز
	ج) مستحب		
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم			

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۰۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ح) پاسخ تشریحی: (هر مورد ۱ نمره)	
۱	۲۵- انسان موحد، چون زندگی خود را براساس رضایت خداوند تنظیم کرده و پیرو فرمان‌های اوست، شخصیتی ثابت و پایدار دارد و برخوردار از آرامش روحی است. در حالی که انسان مشرک به علت تسلیم بودن در برابر امیال نفسانی و فرمان‌پذیری از طاغوت، درونی ناآرام و شخصیتی ناپایدار دارد. درس ۳ ص ۳۳ و ۳۴
۱	۲۶- «تسویف» از ریشه «سَوَف» و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است. به عبارت دیگر، فرد گنهکار دائماً به خود می‌گوید «به زودی توبه می‌کنم.» و این گفته را آن قدر تکرار می‌کند، تا اینکه دیگر میل به توبه در او خاموش می‌شود. این حيله شیطان، بیشتر برای همراه کردن جوانان به کار می‌رود. به او می‌گوید تو هنوز جوانی و فرصت توبه داری، بالاخره در آینده می‌توانی توبه کنی. اما این یک دام است و سبب عادت جوان به گناه می‌شود، به طوری که ممکن است ترک گناه برایش سخت گردد. درس ۷ ص ۸۵
۱	۲۷- قمار علاوه بر اینکه یک کار <u>بیهوده</u> است، پول و ثروت مردم را در مسیری که هیچ فایده‌ای برای جامعه ندارد به کار می‌گیرد. از طرف دیگر، این عمل <u>میان برنده و بازنده کینه و دشمنی</u> به وجود می‌آورد. (ذکر دو مورد کافی است) درس ۹ ص ۹۸
۱	۲۸- <u>نزول تدریجی آیات قرآن کریم و دعوت مکرر این کتاب به خردورزی و دانش از یک طرف و تشویق‌های دائمی رسول خدا (ص) از طرف دیگر، سدّ جاهلیت و خرافه‌گرایی را شکست.</u> درس ۹ ص ۱۱۴
۱	۲۹- افزایش توان علمی بشر و دستیابی وی به ابزارهای نوین، توانایی وی برای بهره برداری از منابع طبیعی را به سرعت افزایش داد و به تخریب ساختار طبیعی محیط زیست انجامید. منابع معدنی که نتیجه میلیون‌ها سال فعالیت موجودات بوده، رو به پایان گذاشته، محیط دریاها و اقیانوس‌ها آلوده شده، تعادل ترکیبی گازهای جوّی بر هم خورده، بسیاری از جنگل‌ها از بین رفته و ده‌ها بحران زیست محیطی برای انسان به وجود آمده است. درس ۱۰ ص ۱۳۰
۲۰	دبیران گرامی ضمن عرض خدا قوت؛ نوشتن عین عبارات کتاب الزامی نیست، با توجه به مفهوم کلی، نمره لحاظ شود.

ساعات شروع: ۱۰ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲	تعداد صفحه: ۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>listening</p> <p>به فایل صوتی به دقت گوش دهید و گزینه مناسب را برای سوال ۱ و ۲ انتخاب کنید.</p> <p>1. When is her birthday? a. next week b. next Monday</p> <p>2. Is she going to have a party? a. Yes b. No</p>	۲
۳	<p>به فایل صوتی به دقت گوش دهید و حداکثر در سه کلمه به سوالات ۳ و ۴ پاسخ دهید.</p> <p>3. What colour was the dress?</p> <p>4. Did her mother like the dress?</p>	۲
۴	<p>به فایل صوتی به دقت گوش دهید و گزینه مناسب را برای سوال ۵ و ۶ انتخاب کنید</p> <p>5. Cooking is easy for her. a. True b. False</p> <p>6. Her older sister helps her cook. a. True b. False</p>	۲
۵	<p>به فایل صوتی به دقت گوش دهید و جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>The brain is more active at night than during the day. Most part of the brain is ...7.....</p> <p>When the brain does not have good and8.... food, it becomes smaller.</p>	۲
۵	<p>Speaking</p> <p>دانش آموز عزیز به هشت سوال (سوالات ۹ تا ۱۶) به دقت گوش کنید و سپس پاسخ هر یک را در پاسخنامه بنویسید.</p>	۸
«ادامه سوالات در صفحه دوم»		

سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی	رشته: کلیه رشته ها	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۵	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		

نمبره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
۲	Vocabulary	با استفاده از کلمات داده شده متن زیر را کامل کنید. (یک کلمه اضافی است).	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> generate, renewable, convert, turbine, effect </div>	
		Engineers design and make machines that measure wind and17.... wind into energy. They develop wind turbines that18.... electricity by considering the Earth's surface, wind direction, average outside temperature, the19.... by and on birds and insects, and the great forces on the20.....	
۱	برای هر کلمه از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).	A 21. calmly 22. distinguished 23. demand 24. use up	B a. well-known b. in a quiet way c. to finish something d. to take something in, especially gradually e. the amount of a product or service that people want
۱	کلمات هم نشین (collocation) را با استفاده از دو ستون A, B مشخص کنید. (در ستون B یک کلمه اضافی است).	A 25. spare 26. make 27. meet 28. take	B a. temperature b. the train c. a mistake d. no pains e. the needs
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»			

ساعات شروع: ۱۰ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲	تعداد صفحه: ۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)
------	-------------------------

سره	سوالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
۲	<p>Grammar</p> <p>شکل صحیح کلمات داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید.</p> <p>29. The little boy the box, can't he? (to open)</p> <p>30. If I were you, I the old house. (to sell)</p> <p>31. The bill must before leaving the restaurant. (to pay)</p> <p>32. My mother was very angry with my sister because she the dishes. (not to wash)</p>	۹
۱	<p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>33. The man is wearing glasses is Reza's uncle. a. whom b. whose c. who d. which</p> <p>34. The letter by my father two hours ago. a. was posted b. posted c. was posting d. has posted</p> <p>35. Ali's sister had an accident last week,? a. did he b. did she c. didn't he d. didn't she</p> <p>36. I couldn't figure what they were talking about. a. off b. out c. at d. on</p>	۱۰
۱	<p>با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید.</p> <p>37. very heavy / a bag / always / which / my brother / seems / carries</p> <p>38. well / should / so / has / study / tonight / tomorrow / an exam / she / Mina.</p>	۱۱
۲	<p>Writing</p> <p>جملات زیر را با کلمات ربط داده شده کامل کنید.</p> <p>(and, or, but, so)</p> <p>39. Mrs. Tehrani likes fish, her grandmother hates it.</p> <p>40. These shoes aren't comfortable, I rarely wear them.</p> <p>41. The woman washed the dishes, her daughter dried them.</p> <p>42. You can check this booklet, you may see our website.</p>	۱۲
	«ادامه سوالات در صفحه ی چهارم»	

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی	رشته : کلیه رشته ها	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع : ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۵	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۱۲	مدت امتحان : ۱۳۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۳	برای هر یک از کلمات زیر یک topic sentence بنویسید.	۳
	43. sport 44. forest 45. smoking 46. language 47. bad habits 48. art	

۱۴	جملات زیر را مرتب کرده و به شکل یک پاراگراف در آورید. جملات (topic sentence), (supporting sentence), (concluding sentence) را مشخص کرده و در جدول داده شده در پاسخنامه بنویسید.	۳
	49. They are very useful farm animals. 50. They can easily run long distances. 51. They have long legs, which are very strong. 52. Horses usually move in herds and live in a stable. 53. They carry people and goods from one place to another. 54. Horses are farm animals. They are usually black, grey, white and brown in color.	

۱۵	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>Just imagine how many English dictionaries there are in the world! How do you know which one is the best for you? Let's look at three types of English dictionaries.</p> <p>Bilingual dictionaries: This is probably the first type of dictionary that you bought when you started to study English. Usually, the first half gives the English word along with their meaning in another language and the second half gives the words in the other language first and then their meanings in English. This kind of dictionary is suitable for those who have just started learning. You can quickly find how to translate a word from your language into English. But sometimes the meaning of the English word is a bit different from the word in the other language. Also this kind of dictionary encourages the students to translate instead of thinking in English.</p> <p>Monolingual dictionaries: These dictionaries use just one language to explain the meanings of the words. These dictionaries are good for students with a more advanced level of English. Monolingual dictionary encourages people to think in English and help them practice their English reading skills.</p> <p>Electronic dictionaries: Both monolingual and bilingual dictionaries are available in electronic format. Electronic dictionaries can be really useful if they are properly used. This is especially true with regard to pronunciation, as they often have an audio feature that lets you hear the word spoken. This lets you check your own pronunciation.</p> <p>55. Which kind of dictionary is useful for beginners? 56. What does the first half of a bilingual dictionary contain? 57. How many languages are used in a monolingual dictionary to explain the word meanings? 58. A monolingual dictionary improves your English reading skills. a. True b. False 59. You can correct your pronunciation by using an electronic dictionary a. True b. False</p>	۴
----	--	---

«ادامه سؤالات در صفحه ی پنجم»

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی	رشته : کلیه رشته ها	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع : ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۵	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۱۲	مدت امتحان : ۱۳۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۶	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>Teachers are an essential part of our lives. They teach us much more than reading and writing. They teach us life lessons and help us discover who we are and how to succeed. It's important to appreciate the teachers who are dedicated to their jobs. Even if you feel you have too much homework and too many exams, take a moment to think how important your teachers are. Without them, you wouldn't be where you are today.</p> <p>Teaching requires a lot of time, preparation, and effort. Outside of the class, teachers write lesson plans, create exams and grade tests. They also attend conference and training sessions to find tools and ways to help students succeed.</p> <p>Teachers are very knowledgeable on the specific subjects they teach. However, it takes a helpful and dedicated individual to be able to teach effectively. Teaching requires them to stay up-to-date on advances in their field of study. They are busy with a wide variety of responsibilities. Teachers need to make sure that they know all their students' names and they must learn them quickly. One way of having a productive class is learning students' names. This article has given you some insight of the hard work and dedication that your teachers use each day at school. Then next time that you see your teachers, tell them you appreciate their help.</p> <p>60. What do teachers do to find tools and ways to help their students become successful?</p> <p>61. What does the word essential in the first line mean? a. dedicated b. knowledgeable c. necessary d. productive</p> <p>62. What does the word "them" refer to? a. subjects b. classes c. teachers d. students' names</p> <p>63. Teachers are just busy when they are at school. a. True b. False</p> <p>64. The only things that students learn at school are reading and writing. a. True b. False</p>	۴
	جمع نمره	۴۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی		رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
	نمره	

۱	با سلام خدمت همکاران محترم	سوال ۱ و ۲ هر کدام ۱ نمره.
۲	1. a/ next week 2. b/ No	سوال ۳ و ۴ هر کدام ۱ نمره.
۳	3. It was red. / red 4. Yes, She did. / Yes	سوال ۵ و ۶ هر کدام ۱ نمره.
۴	5. a/ True 6. b/ False	سوال ۷ و ۸ هر کدام ۱ نمره.
۵	7. water 8. healthy	همکار محترم در این بخش، سوالات speaking برایتان درج شده است. پاسخ مناسب به هر یک از آنها به دلخواه دانش آموز ۱ نمره دارد.
۸	9. What are the duties of children to their parents? 10. What is a diary and what do you write on it? 11. Which sport do you like more? Individual sports or team sports? Why? 12. What types of clean energy can you find in your city? 13. What factors do you consider when you want to choose a dictionary? 14. What kind of dictionary can you carry everywhere? 15. What are the main resources of the earth? 16. What's your favorite school subject? Why?	
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی	رشته: کلیه رشته ها
بایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۶	هر کلمه صحیح (۱/۵) نمره	۲	17. convert 18. generate 19. effect 20. Turbine
۷	هر پاسخ صحیح (۱/۲۵) نمره	۱	21. (b) 22. (a) 23. (e) 24. (c)
۸	هر پاسخ صحیح (۱/۲۵) نمره	۱	25. (d) 26. (c) 27. (e) 28. (a)
۹	هر پاسخ صحیح (۱/۵) نمره	۲	29. can open 30. would sell 31. be paid 32. had not washed
۱۰	هر پاسخ صحیح (۱/۲۵) نمره	۱	33. (c) who 34. (a) was posted 35. (d) didn't she 36. (b) out
۱۱	هر جمله صحیح (۱/۵) نمره	۱	37. <u>My brother always carries a bag which seems very heavy.</u> (0/25) (0/25) 38. <u>Mina has an exam tomorrow, so she should study well tonight.</u> (0/25) (0/25)
۱۲	هر پاسخ صحیح (۱/۵) نمره	۲	39. but 40. so 41. and 42. or
			«ادامه در صفحه ی سوم»

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی		رشته: کلیه رشته ها														
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲														
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir														
ردیف	راهنمای تصحیح															
۱۳	همکار محترم در این بخش با رعایت اصول Topic sentence برای هر سوال (۵/۱) نمره منظور گردد. (سوالات ۴۳ تا ۴۸)															
۱۴	هر جمله صحیح (۵/۱) نمره (سوالات ۴۹ تا ۵۴) ترتیب قرار گرفتن جملات supporting مهم نیست. و در صورت جابجا نوشتن Supporting sentence ها نمره منظور گردد.															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descriptor</th> <th>Sentence</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Topic Sentence</td> <td>Horses are farm animals.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>They carry people and goods from one place to another.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>They have long legs, which are very strong.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>They can easily run long distances.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>Horses usually move in herds and live in a stable.</td> </tr> <tr> <td>Concluding Sentence</td> <td>They are very useful farm animals.</td> </tr> </tbody> </table>			Descriptor	Sentence	Topic Sentence	Horses are farm animals.	Supporting Sentence	They carry people and goods from one place to another.	Supporting Sentence	They have long legs, which are very strong.	Supporting Sentence	They can easily run long distances.	Supporting Sentence	Horses usually move in herds and live in a stable.	Concluding Sentence	They are very useful farm animals.
Descriptor	Sentence															
Topic Sentence	Horses are farm animals.															
Supporting Sentence	They carry people and goods from one place to another.															
Supporting Sentence	They have long legs, which are very strong.															
Supporting Sentence	They can easily run long distances.															
Supporting Sentence	Horses usually move in herds and live in a stable.															
Concluding Sentence	They are very useful farm animals.															
۱۵	پاسخ صحیح سوالات شماره ۵۵ تا ۵۷ هر کدام ۱ نمره و شماره ۵۸ و ۵۹ هر کدام (۵/۱) نمره															
۴	<p>55. <u>Bilingual dictionary</u> is useful for them. 0.75 0.25</p> <p>56. It contains <u>the English word along with their meaning in another language.</u> 0.25 0.75</p> <p>57. <u>One language</u> is used in it. 0.75 0.25</p> <p>58. (a) True 59. (a) True</p>															
۱۶	پاسخ صحیح سوالات شماره ۶۰ تا ۶۲ هر کدام ۱ نمره و شماره ۶۳ و ۶۴ هر کدام (۵/۱) نمره															
۴	<p>60. <u>They attend conference and training sessions to find tools and ways to help their students become successful.</u> 0.25 0.75</p> <p>61. c / necessary 62. d / the students' names</p> <p>63. (b) False 64. (b) False</p>															
۴۰	جمع نمره															

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز
نظر همکاران محترم صائب است.



ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>Listening</p> <p>دانش آموز عزیز در این قسمت شش سوال را خواهید شنید. هر سوال سه بار تکرار خواهد شد و پس از شنیدن هر سوال به شما فرصت داده خواهد شد که پاسخ خود را برای سوالهای یک تا شش در پاسخنامه بنویسید.</p>	۶
۲	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>7. Which one is clean energy? Wind or Coal?</p> <p>8. Scientists try to use clean energy because they</p> <p>a. do not pollute the earth b. are harmful to the environment</p> <p>c. cannot be replaced d. cannot be turned into other forms of energy</p> <p>9. When renewable energy is used, the demand for fossil fuels</p> <p>a. is produced b. is made c. is reduced d. is provided</p>	۲/۲۵
۳	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>10. Bijan didn't tell Mehran about the problem because</p> <p>a. it was an emergency b. it was a secret</p> <p>c. he didn't need any money d. he had no mobile phone</p> <p>11. Why has Bijan saved some money?</p> <p>a. to buy a new pair of shoes b. to solve his friend's problem</p> <p>c. to help Mehran d. to buy a new mobile phone</p>	۱/۵
۴	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>12. Ali is doing research on</p> <p>a. heart attack b. human's life c. air pollution</p> <p>13. Where does air pollution mostly happen?</p> <p>a. big cities b. roads c. highways</p> <p>14. Polluted air causes different to human.</p> <p>a. reasons b. diseases c. ways</p>	۲/۲۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۱	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>15. We have to speak louder, because my grandfather isof hearing.</p> <p>16. In opposite to fans,(s) use wind to generate electricity.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	۵
۲	<p>برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).</p> <p>A</p> <p>17. There are some helpful tips on how to use a dictionary more effectively.</p> <p>18. She agreed some parts of her personal diary to be published.</p> <p>19. Strong tides make swimming dangerous.</p> <p>20. We can convert some sofas into a bed.</p> <p>B</p> <p>a. the rise and fall of the sea</p> <p>b. in a quiet way</p> <p>c. a book in which you record your thoughts and feelings</p> <p>d. to change in form or character</p> <p>e. in a way that is successful and achieves what you want</p>	۶
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است).</p> <p>combination, compile, dedicated, consume</p> <p>21. Nowadays the new light bulbs less electricity.</p> <p>22. As a great artist, he has used a of paints in his works.</p> <p>23. Dr. Gharib was regarded as a physician and he spared no pains to help sick people.</p>	۷
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید. 24. Plants a carbon dioxide from the air. 25. H is the chemical s for hydrogen. 26. In Germany people usually h each other when they meet.	۱/۵
۹	Grammar مکالمه زیر را بخوانید و شکل صحیح افعال داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید. Ali: Hi, Amir. How are you? Amir: Hi, Ali. Just fine Ali: It ... 27rather cold today, doesn't it? (to seem) Amir: Yes. I 28 to go swimming before I left home. (to decide) Ali: It's a pity! If it were fine, We ... 29 swimming today. (to go) Amir: by the way, let's go to a restaurant and eat something. Ali: OK. I know a restaurant in which a variety of sea foods 30 (to serve) Amir: Umm! That's a great idea.	۲
۱۰	پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید. 31. The train he catches early in the morning is not very crowded. a. whom b. which c. who d. whose 32. Some dangerous gases when we burn garbage. a. was produced b. produce c. may produce d. may be produced 33. The old man wasn't very and kept to himself. a. communicate b. communication c. communicative d. to communicate 34. I did not read the introduction and jumped the next part. a. into b. on c. up d. over	۲
۱۱	با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید. 35. rained / brown / for months / everything / because / hadn't / in the garden / was / it. 36. famous / lives / the woman / professor / next door / is / who / a.	۲
۱۲	Writing جملات زیر را با کلمات ربط داده شده، کامل کنید. (and, or, but, so) 37. The early bird catches the worm, if you want to succeed, wake up and start work early. 38. He bought a house, found a job, chose a school for his children last year. 39. The glass fell down to the floor, it didn't break. 40. You can pay now, when I finish your painting.	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه ی چهارم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۳	<p>یک پاراگراف با عنوان save our Earth بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (topic sentence) ، (supporting sentence) و (concluding sentence) باشد.</p> <p>41.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plant trees - Use less fossil fuels - Increase the use of solar and wind energy - Change waste to energy 	۳
۱۴	<p>جملات زیر را مرتب کرده و به شکل یک پاراگراف در آورید.</p> <p>جملات (topic sentence) ، (supporting sentence) و (concluding sentence) را مشخص کرده و در جدول داده شده در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>42. We cannot think of life without water.</p> <p>43. So, water is also essential for animals, birds, insects, etc.</p> <p>44. Water is the most essential element in our life.</p> <p>45. Thus, water is very important to our life and our planet.</p> <p>46. We need huge resources of water to generate electricity on a large and commercial scale.</p> <p>47. Besides, No living-being can exist for long without water, the most valuable liquid.</p>	۳
۱۵	<p>۳/۵ Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>Some people prefer to provide help and support directly to those in need. However, others prefer to give money to national and international charity organizations. Giving money to those in need can be a personally good experience, but there is a choice between donating nationally and internationally through charities or giving directly to those around you.</p> <p>One of the advantages of providing direct support is that you can know exactly how your money is spent. Another benefit is that you can see the impacts on those you are helping, which can lead not only to great personal happiness but also to respect from others who appreciate the work you do.</p> <p>There are advantages in giving to charities that are national and international. First and the best is helping in problems of global importance, such as curing diseases and human rights or helping those who are in bad environmental events like earthquakes and floods.</p> <p>In conclusion a person should make their own choice in helping others. The important point is that we continue to give to those who are more in need than ourselves.</p> <p>48. What can it lead to when you see the impacts on those you are helping?</p> <p>49. What is the important point in helping others?</p> <p>50. What is the closest synonym for the word "benefit"?</p> <p>a. experience b. advantage c. choice d. effect</p> <p>51. Helping people in bad environmental events has the global importance. a. True b. False</p> <p>52. All people feel great personal happiness when they help others. a. True b. False</p>	۳/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه ی پنجم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: کلیه رشته ها	سوالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۴/۵	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>A dictionary is a collection of words ranging from letters A-Z. When reading or writing a story, an essay, a paragraph or even a sentence, using a dictionary is a great help. There are many advantages of using a dictionary. So, using a dictionary is important for students. The first advantage of using a dictionary is pronunciation. We can also listen to the pronunciation of the words if we use an audio dictionary. The second advantage of using a dictionary is checking out a word's right spelling. The third advantage of using it is learning a word's part of speech. It is one of the types into which words are divided in grammar according to their use, such as noun, verb, or adjective. Lastly, example sentences are mostly <u>available</u>. Seeing specific words used in a sentence can provide more context and help you better understand proper usage. However, searching words by using a dictionary takes a lot of time. By using a talking dictionary, we are able to look the words up in a few minutes. As a result, a dictionary is a great help for everyone, especially students who are learning a language and who are interested in language learning.</p> <p>53. How can a talking dictionary help us?</p> <p>54. What is the use of example sentences?</p> <p>55. When is a dictionary a great help for us?</p> <p>56. What does the pronoun (it) in line 7 refer to? a. pronunciation b. spelling c. part of speech d. example sentence</p> <p>57. What is the opposite of the underlined word "available" ? a. out of reach b. valuable c. repetitive d. accessible</p> <p>58. Learning a word's part of speech helps us better understand proper usage of it. a. True b. False</p>	۱۶
۴۰	جمع نمره	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۳	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۶	با سلام خدمت همکاران محترم سوال ۱ تا ۶ هر کدام ۱ نمره 1. take temperature 2. Dr. Gharib 3. Solar power 4. English 5. Natural gas, oil, and coal (ذکر دو مورد کافی است) 6. I would take a photo / photos	۱
۲/۲۵	سوال ۷ تا ۹ هر کدام (۰/۷۵) نمره 7. wind 8. a/ do not pollute the earth 9. c/ is reduced	۲
۱/۵	سوال ۱۰ و ۱۱ هر کدام (۰/۷۵) نمره 10. b / it was a secret 11. d/ to buy a new mobile phone	۳
۲/۲۵	سوال ۱۲ تا ۱۴ هر کدام (۰/۷۵) نمره 12. c/ air pollution 13. a/ big cities 14. b/ diseases	۴
۱	هر کلمه صحیح (۰/۵) نمره 15. hard 16. Wind turbines/ turbines	۵
۲	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 17. (e) 18. (c) 19. (a) 20. (d)	۶
۱/۵	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 21. consume 22. combination 23. dedicated	۷
۱/۵	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 24. absorb 25. symbol /sign 26. hu	۸
۲	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 27. seems 28. had decided 29. would/ could go 30. are served	۹
۲	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 31. b/ which 32. d/ may be produced 33. c/ communicative 34. a/ into	۱۰
۲	هر جمله صحیح (۱) نمره 35. <u>Everything in the garden was brown</u> or <u>everything is brown in the garden</u> <u>because it hadn't rained for months.</u> (0/5) (0/5) 36. <u>The woman who lives next door</u> <u>is a famous professor</u> or <u>The woman who is a famous professor</u> <u>lives next door.</u> (0/5) (0/5)	۱۱
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)		رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱۲	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۲	37. so 38. and 39. but 40. or																					
۱۳	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی و نوشتن جملات topic , supporting ,concluding و استفاده از عبارات داده شده نمره کامل لحاظ گردد. سوال (۴۱)	۳																						
۱۴	هر جمله صحیح (۰.۵) نمره (سوال ۴۲ تا ۴۷) ترتیب قرار گرفتن جملات supporting مهم نیست.	۳	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descriptor</th> <th>Sentence</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Topic Sentence</td> <td>Water is the most essential element in our life.</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>We cannot think of life without water.</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>So, water is also essential for animals, birds, insects, etc.</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>Besides, no living being can exist for long without water, the most valuable liquid.</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>We need huge resources of water to generate electricity on a large and commercial scale.</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Concluding Sentence</td> <td>Thus, water is very important to our life and our planet.</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Descriptor	Sentence		Topic Sentence	Water is the most essential element in our life.	44	Supporting Sentence	We cannot think of life without water.	42	Supporting Sentence	So, water is also essential for animals, birds, insects, etc.	43	Supporting Sentence	Besides, no living being can exist for long without water, the most valuable liquid.	47	Supporting Sentence	We need huge resources of water to generate electricity on a large and commercial scale.	46	Concluding Sentence	Thus, water is very important to our life and our planet.	45
Descriptor	Sentence																							
Topic Sentence	Water is the most essential element in our life.	44																						
Supporting Sentence	We cannot think of life without water.	42																						
Supporting Sentence	So, water is also essential for animals, birds, insects, etc.	43																						
Supporting Sentence	Besides, no living being can exist for long without water, the most valuable liquid.	47																						
Supporting Sentence	We need huge resources of water to generate electricity on a large and commercial scale.	46																						
Concluding Sentence	Thus, water is very important to our life and our planet.	45																						
۱۵	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۸ و ۴۹ هر کدام ۱ نمره و شماره ۵۰ تا ۵۲ هر کدام (۰.۵) نمره	۳/۵	<p>48. <u>It can lead not only to great personal happiness but also to respect from others who appreciate the work you do</u> 0.5 0.5</p> <p>49. <u>The important point is that we continue to give to those who are more in need than ourselves.</u> 0.25 0.75</p> <p>50. b/ advantage 51. (a) True 52. (a) True</p>																					
۱۶	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۵۳ تا ۵۵ هر کدام ۱ نمره و ۵۶ تا ۵۸ هر کدام (۰.۵) نمره	۴/۵	<p>53. <u>By using a talking dictionary, we are able to look the words up in a few minutes.</u> 0.25 0.75</p> <p>54. <u>Seeing specific words used in a sentence can provide more context and help you better understand proper usage.</u> 0.5 0.5</p> <p>55. <u>When reading or writing a story, an essay, a paragraph or even a sentence, using a dictionary is a great help.</u> 0.75 0.25</p> <p>56. c/ part of speech 57. a / out of reach 58. b / False</p>																					
۴۰	جمع نمره																							

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز
نظر همکاران محترم صائب است.

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۲	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته ها
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	Listening دانش آموز عزیز در این قسمت شما شش سوال را خواهید شنید. هر سوال سه بار پخش خواهد شد و پس از شنیدن هر سوال به شما فرصت داده خواهد شد که پاسخ خود را برای سوالهای یک تا شش در پاسخنامه بنویسید.	۶
۲	دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید. 7. What are they talking about? a. playing volleyball b. taking photographs c. picnic 8. When did they have barbecue? a. in the morning b. at midnight c. in the evening 9. What did they do in the afternoon?	۲/۵
۳	دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید. 10. How was the street at night? 11. Who waved at the man?	۲
۴	دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس جاهای خالی را پر کنید. Sara: Excuse me, who is that man in the picture? Nurse: Oh, don't you know him? Have you ever heard of Dr. Mohammad Gharib? Sara: I guess I have only seen his name in my English book, but I'm not12..... about it. Nurse: Dr. Gharib was a famous physician. Sara: Oh, can you tell me a little about his13.....? Nurse: Dr. Gharib was born in Tehran in 1288. After receiving his diploma, he went14..... to study medicine.	۱/۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۲	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته ها
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۱	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده جملات زیر را کامل کنید.</p>  <p>15. My grandfather feeds the in the park every morning.</p>  <p>16. The new light bulbs less electricity.</p>	۵
۲	<p>برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).</p> <p>A</p> <p>17. No one can live forever. 18. Those sofas convert into bed. 19. Mom will forgive me for breaking the vase. 20. We'll need to arrange the chairs around the table.</p> <p>B</p> <p>a. to change in form or character b. to put things in a neat, attractive, or useful order c. to suddenly decide to do something d. to stop being angry with someone e. for all time</p>	۶
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است).</p> <p>origin, generous, effectively, share</p> <p>21. Being able to communicate..... is one of the most important life skills</p> <p>22. Elders have a lot to with us: their life experiences, failures, successes and many more.</p> <p>23. A complete dictionary tells you about the of words and the story behind them.</p>	۷
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۲	زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته ها
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	<p>جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.</p> <p>24. I have recorded my thoughts and feelings on my d..... every day for 10 years.</p> <p>25. This book has only a two-page i..... . It is about the writer and his success.</p> <p>26. Nowadays d..... for organic food is increasing.</p>	۱/۵
۹	<p>Grammar</p> <p>شکل صحیح افعال داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید.</p> <p>27. I think more money should on education. (to spend)</p> <p>28. Paul had gone home before I at the party. (to arrive)</p> <p>29. Last night my father home very late, didn't he? (to come)</p> <p>30. If we found two hundred dollars, we it to the police station. (to give)</p>	۲
۱۰	<p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>31. I to play ping pong when I was six years old. a. had taught b. was taught c. taught d. will be taught</p> <p>32. She answered all the questions correctly she had studied well. a. before b. although c. because d. when</p> <p>33. The woman my sister met in the hospital is a nurse. a. where b. what c. which d. whom</p> <p>34. Aida burst tears when she saw her score. a. into b. on c. up d. over</p>	۲
۱۱	<p>با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید.</p> <p>35. very fast / the dog / is / can / which / runs / brown.</p> <p>36. employed / during / a lot of / the last five years / have been / workers.</p>	۲
۱۲	<p>Writing</p> <p>جملات زیر را با کلمات ربط داده شده کامل کنید.</p> <p>(and, or, but, so)</p> <p>37. You can buy a shirt you can save your money.</p> <p>38. There was nothing at home to eat I went to a restaurant.</p> <p>39. My friend had a lot of problems she didn't tell me anything.</p> <p>40. He wrote some books for children translated a lot of story books.</p>	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه ی چهارم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۲	سوالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته ها
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	<p>یک پاراگراف با عنوان smoking بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (topic sentence), (supporting sentence), (concluding sentence) باشد.</p> <p>41.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ causing diseases such as lung cancer _ increasing stress and depression _ a common terrible habit among people _ being addictive and difficult for smokers to quit 	۳
۱۴	<p>جملات زیر را مرتب کرده و به شکل یک پاراگراف در آورید. جملات (topic sentence), (supporting sentence), (concluding sentence) را مشخص کرده و در جدول داده شده در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>42. You can often see them playing at school or in the street.</p> <p>43. If a player is very good, he may go on to play for a famous team.</p> <p>44. In high schools, students may play football on a team.</p> <p>45. There are many popular sports in my country, but the most popular one is football.</p> <p>46. Football is really a national sport in my country.</p> <p>47. Many children begin learning to play football when they are very young.</p>	۳
۱۵	<p>Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>Suppose that you have a very small vocabulary. Also suppose that you don't know how to get the meanings of new words. When you come across an unfamiliar word, that word may stop your understanding of the passage. Your eyes pause too long on the word as you try to get its meaning. You go back and read the word again, try to get its meaning from the context. As a result, you read much more slowly than you should, and you find that the difficult word is a wall to your comprehension. Suppose that you know many words and you are skilled in finding the meanings of new words. Your eyes move quickly and you read rapidly. You comprehend what you are reading. If you have a good vocabulary, you are more interested in reading.</p> <p>48. What may happen when you come across an unfamiliar word?</p> <p>49. How does having a good vocabulary influence your reading habit?</p> <p>50. What is the closest synonym for the word "suppose"?</p> <p>a. believe b. accept c. understand d. imagine</p> <p>51. Unknown words in a passage may make comprehension easier. a. True b. False</p> <p>52. The meaning of a new word may be guessed from the text. a. True b. False</p>	۴
	«ادامه سوالات در صفحه ی پنجم»	

ساعات شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۲	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تعداد صفحه: ۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته ها
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۴	<p>متن زیر را بخوانید و گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>What do people need to light their homes and drive cars? Energy! Energy gives power to many things we need and use. Most of the energy people use comes from coal, oil, and gas. They are called fossil fuels. Those fuels come from fossils under the ground. Fossils are the remains of plants and animals that lived long ago. Burning fossil fuels pollutes the air. The air becomes dirty. That can be harmful to people, animals, and plants. Now more people are using clean energy. Such energy does not pollute the air. Two kinds of clean energy are wind power and solar power. Solar power: The sun gives Earth heat and light. Some homes have solar panels on the roof. The panels collect sun light and turn it into electricity. That is a kind of energy. It lets people do many things. For example, we use electricity to light our homes and watch television. Solar power can also be used to warm up the water in our homes. Wind power: People can turn wind energy into electricity. Wind turbines are machines that spin when the wind blows. They make electricity.</p> <p>53. Where does most of the energy that people use come from? a. the wind b. plants c. fossil fuels d. the sun</p> <p>54. What are two examples of clean energy? a. solar power and electricity b. wind power and solar power c. fossil fuels and wind power d. electricity and fossil fuels</p> <p>55. What is the main goal of using clean energy? a. to replace the sun and wind with man-made energy sources b. to remove pollution from the air as quickly as possible c. to stop destroying fossils from long ago d. to create electricity without creating pollution</p> <p>56. What is the closest synonym for the word “spin”? a. turn b. run c. fly d. climb</p> <p style="text-align: center;">Good Luck</p>	۱۶
40	جمع نمره	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	با سلام خدمت همکاران محترم سوال ۱ تا ۶ هر کدام ۱ نمره. (پاسخ سوال ۳ تا ۶ پیشنهادی است.)	۶
۲	سوال ۷ و ۸ هر کدام ۱ نمره و سوال ۹ نیم نمره.	۲/۵
۳	سوال ۱۰ و ۱۱ هر کدام ۱ نمره	۲
۴	سوال ۱۲ تا ۱۴ هر کدام (۰/۵) نمره	۱/۵
۵	هر کلمه صحیح (۰/۵) نمره	۱
۶	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۲
۷	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۱/۵
۸	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۱/۵
۹	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۲
۱۰	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۲
۱۱	هر جمله صحیح (۱) نمره	۲
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهر یور ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۲	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۲	37. or 38. so 39. but 40. and														
۱۳	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی و نوشتن جملات topic , supporting ,concluding و استفاده از عبارات داده شده نمره کامل لحاظ گردد. سوال (۴۱)	۳															
۱۴	هر جمله صحیح (۰.۵) نمره (سوالات ۴۲ تا ۴۷)	۳	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descriptor</th> <th>Sentence</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Topic Sentence</td> <td>45. There are many popular sports in my country, but the most popular one is football.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>47. Many children begin learning to play football when they are very young.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>42. You can often see them playing at school or in the street.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>44. In high schools, students may play football on a team.</td> </tr> <tr> <td>Supporting Sentence</td> <td>43. If a player is very good, he may go on to play for a famous team.</td> </tr> <tr> <td>Concluding Sentence</td> <td>46. Football is really a national sport in my country.</td> </tr> </tbody> </table>	Descriptor	Sentence	Topic Sentence	45. There are many popular sports in my country, but the most popular one is football.	Supporting Sentence	47. Many children begin learning to play football when they are very young.	Supporting Sentence	42. You can often see them playing at school or in the street.	Supporting Sentence	44. In high schools, students may play football on a team.	Supporting Sentence	43. If a player is very good, he may go on to play for a famous team.	Concluding Sentence	46. Football is really a national sport in my country.
Descriptor	Sentence																
Topic Sentence	45. There are many popular sports in my country, but the most popular one is football.																
Supporting Sentence	47. Many children begin learning to play football when they are very young.																
Supporting Sentence	42. You can often see them playing at school or in the street.																
Supporting Sentence	44. In high schools, students may play football on a team.																
Supporting Sentence	43. If a player is very good, he may go on to play for a famous team.																
Concluding Sentence	46. Football is really a national sport in my country.																
۱۵	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۸ تا ۵۰ هر کدام ۱ نمره و شماره ۵۱ و ۵۲ هر کدام (۰.۵) نمره	۴	<p>48. <u>That word may stop my understanding of the passage.</u></p> <p>49. <u>If we have a good vocabulary, we are more interested in reading.</u></p> <p>0.25 0.75</p> <p>50. d/ imagine 51. b/ False 52. a/ True</p>														
۱۶	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۵۳ تا ۵۶ هر کدام ۱ نمره	۴	<p>53. c/ fossil fuels 54. b/ wind power and solar power</p> <p>55. b/ to remove pollution from the air as quickly as possible 56. a/ turn</p>														
۴۰	جمع نمره																

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز
نظر همکاران محترم صائب است.

تعداد صفحات : ۶	رشته : کلیه رشته ها	ساعات شروع : ۱۰	سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۲۲
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>Listening</p> <p>دانش آموز عزیز در این قسمت، شش سوال را خواهید شنید. هر سوال سه بار تکرار خواهد شد و پس از شنیدن هر سوال به شما فرصت داده خواهد شد که پاسخ خود را برای سوالهای یک تا شش در پاسخنامه بنویسید.</p>	۶
۲	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید.</p> <p>7. Zohreh was upset because she couldn't invite to her birthday. a. Mina's mother b. her close friend c. Maryam's sister</p> <p>8. Who isn't available till next Wednesday? a. Mina's mother b. Zoheh's mother c. Maryam's sister</p> <p>9. Where does Mina live?</p>	۲/۵
۳	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید.</p> <p>10. Where did Michelle's father study?</p> <p>11. What are Michelle's brothers interested in?</p>	۲
۴	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>Sara : So did you have a good year, Andy?</p> <p>Andy: Yeah, it was pretty good, thanks. How about you?</p> <p>Sara : I had a good year, too.</p> <p>Andy: Did you do anything12.....this year?</p> <p>Sara : Well, I took a judo class. That was fun, And you?</p> <p>Andy: I went to Canada for a13.....It was terrific.</p> <p>Sara : What was your best experience in Canada?</p> <p>Andy: On the ski slopes. I went skiing every day. I really enjoyed it.</p> <p>Sara : That's great. And I14.....next year is even better.</p>	۱/۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم»	

تعداد صفحات : ۶	رشته : کلیه رشته ها	ساعات شروع : ۱۰	سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۲۲
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>15. "Where is your father, Ahmad?" He is sitting in the b..... and drinking tea.</p>  <p>16. My brother always uses a m..... dictionary.</p> 	۵		
۲	<p>برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است.)</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>A</p> <p>17. calmly</p> <p>18. tide</p> <p>19. figure out</p> <p>20. remind</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>B</p> <p>a. a book in which you record</p> <p>b. help somebody remember something</p> <p>c. in a quiet way</p> <p>d. the rise and fall of the sea</p> <p>e. to find a solution or arrive at an answer to</p> </td> </tr> </table>	<p>A</p> <p>17. calmly</p> <p>18. tide</p> <p>19. figure out</p> <p>20. remind</p>	<p>B</p> <p>a. a book in which you record</p> <p>b. help somebody remember something</p> <p>c. in a quiet way</p> <p>d. the rise and fall of the sea</p> <p>e. to find a solution or arrive at an answer to</p>	۶
<p>A</p> <p>17. calmly</p> <p>18. tide</p> <p>19. figure out</p> <p>20. remind</p>	<p>B</p> <p>a. a book in which you record</p> <p>b. help somebody remember something</p> <p>c. in a quiet way</p> <p>d. the rise and fall of the sea</p> <p>e. to find a solution or arrive at an answer to</p>			
۲	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است.)</p> <p>shared, cooling, radiation, effectively, replaced</p> <p>21. He played his role very</p> <p>22. My sister her food among the poor children.</p> <p>23. My mother carefully the China plate on the shelf.</p> <p>24. Wind towers are natural air systems and can be used instead of electrical air conditioners.</p>	۷		
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»			

تعداد صفحات : ۶	رشته : کلیه رشته ها	ساعات شروع : ۱۰	سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۲۲
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۸	کلمه ای که با سه گزینه دیگر هماهنگی ندارد را پیدا کنید. 25. a. water b. tree c. coal d. sun 26. a. pollution b. waste c. garbage d. resource 27. a. effective b. useful c. confusing d. helpful 28. a. generate b. use up c. absorb d. digest	۱
۹	Grammar شکل صحیح افعال داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید. 29. I think Mina a new mobile phone, hasn't she? (to buy) 30. Three people in the car accident last week. (to kill) 31. Before my brother moved to China, he..... Chinese. (to learn) 32. The letter must to the company immediately. (to send)	۲
۱۰	پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید. 33. I was sure I him before. a. meet b. have meet c. had met d. would meet 34. What you do if you were my father? a. would b. will c. may d. had 35. The book you want isn't available now. a. whose b. who c. which d. whom 36. A: When do they collect the waste every night? B: The waste about at 9. a. should collect b. collect c. collected d. is collected	۲
۱۱	با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید. 37. went/ my brother/ to the library/ at all/ he/ didn't/ but/ study. 38. watching/ bought/ her father/ is/ the DVD/ has/ she/ that/.	۲
۱۲	Writing جملات زیر را با کلمات ربط داده شده کامل کنید. (and, or, but, so) 39. He can buy the dictionary, he can borrow it from the library. 40. There was no bread at home, my mother went out to buy some. 41. My sister loves apples, she hates bananas. 42. Ali bought a new coat, he wore it for two years .	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه ی چهارم»	

تعداد صفحات : ۶	رشته : کلیه رشته ها	ساعات شروع : ۱۰	سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۲۲
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۳	<p>جملات زیر از یک پاراگراف در هم ریخته انتخاب شده است. آنها را به گونه ای مرتب کنید که یک پاراگراف معنا دار شکل گیرد. سپس فقط با نوشتن حروف ، ترتیب درست جملات را در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>43.</p> <p>a. They also cause rain. b. The rain makes the air fresh and clean. c. Trees are very valuable. d. Thus, trees play a big and important role in our life. e. They supply us with many necessary things of everyday life. f. For example, they take carbon dioxide from the atmosphere and fill it with oxygen.</p>	۱/۵
۱۴	<p>برای هر کدام از پاراگراف های زیر یک Topic Sentence بنویسید.</p> <p>44. Doctors _____ . They lead a hard life. They have a lot to do. They get up early in the morning and go to the hospital. They work without taking a break. Since doctors work so hard, we must realize their value.</p> <p>45. Fruits _____ . Most of them have a good taste. They are really delicious. Examples of fruits are apples, oranges and bananas. Fruits have many vitamins and minerals, including Vitamin C, Vitamin E, and Potassium. For these reasons, it is a good idea to eat lots of fruits to stay healthy.</p> <p>46. Forests _____ . We depend on forests for our survival, from the air we breathe to the wood we use. Besides providing habitats for animals and livelihoods for humans, forests also offer watershed protection, and climate change.</p>	۱/۵
۱۵	<p>با استفاده از اطلاعات داده شده یک پاراگراف درباره ابوعلی سینا در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>Birth : 359 Shamsi, Bokhara</p> <p>Job : scientist, physician, philosopher</p> <p>Books : Ghanoon in medicine ,Shafa in philosophy</p> <p>Death : 419 Shamsi, Hamedan</p> <p>47. Avicenna was one of the most famous Iranian</p> <p>.....</p>	۳
	«ادامه سؤالات در صفحه ی پنجم»	

تعداد صفحات : ۶	رشته : کلیه رشته ها	ساعات شروع : ۱۰	سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۲۲
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۴	<p>Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>Many countries now think that cars that burn fossil fuels should be replaced by electric cars. Electric cars don't burn gasoline in the engine, so they don't make the air dirty and unclean. They use electricity stored on the car in batteries.</p> <p>The electric car is usually plugged in at night. The car can be plugged into a special charging unit even at houses. Some electric cars can be plugged right into a regular electrical wall outlet. Others need a larger outlet, like the kind that a stove or a vacuum cleaner plugs into.</p> <p>The engineers are trying to make better batteries that hold more energy and last longer. To overcome the problem of charging electric cars, hybrid cars are also available. Hybrid cars combine the benefits of gasoline engines and electric motors. They can be designed to meet different goals, such as better fuel economy or more power.</p> <p>48. Why don't electric cars make the air dirty and unclean?</p> <p>49. When is usually the electric car plugged in?</p> <p>50. Why do people use hybrid cars?</p> <p>51. Electric cars use both fossil fuel and electricity. a. True b. False</p> <p>52. Not all electric cars have batteries. a. True b. False</p>	۱۶
۴	<p>متن زیر را بخوانید و گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>The size and shape of your ears show your character more than any other part of the face. Other parts of the face change shapes as we get older, but ears do not change their shapes. They only change in size.</p> <p>Reading people's character from their ears is a very old science. In the past people thought that a person's ears with color were dangerous. They also thought that the shape of the ears showed if a person was musical or not. Today, too many people believe that the size and shape of the ears help you know if a person is musical. Ears are all different, and each different thing has a meaning.</p> <p>Next time you look at a person, see if his or her ears are large, medium-size, or small. Look at the lobes (نرمه گوش). Ears that are always red mean that a person may get angry easily. Ears that are always cold and nearly white color mean that a person has a nervous character.</p>	۱۷
	«ادامه سؤالات در صفحه ی شش»	

تعداد صفحات : ۶	ساعت شروع : ۱۰	رشته : کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۲۲
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		نمره

53. When we grow up, _____.

- a. our ears will not change in size
- b. our ears will be the same size.
- c. our ears will get colder
- d. our ears will not change in shape.

54. If someone's ears are red, it means _____.

- a. he/she is a kind person
- b. he/she is very happy
- c. he/she may get angry easily
- d. he/she drinks a lot

55. If you look at someone's ears, the right way is to see _____.

- a. his face, ears and nose
- b. the size, color and shape
- c. his mouth, eyes and nose
- d. the hair, eyes and color

56. How can we find out a person has a nervous character through his/her ears?

- a. When they are cold
- b. When they are medium-size
- c. When they are not white color
- d. When they are musical

Good Luck

جمع نمره ۴۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)		رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
۱۲	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۲
	39. or 40. so 41. but 42. and	
۱۳	هر پاسخ صحیح (۰/۲۵) نمره	۱/۵
	43. (c / e / f / a / b / d)	
۱۴	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت topic sentence نمره لحاظ گردد. هر جمله صحیح (۰/۵) نمره (سوالات ۴۴ تا ۴۶)	۱/۵
۱۵	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۳) نمره	۳
	47.	
۱۶	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۸ تا ۵۰ هر کدام ۱ نمره و سؤالات ۵۱ و ۵۲ هر کدام ۰/۵ نمره	
	48. <u>They don't make the air dirty and unclean because they don't burn gasoline in the engine.</u> (0/25) (0/75)	
	49. <u>The electric car is usually plugged in</u> <u>at night.</u> (0/25) (0/75)	۴
	50. <u>people use hybrid cars because</u> <u>Hybrid cars combine the benefits of gasoline engines</u> (0/25) (0/75)	
	<u>and electric motors.</u>	
	51. False 52. False	
۱۷	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۵۳ تا ۵۶ هر کدام ۱ نمره	
	53. (d) 54. (c) 55. (b) 56. (a)	۴
۴۰	جمع نمره	

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز
نظر همکاران محترم صائب است.





تعداد صفحات: ۷	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۳	<p>Listening</p> <p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۱ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>1. The man has taken the laptop to the computer shop. a) True b) False</p> <p>2. She wants to hit someone in the head. a) True b) False</p> <p>3. The woman would buy a new laptop if</p> <p>4. Why does the woman want to throw the laptop out the window? Because.....</p>	۱
۳	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۲ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>5. What is the woman doing?</p> <p>a. She is trying to imagine. b. She is trying to invite somebody.</p> <p>c. She is working on her invention. d. She is cooking food.</p> <p>6. Which one is not mentioned in the dialog you heard?</p> <p>a. energy source b. fuel c. coal d. renewable energy</p> <p>7. The woman thinks recycling unwanted food to fuel will happen in the future.</p> <p>a) True b) False</p> <p>8. The man thinks that the woman is doing something new.</p> <p>a) True b) False</p> <p>9. Does the man like the smell?</p> <p>10. Does the man appreciate the woman's job?</p>	۲
۴	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۳ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>11. The man is working alone now. a) True b) False</p> <p>12. The man likes the new environment. a) True b) False</p> <p>13. According to the speaker, Delilah is the member in the team.</p> <p>14. The key to their success in working together is that they.....</p> <p>15. What was his idea about working in a team environment a year ago?</p>	۳
	«ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم»	

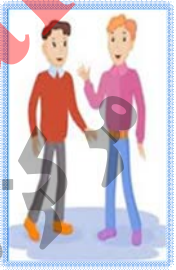
تعداد صفحات: ۷	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۲	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید. (یک جمله اضافی است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> (16) (17) (18) (19) </div> <p>a. Taking people's temperature can help them fight the coronavirus. b. If you focus the sun's rays through a magnifying glass on a dry leaf, it will start to burn. c. Teenagers who help others are more successful in life. d. Wind tower is a type of natural air cooling system. e. John couldn't figure out what the teacher was talking about.</p>	۴
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است).</p> <p>suppose, honored, demand, overcome</p> <p>20. Elders feel when we appreciate them. 21. People use hybrid cars to the problem of charging electric cars. 22. Let us for a moment that the news is really true.</p>	۵
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.</p> <p>23. Dictionaries are usually in three levels: elementary, i - - - - - and advanced. 24. The factory could r - - - - - most of its workers with robots two years ago. 25. The two words at the top of each page of a dictionary are called g - - - - words.</p>	۶
۲	<p>Grammar</p> <p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>26. She was the person everyone regarded as trustworthy. a) which b) when c) whom d) whose</p> <p>27. Scientists believe that hot weather is often the corps. a) endanger b) endangering c) endangered d) dangers</p>	۷
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»		

تعداد صفحات: ۷	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	<p>28. Zhila never says a word when she is sad,.....?</p> <p>a) isn't she b) did she c) doesn't she d) does she</p> <p>29. My father might buy a new car if some more dollars..... by the family.</p> <p>a) could save b) were saved c) had saved d) were saving</p>	
۱	<p>جمله ی زیر را با استفاده از ضمیر موصولی مناسب whom, who یا which کامل کنید.</p> <p>30. A pigeon is a bird</p>	۸
۲	<p>مکالمه زیر را بخوانید و شکل صحیح افعال را در جای خالی بنویسید.</p> <p>Babak: I met Javid this morning.</p> <p>Ali: Do you know Javid's birthday is this Friday? You (31)..... (invite) to his birthday party, haven't you?</p> <p>Babak: No, nothing (32)(say) about it while I was talking to him.</p> <p>Ali: He may call you tomorrow. He always (33).....(decide) to do things at the last moment, doesn't he?</p> <p>Babak: You are right! But if he told us sooner we (34)(choose) a better gift to buy.</p> <p>Ali: Exactly!</p> 	۹
۴	<p>Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>There are many languages in the world, some of which may seem harder to learn for second or foreign learners. But which is the most difficult language to learn? Well, it's not easy to reply because there are many factors to discuss.</p> <p>A native speaker of French, for example, will find English easier to learn than Chinese, because English is very similar to French, while Chinese is very different. As a result, first Language can affect learning a second language. The greater the differences between the second language and the first, the harder it will be to learn. Many people answer that Chinese is the hardest language to learn, possibly influenced by the thought of learning the Chinese writing system. Besides, the pronunciation of Chinese does appear to be very difficult for many foreign learners. However, for Japanese speakers, who already use Chinese letters in their own language, learning writing will be less difficult than for speakers of languages using the Roman alphabet.</p> <p>Teachers and the conditions in which the language is learned also play an important role, as well as each learner's motivation for learning. If people learn a language because they need to use it for a living, they often learn it faster than people who study a language that has no direct use in their day to day life.</p> <p>Read the questions and choose the best choice.</p> <p>35. The word "it" in paragraph 2 line 4 refers to.....</p> <p>a) learning first language b) second language c) difference of languages d) Chinese language</p>	۱۰
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»	



تعداد صفحات: ۷	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	<p>36. Hardness of learning a language can depend on.....</p> <p>a) how different it is from one's mother tongue b) whether it is French or English c) whether you are learning Japanese or Chinese d) how long it takes to master pronunciation</p> <p>True / False</p> <p>37. Being familiar with writing system of the second language makes it harder to learn. a) True b) False</p> <p>38. The reason behind learning a language can slow down or speed up learning. a) True b) False</p> <p>Answer the following questions.</p> <p>39. Which language is easier for French people to learn, English or Chinese? Why?</p> <p>40. Why does a Japanese speaker find the Chinese writing system less difficult?</p>	
۴	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>The research for new sources of energy has led into various ways. To produce any type of energy, the resources of the earth are used. The main resources of the earth are fossil fuels such as natural gas, oil and coal. Electricity is generated from coal, oil and natural gas, but the process has been proven to be expensive.</p> <p>Experimental works are in progress to produce energy from other resources. Scientists and experts spared no pains to search for new ways of producing new source of energy. For instance, electricity has been produced with giant wind turbines. Geothermal power or the heat from the earth is also being tested to produce energy. Many societies are burning rubbish and other biological waste products to generate electricity. Not only changing unwanted products to gas or oil is a cheap way to produce energy, but also it is an effective way to get rid of waste.</p> <p>Some experts expect service companies to expand hydroelectric power generated from streams and rivers. As an example, 50 years ago hydroelectric power provided one-third of the electricity used in the United States but today it includes only 4%. The oceans are another possible source of energy. Scientists are studying ways to change the energy of oceans' tides and waves into electricity. Experiments are also underway to make use of temperature differences in ocean water to produce energy.</p> <p>Clean energy resources are vastly respected, valued, and used all over the world to keep the environment clean. As a result, scientists try to introduce new types of energy resources called clean energy resources to nations of the world.</p> <p>Read the questions and choose the best choice.</p> <p>41. Which is the best title for this passage?</p> <p>a) The use of waste products for energy b) The search for new sources of energy c) Effective ways of producing hydropower d) New discoveries in geothermal power</p>	۱۱
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی پنجم»	

تعداد صفحات: ۷	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	<p>42. Which of the following is not offered in the passage as a source of energy? a) Electrical power b) Clean energy c) Nuclear energy d) Hydroelectric power</p> <p>True / False 43. Changing waste products to gas or oil is an expensive way to generate energy, but it is very effective. a) True b) False</p> <p>44. Geothermal power is the heat from the Earth. a) True b) False</p> <p>Answer the following questions.</p> <p>45. What is hydroelectric power produced from?</p> <p>46. What will happen if the nations of the world use clean sources of energy?</p>	
۲	<p>Writing</p> <p>متن زیر را با کلمات ربط (but, and, so, or) کامل کنید.</p> <p>Teachers work hard every day to make sure you have learnt your lessons, (47).....they deserve your respect. You should know their values, (48)..... tell them that you are grateful to them for their help. You may sometimes forget their kindness, (49)you need to remember that they shape your lives like your parents. Treat them well when they are still around, (50) you will be sorry one day.</p>	۱۲
۱	<p>با توجه به مفهوم جمله اول و تصویر داده شده، در ادامه یک جمله بنویسید.</p> <p>51. Many people are still becoming sick because of the COVID 19, so.....</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>52. Jimmy seems very tired, but.....</p> <div style="text-align: right;">  </div>	۱۳
	<p>«ادامه ی سؤالات در صفحه ی ششم»</p>	

تعداد صفحات: ۷	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۴	<p>برای هر یک از پاراگرافهای زیر یک Topic Sentence بنویسید.</p> <p>53. Reading Unlike sitting in front of the TV, reading makes you use your brain. It also gives you a view into other cultures and places in the world. Besides, it improves your concentration and helps you have something to talk about.</p> <p>54. Nature In order to connect to the nature, you can go outside and choose a quiet place, whether it is a forest, or grassland, lake or mountain. You will find how relaxing it is to just sit and enjoy the natural sounds of the woods, leaves or birds. You can also feel free from all the pressure you have in crowded cities in your daily life. Nature is really the world's wonderful gift.</p>	۱
<p>توجه: دانش آموز عزیز در این قسمت؛ بخشهای مختلفی ارائه شده است در هر قسمت طبق دستور العمل فقط به یکی از دو بخش به دلخواه پاسخ دهید</p>		
۱۵	<p>در این قسمت فقط به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ دهید.</p> <p>الف) برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).</p> <p>A</p> <p>55. Our parents have a lot to share with us like their experiences and failures.</p> <p>56. I really like the variety the store has to offer.</p> <p>57. The factory polluted the river.</p> <p>58. Try to avoid foods that contain a lot of fat.</p> <p>B</p> <p>a. to make water, air, etc. dirty</p> <p>b. lack of success in doing something</p> <p>c. have something inside</p> <p>d. an arrangement in a particular order</p> <p>e. many different types of things or people</p> <p>ب) مفهوم و تعریف ضرب المثل های ستون A را از ستون B انتخاب نمایید. (در ستون B یک تعریف اضافه است).</p> <p>A</p> <p>55. God helps those who help themselves</p> <p>56. Two heads are better than one</p> <p>57. Action speak louder than words</p> <p>58. A burnt child dreads the fire</p> <p>B</p> <p>f. Just saying that you will do something doesn't mean much. Actually, doing it is harder.</p> <p>g. Don't just wait for good things to happen to you. Work hard to achieve your goals.</p> <p>h. Someone who has experienced some kind of negative situation will try to avoid making the same mistake.</p> <p>i. People like to spend time with others who are similar to them.</p> <p>j. When two people cooperate with each other, they come up with better idea.</p>	۲
<p>«ادامه ی سوالات در صفحه ی هفتم»</p>		

تعداد صفحات: ۷	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۶	<p>در سوالهای 59 و 60 به دلخواه فقط یکی از بخشهای (a) یا (b) را انتخاب کرده و با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.</p> <p>59. a) more free time / Mina / would / had / help / you / if / she / with your homework / یا b) was / because / he / my mother / hadn't / angry / my brother / washed / with / his hands /.</p> <p>60. a) bought / the students / which / their teacher / some / useful / suggested / books / یا b) cold weather / into / converted / water / in / ice / be / can / ?</p>	۲
----	---	---

۱۷	<p>در این قسمت فقط به یکی از بخشهای (ج) یا (د) به اختیار پاسخ دهید. ج) با استفاده از تصاویر داده شده برای عنوان های زیر یک Topic Sentence در پاسخنامه بنویسید.</p>	۴								
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a) Water.....</td> <td>b) Damavand.....</td> <td>c) Perspolis (Takht- e- Jamshid).....</td> <td>d) Tahereh Saffarzadeh.....</td> </tr> </table>							a) Water.....	b) Damavand.....	c) Perspolis (Takht- e- Jamshid).....	d) Tahereh Saffarzadeh.....
										
a) Water.....	b) Damavand.....	c) Perspolis (Takht- e- Jamshid).....	d) Tahereh Saffarzadeh.....							

د) با استفاده از اطلاعات داده شده یک پاراگراف درباره شهید محمد حسین فهمیده در پاسخنامه بنویسید.

Mohammad Hossein Fahmideh

Birth: May 6, 1967, Qom

Death: (Martyred) October 30, 1980, Khorramshahr

Job: Student

War: Iran-Iraq War, in Khorramshahr



۴۰	جمع نمره	Good luck
----	----------	-----------

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح
نمره	

۱	سوال ۱ و ۲ هر کدام (۰/۵). نمره سوال ۳ و ۴ هر کدام ۱ نمره. با سلام خدمت همکاران محترم	۳	۱. False (b) ۲. False (b) ۳. <u>she had the money.</u> ۴. <u>Because it is so slow.</u>
۲	سوال ۵ تا ۱۰ هر کدام (۰/۵) نمره.	۳	۵. (c) ۶. (c) ۷. True (a) ۸. False (b) ۹. <u>No, he doesn't like it.</u> ۱۰. <u>No, he doesn't appreciate the woman's job.</u>
۳	سوال ۱۱ و ۱۲ هر کدام (۰/۵) نمره سوال ۱۳ تا ۱۵ هر کدام ۱ نمره. در این بخش هر کلمه ای هم که به نوعی به پاسخ اشاره کند صحیح است.	۴	۱۱. False (b) ۱۲. True (a) ۱۳. <u>creative</u> ۱۴. <u>respect each other's abilities.</u> ۱۵. <u>He didn't enjoy working in a team environment a year ago.</u>
۴	سوال ۱۶ تا ۱۹ هر کدام (۰/۵) نمره	۲	۱۶. (d) ۱۷. (e) ۱۸. (b) ۱۹. (a)
۵	هر کلمه صحیح (۰/۵) نمره	۱/۵	۲۰. honored ۲۱. overcome ۲۲. suppose
۶	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۱/۵	۲۳. intermediate ۲۴. replace ۲۵. guide
۷	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۲	۲۶. (c) ۲۷. (b) ۲۸. (d) ۲۹. (b)
۸	پاسخ صحیح ۱ نمره. (همکاران گرامی دانش آموز باید which را به همراه یک عبارت دارای فعل را در ادامه بنویسد.) (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی بنویسد که مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد)	۱	۳۰. <u>which</u> _____ (۰/۵) (۰/۵)
۹	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۲	۳۱. have been invited ۳۲. was said ۳۳. decides ۳۴. might/would /could choose
۱۰	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۵ تا ۳۸ هر کدام (۰/۵) نمره و سؤالات ۳۹ و ۴۰ هر کدام ۱ نمره	۴	۳۵. (b) ۳۶. (a) ۳۷. (b) False ۳۸. (a) True ۳۹. <u>English is easier for French people to learn because it is very similar to French</u> (۰/۵) (۰/۵) ۴۰. <u>Because they already use Chinese letters in their own language.</u>
	«ادامه در صفحه ی دوم»		

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۱	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۱ تا ۴۴ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات ۴۵ و ۴۶ هر کدام ۱ نمره ۴۱. (b) ۴۲. (c) ۴۳. (b) False ۴۴. (a) True ۴۵. <u>It is produced from streams and rivers/oceans/water.</u> ۴۶. <u>It will keep the environment clean.</u>	۴															
۱۲	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره ۴۷. so ۴۸. and ۴۹. but ۵۰. or	۲															
۱۳	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی، با توجه به تصویر مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) ۵۱. ...they should stay at home. ۵۲. ...he has to do his homework.	۱															
۱۴	همکار محترم در این بخش (سوال ۵۳ و ۵۴) با توجه به رعایت Topic Sentence نمره لحاظ گردد. هر جمله صحیح (۰/۵) نمره	۱															
همکاران محترم: دانش آموزان در این قسمت طبق دستور العمل به یکی از دو بخش به دلخواه پاسخ می دهند.																	
۱۵	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره. همکار محترم در این بخش دانش آموز به قسمت (الف) یا (ب) پاسخ میدهد. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>(الف)</td> <td>(ب)</td> </tr> <tr> <td>۵۵.</td> <td>b</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>۵۶.</td> <td>e</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>۵۷.</td> <td>a</td> <td>f</td> </tr> <tr> <td>۵۸.</td> <td>c</td> <td>h</td> </tr> </table>		(الف)	(ب)	۵۵.	b	g	۵۶.	e	j	۵۷.	a	f	۵۸.	c	h	۲
	(الف)	(ب)															
۵۵.	b	g															
۵۶.	e	j															
۵۷.	a	f															
۵۸.	c	h															
۱۶	هر پاسخ صحیح ۱ نمره. (همکار محترم در این بخش دانش آموز در سوال ۵۹ به قسمت a یا b و در سوال ۶۰ نیز به قسمت a یا b پاسخ میدهد.) ۵۹. (a) <u>Mina would help you with your homework if she had more free time.</u> (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵) (b) <u>My mother was angry with my brother because he hadn't washed his hands.</u> (۰/۵) (۰/۵) ۶۰. (a) <u>The students bought some useful books which their teacher suggested.</u> (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵) (b) <u>Can water be converted into ice in cold weather?</u> (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۲															
۱۷	همکار محترم در این قسمت دانش آموز به یکی از بخشهای (ج) یا (د) به اختیار پاسخ می دهد. در بخش (ج) با توجه به رعایت Topic Sentence نمره لحاظ گردد. هر جمله صحیح (۱) نمره یا در بخش (د) با توجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۴) نمره	۴															
۴۰	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز با احترام به نظر مصححین گرامی در تصحیح اوراق،	جمع نمره															

۱. زیر جواب کامل در برخی از بخشهای تشریحی خط کشیده شده ولی اگر دانش آموزان قسمتهایی از پاسخها که دوبار در پایین آن خط کشیده شده است را بنویسند نمره کامل لحاظ گردد.
۲. در بخش پاسخهای شنیداری و واژگان املائی صحیح کلمات مهم نیست و اگر به کلمه اشاره شده باشد نمره کامل داده شود. با این وجود نظر همکاران محترم صائب است.

تعداد صفحات: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تمامی رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۱ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.</p> <p>Listening</p> <p>1. Amin is really tired because</p> <p>a) he is working on a new project b) he is sick and feels weak c) he doesn't sleep well at nights d) he is working on a difficult problem</p> <p>2. Amin thinks we need to considermore.</p> <p>a) work, sport and responsibility b) money, sport and work c) work, money and responsibility d) responsibility, money and sport</p> <p>3. What does Behzad think about health?</p> <p>a) Health is not really important b) We should not care about our health c) Health is on top of everything d) Health is not as important as money</p>	۳
۲	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۲ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.</p> <p>4. Where did Alex leave his jacket?</p> <p>5. His jacket wasn't new and expensive. a) True b) False</p> <p>6. Her mother said to him to call the bus station. a) True b) False</p>	۲
۳	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۳ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.</p> <p>7. What time is the birthday party?</p> <p>8. What may she bring as a birthday gift?</p>	۲
۴	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۴ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.</p> <p>A: Do you play any sports, Nick?</p> <p>B: Yes, I love playing sports. But my favorite sport is...9.....</p> <p>A: Really? Are you on a10.....?</p> <p>B: Yes, I am. It is a lot of ...11.....</p> <p>A: How often do you ...12.....?</p> <p>B: Oh, about ...13..... a week. So, how about you? Do you play sports?</p> <p>A: Well it depends. Do you think playing video ...14..... is a sport?</p> <p>B: Umm, I am not sure about that.</p>	۳
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »	

تعداد صفحات: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تمامی رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۲	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید. (یک جمله اضافی است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(15)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(16)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(17)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(18)</p> </div> </div> <p>a. The mother is hugging her little child. b. My sister often sits in the balcony and studies her lessons. c. The student circled the dictionary entry for the new word. d. Solar panels change solar power into electricity. e. The sofa converts into bed.</p>	۵
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است)</p> <p>repeatedly, forever, demand, arrange</p> <p>19. We'll need to..... the chairs around the table. 20. Thefor organic food is increasing these days. 21. I have told Mohsen.....to talk politely to his teacher.</p>	۶
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.</p> <p>22. They have to speak louder, because their grandmother is hard of h- - - - . 23. There are some free dictionaries for PCs and apps for s - - - - phones. 24. We should not build factories near rivers because they p - - - - - the rivers.</p>	۷
۳	<p>Grammar</p> <p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>25. They will buy a new house,? a) won't he b) won't they c) will they d) will he</p> <p>26. My mother found the keys I lost last week. a) when b) whom c) which d) who</p> <p>27. Hafez to be as one of the most famous Persian poet of all time. a) knows b) is known c) knowing d) has known</p> <p>28. A: What is the problem? B: The windowsby the boys. a) are breaking b) have broken c) broke d) have been broken</p> <p>29. If the old man had his glasses, he the paper easily. a) can read b) was reading c) could read d) read</p> <p>30. My job has become difficult because of my illness. a) increasingly b) increase c) increasing d) increases</p>	۸
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »		

تعداد صفحات: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تمامی رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۱	جمله ی زیر را با استفاده از ضمیر موصولی مناسب whom, who یا which کامل کنید. 31. A cheetah is an animal.....	۹
۱	جمله شرطی زیر را با نوشتن یک جمله (جواب شرط) کامل کنید. 32. If I had wings, I.....	۱۰
۴	Reading متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید. Respect is a way of acting well or thinking highly about something or someone. You respect those who are important to you. You show your respect by being polite and kind. When you are impolite or act badly toward people, they may feel sad or angry. But whom should you respect the most? You must care for those who always care for you. You know that your parents care for you for every little thing. You must love them, respect them, and care for them. Besides bringing you into the world, your parents spend their time, energy, and strength to make sure that you have what you need or want. Telling them that you thank them reflects the level of your respect for them. The easiest way to show your love and respect is to tell them that you appreciate who they are and what they do. You can also do something small but meaningful, for example, wash the dishes, clean the kitchen after dinner or clean the rooms. Your parents will pay attention to and appreciate your acts of kindness. You may also tell your mom how well she cooks, or tell your dad how great he is at his job. For most of parents, any of these small things can be a sign of respect. True / False 33. We respect those who are important to us for some reasons. a) True b) False 34. If you are impolite or act badly toward people, they feel important. a) True b) False Choose the best answer. 35. We show our.....by being polite to those we care for. a) need b) strength c) happiness d) respect 36. Telling your parents that you thank them the level of your respect for them. a) reflects b) invents c) imagines d) shouts Answer the questions. 37. What is the easiest way to show your love and respect to your parents? 38. Can doing good small things show your respect to your parents? (Give an example)	۱۱
۴	متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید. When early humans hunted and collected food, they could not control their environment. They could live in their environment like other animals. When humans learned to make fire, however, they became skillful at changing their environment. To provide themselves with fuel, they cut trees and made fires. Parts of forests were changed to lands to increase the growth of grass and to provide a greater area for the animals that humans ate as their food. This improvement ended in farming and also keeping animals as sources of human food. Fire also provided the means for cooking plants which were not used before. After meeting the simple need for food, early humans began to follow other goals such as founding the cities and living in larger groups.	۱۲
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم »		

تعداد صفحات: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تمامی رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	<p>True / False</p> <p>39. Early humans killed the animals and ate them as their food. a) True b) False</p> <p>40. Early humans discovered how to make fire. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>41. What does "they" in line 3 refer to? a) environments b) humans c) fires d) animals</p> <p>42. What is this passage mostly about? It is about..... a) how animals were hunted b) the plants early humans ate c) how to make fire d) the life of early humans</p> <p>Complete the following sentences.</p> <p>43. Fire provided the for cooking plants which were not eaten before.</p> <p>44. Finally, early humans began to follow other goals such as the cities.</p>	
۲	<p>Writing</p> <p>جملات زیر را با کلمات ربط (but, and, so, or) کامل کنید.</p> <p>45. I get up early in the morning,..... I make an omelet myself.</p> <p>46. We can eat our lunch at the restaurant,..... we can have it at home.</p> <p>47. They wanted to call you,..... they did not have your phone number.</p> <p>48. That dictionary is expensive,..... I can't buy it.</p>	۱۳
۱	<p>جمله ی زیر را با استفاده از تصویر و یکی از کلمات ربط (but, and, so, or) کامل کنید و یک جمله مرکب معنادار بنویسید.</p> <p>49. Saeed studied hard for the exam,.....</p> <div style="text-align: right;">  </div>	۱۴
۱	<p>برای پاراگراف زیر یک Topic Sentence بنویسید.</p> <p>50. Smoking..... It increases the risk of death among the people who smoke.</p> <p>The risk of dying from smoking has increased over the last 50 years in the world. For example, smoking causes cancer deaths. So, if people want to be healthy, they must avoid smoking.</p>	۱۵
	<p>«ادامه ی سؤالات در صفحه ی پنجم»</p>	

تعداد صفحات: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تمامی رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

توجه: دانش آموز عزیز در این قسمت؛ بخشهای مختلفی ارایه شده است در هر قسمت طبق دستور العمل به دلخواه به بخش انتخابی پاسخ دهید

۴	<p>Vocabulary</p> <p>در این قسمت فقط به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ دهید.</p> <p>الف) برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p>51. I have kept a diary for twelve years. 52. Plants absorb carbon dioxide. 53. I did not read the introduction and jumped into the next part. 54. Don't use up all the milk - we need some for breakfast.</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p>a. to take something in, especially gradually b. cry suddenly c. a book in which you record your thoughts or feelings or what has happened every day d. to suddenly decide to do something e. to finish something</p> <p>ب) مفهوم و تعریف ضرب المثل های ستون A را از ستون B انتخاب نمایید. (در ستون B یک تعریف اضافه است).</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p>55. Out of sight, out of mind 56. Practice makes perfect 57. Easy come, easy go 58. Two heads are better than one</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p>f. When you get money quickly, like by winning it, it's easy to spend it or lose it quickly as well. g. When two people cooperate with each other, they come up with better ideas. h. You have to practice a skill a lot to become good at it. i. People like to spend time with those who are similar to them. j. You soon forget people or things that are no longer visible or present.</p>	۱۶
۴	<p>Grammar</p> <p>در سوالهای ۵۹ تا ۶۲ به دلخواه فقط دو سوال را انتخاب کرده و با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.</p> <p>59. work / some workers / who /and teachers/ in the village / there are /. 60. wrote / didn't / a letter / the girl / she / , /? 61. because / hadn't rained / everything in the garden / it / was brown /. 62. be / by the teacher / the parents / called / should /.</p>	۱۷
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی ششم »	

تعداد صفحات: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تمامی رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۰۶/۱۳
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۸	Writing	۱۸	
<p>در این قسمت فقط به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ دهید.</p> <p>الف) با استفاده از تصاویر داده شده برای عنوان های زیر یک Topic Sentence در پاسخنامه بنویسید.</p>			
			
63. a) Ferdowsi....	64. b) Watching TV.....	65. c) Sport.....	66. d) Clean energy...
<p>(ب) (67). یک پاراگراف با عنوان Having a healthy lifestyle در پاسخنامه بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (Topic Sentence), (Supporting Sentence), (Concluding Sentence) باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eat fewer snacks • Eat more fruit and vegies • Be more active 			
			
<p>“Good luck”</p>			
۴۸	جمع نمره		

رشته : کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۰۶/۱۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۹

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	سوال ۱ تا ۳ هر کدام (۱) نمره	با سلام خدمت همکاران محترم	۳
۲	سوال ۴ (۱) نمره، سوال ۵ و ۶ هر کدام (۰/۵) نمره	1. (a) 2. (c) 3. (c)	۲
۳	هر پاسخ صحیح هر کدام (۱) نمره	4. He left his jacket <u>on the bus.</u> 5. False (b) 6. True (a)	۲
۴	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	7. It is <u>at 6:30.</u> 8. She may bring a <u>birthday card.</u>	۳
۵	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	9. volleyball 10. team 11. fun 12. play 13. twice 14. games	۲
۶	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	15. (b) 16.(d) 17. (a) 18. (c)	۱/۵
۷	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	19. arrange 20. demand 21. repeatedly	۱/۵
۸	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	22. hearing 23. smart 24. pollute	۳
۹	پاسخ صحیح ۱ نمره. (همکاران گرامی دانش آموز باید which را به همراه یک جمله یا عبارت دارای فعل، در ادامه بنویسد.) (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی بنویسد که مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد)	25. (b) 26. (c) 27. (b) 28. (d) 29. (c) 30. (a)	۱
۱۰	پاسخ صحیح ۱ نمره (همکار گرامی اگر دانش آموز در این قسمت جواب شرط را با استفاده از یکی از افعال کمکی (would ,could ,might) و جمله ای بنویسد که مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد)	31. <u>which</u> _____ (0/5) (0/5)	۱
۱۱	پاسخ سؤالات شماره ۳۳ تا ۳۶ هر کدام (۰/۵) نمره و سؤالات ۳۷ و ۳۸ هر کدام ۱ نمره (همکار گرامی در سوال ۳۸ یکی از مثالها کافی است)	32. _____	۴
		33. (a) True 34. (b) False 35. (d) 36. (a)	
		37. The easiest way to show your love and respect is <u>to tell them that you appreciate who they are and what they do.</u>	
		38. <u>Yes, it can, for example, washing the dishes/ cleaning the kitchen/ cleaning the room</u>	
		«ادامه در صفحه ی دوم»	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۱۳
دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۲	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۹ تا ۴۲ هر کدام (۵/۰) نمره و سوالات ۴۳ و ۴۴ هر کدام ۱ نمره	۴
	39. (a) True 40. (a) True 41. (b) 42. (d)	
	43. means 44. founding	
۱۳	هر پاسخ صحیح (۵/۰) نمره	۲
	45. and 46. or 47. but 48. so	
۱۴	پاسخ صحیح (۱) نمره (در این بخش با انتخاب درست یکی از کلمات ربط اگر جمله، با توجه به تصویر مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد)	۱
	49. ...so he passed it.	
۱۵	همکار محترم در این بخش (سوال ۵۰) با توجه به رعایت Topic Sentence نمره لحاظ گردد. جمله صحیح (۱) نمره	۱

همکاران محترم: دانش آموزان در این قسمت طبق دستور العمل به سوالات پاسخ می دهند. برای هر کدام از بخش های ۱۶، ۱۷ فقط (۲) نمره و بخش ۱۸ فقط (۴) نمره لحاظ گردد (مصحح گرامی مجموع نمره سوالات انتخابی نباید بیشتر از ۸ نمره باشد)

۱۶	هر پاسخ صحیح (۵/۰) نمره. همکار محترم در این بخش دانش آموز به قسمت (الف) یا (ب) پاسخ میدهد.	۴																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">(الف)</th> <th colspan="2">(ب)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>51-</td> <td>c</td> <td>55-</td> <td>i</td> </tr> <tr> <td>52-</td> <td>a</td> <td>56-</td> <td>h</td> </tr> <tr> <td>53-</td> <td>d</td> <td>57-</td> <td>f</td> </tr> <tr> <td>54-</td> <td>e</td> <td>58-</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	(الف)		(ب)		51-	c	55-	i	52-	a	56-	h	53-	d	57-	f	54-	e	58-	g	
(الف)		(ب)																				
51-	c	55-	i																			
52-	a	56-	h																			
53-	d	57-	f																			
54-	e	58-	g																			

۱۷	هر پاسخ صحیح ۱ نمره. (همکار محترم در این بخش دانش آموز در سوالهای ۵۹ تا ۶۲ به دلخواه فقط به دو سوال پاسخ میدهد.)	۴
	<p>59. <u>There are some workers and teachers who work in the village.</u> (.5) (.5)</p> <p>60. <u>The girl wrote a letter, didn't she?</u> (.75) (.25)</p> <p>61. <u>Everything in the garden was brown because it hadn't rained.</u> (.5) (.5)</p> <p>62. <u>The parents should be called by the teacher.</u> (.25) (.5) (.25)</p>	

۱۸	همکار محترم در این قسمت دانش آموز به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ می دهد. در بخش (الف سوالات ۶۳ تا ۶۶) با توجه به رعایت Topic Sentence نمره لحاظ گردد. هر جمله صحیح (۱) نمره یا در بخش (ب سوال ۶۷) با توجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۴) نمره	۸
----	---	---

۴۸	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز نظر همکاران محترم صائب است.	جمع نمره
----	--	----------


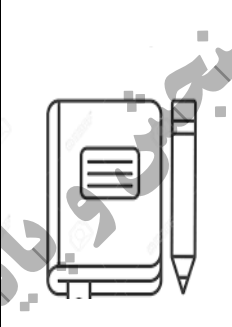


تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۱/۰۱
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>Listening</p> <p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۱ به دقت گوش دهید و سپس پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>1. Who are our elders? a) mothers and fathers b) fathers c) mothers d) doctors</p> <p>2. A: What do our elders teach us? B: They teach us how to a) accept and learn b) love and care c) forgive and remember d) learn an answer</p> <p>3. We have a responsibility to learn from their a) pain b) situation c) wish d) wisdom</p>	۱/۵
۲	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۲ به دقت گوش دهید و سپس برای جمله ی صحیح True و برای جمله غلط False را انتخاب کنید.</p> <p>4. He could get in the plane on time. A: True B: False 5. He had left his passport at home. A: True B: False 6. He didn't have to come back home. A: True B: False 7. He is always a forgetful person. A: True B: False</p>	۲
۳	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۳ به دقت گوش دهید و مکالمه ی زیر را با کلمه های صحیح کامل کنید.</p> <p>Emad: Daddy, look at those big fans! Father: They are actually wind turbines. Emad: Wind turbines? Father: Yes, wind turbines are used to produce electricity from wind power. Emad: I know electricity can be produced from water and sunlight. How might it be8..... from wind? Father: Well, a wind turbine works the9..... of a fan. Instead of using electricity to make wind, a turbine uses wind to make electricity. It is a type of ...10..... energy. Emad: These wind turbines11..... me of what I read about using wind power in Yazd's buildings.</p>	۲
۴	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۴ به دقت گوش دهید و مکالمه ی زیر را با کلمه های صحیح کامل کنید.</p> <p>A: The programs on TV these days are the ...12..... . Even with the hundred channels to13... from, everything is14..... B: You're ...15..... about that! I think it is because most TV programs are written for ...16..... . There is nothing for older people to ...17..... .</p>	۴/۵
۵	<p>دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۵ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>18. Where would he go if it were sunny? 19. What can they do, instead?</p>	۲
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »		

سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳) رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحات: ۵
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۱/۰۱		
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۶	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید. (یک جمله اضافی است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(20)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(21)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(22)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(23)</p> </div> </div> <p>a. My little sister sits on my mother's lap all the time. b. Hamid sits on the sofa and watches TV all the time. c. Try to avoid foods that contain a lot of fat. d. Oil, coal and natural gas are three common fossil fuels. e. I have kept a diary for twelve years.</p>	
۷	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است)</p> <p style="text-align: center;">dedicated, replaced, forgive, recommend</p> <p>24. A: Mrs. Ahmadi is very friendly and helpful. B: I know! She is known as a teacher, too. 25. A: What kind of dictionary do you.....? B: A learner's dictionary. 26. Her sister carefullythe china plate on the shelf.</p>	
۸	<p>برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p>27. Students should appreciate their teachers for their help and kindness. 28. Plants absorb carbon dioxide. 29. Demand for organic food is increasing.</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p>a. the amount of a product or service that people want b. the part at the beginning of a book that gives a general idea of what it is about c. be grateful for d. take something in, especially gradually</p>	
۹	<p>جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.</p> <p>30. I think O is the s - - - - for Oxygen. I am not sure! 31. I always try to wake up and start work early because I know that "the early bird catches the w- - -."</p>	
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »	

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۱/۰۱
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲	<p>Grammar</p> <p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>32. Your sister has passed the exam,? a) didn't she b) hasn't she c) didn't you d) has she</p> <p>33. A: Are you writing the letter to your father? B: No, My brother is writing the letter I will send to my father tomorrow. a) where b) who c) which d) whom</p> <p>34. The traffic rules very carefully by everyone. a) must be obeyed b) should obey c) are obeying d) has been obeyed</p> <p>35. My parents.....healthier if they lived in a village. a) can be b) would be c) are d) must be</p>	۱۰
۲	<p>شکل صحیح فعل داخل پرانتز را در جای خالی بنویسید.</p> <p>36. JoeChinese before he moved to china. (study)</p> <p>37. Persianin Iran, Tajikistan and Afghanistan. (speak)</p>	۱۱
۲	<p>با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.</p> <p>38. had gotten/ was/ a bad score/ she/ Mina/ upset/ because / . /</p> <p>39. fix / the car /if/ were / John/ at home/ could / he /./</p>	۱۲
۴	<p>Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>For English teachers, a dictionary is essential for any teaching program and needs to be used carefully. A dictionary is the basic thing for any language class. The most important thing that a student should know is how to use it. A student needs to have at least three dictionaries available to learn English properly. The first one should be a bilingual dictionary that covers words in the native language as well as in English. The second one should be a monolingual dictionary that gives word information in English. The third one should be a native language dictionary.</p> <p>When teaching begins, learners will use a bilingual dictionary for simple translations. Monolingual dictionaries are also necessary pieces of language learning studies, because they provide learners with definitions, pronunciations, etc. The problem becomes hard with studies when the students do not fully understand the words <u>they</u> are translating, and they get confused. Teachers know that they should clear up the confusion quickly before they jump into to the next lesson. When the students enter a more advanced level, they must have a native language dictionary that relates to their own language. When they do not understand the meaning of a translated word in their own native language, they can use this dictionary to figure it out.</p> <p>True / False</p> <p>40. A dictionary is the basic thing for any language class. a) True b) False</p> <p>41. Students must have more than four dictionaries to learn English a) True b) False</p>	۱۳
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم »		

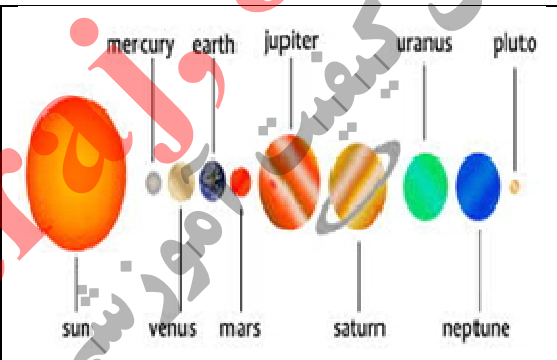
تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۱/۰۱
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

	<p>Choose the best answer.</p> <p>42. What is the main idea of the text?</p> <p>a) Dictionaries are essential for language learning. b) Bilingual dictionaries are the most important types of dictionaries. c) All of the students cannot figure out what they read. d) Monolingual dictionaries are the most expensive dictionaries.</p> <p>43. What does the underlined word “<u>they</u>” in paragraph 2 refer to?</p> <p>a) problems b) teachers c) dictionaries d) students</p> <p>Answer the questions.</p> <p>44. When should teachers clear up students’ confusion?</p> <p>45. What must the students have when they enter a more advanced level?</p>	
۴	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>Pablo Picasso was a distinguished artist. He was born in Spain on October 25, 1881. His father was a painter and art teacher. <u>He</u> helped his son to improve his artistic ability. When Picasso was 10 years old, his family move to Barcelona, Spain where Picasso took an exam to attend a popular Art School. The exam was going to take one month, however it was very surprising that Picasso finished it in one day.</p> <p>A few years later, he went to another school in Madrid. He was bored with the old Teachings of Art School, and he did not want to paint like people hundreds of years ago. He really wanted to create something new. He moved to Paris where he worked as an artist and created his wonderful drawings. During this time, he created his famous Blue period works. In 1907, Picasso painted a painting that is known as the first painting in the modern art movement. Artists from all over the world travelled there to see this painting.</p> <p>In 1907, Picasso began to experiment with a new style of painting. He is well-known for creating the Cubism Style. One of the most interesting things about Picasso is that he was the first artist to be famous during his own lifetime. He was one of the most important artists of the 20th century. He died on April 8, 1973.</p> <p>True/False</p> <p>46. Picasso was a famous French artist during the 18th century. a) True b) False</p> <p>47. Picasso was also very skillful in painting when he was young. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>48. The underlined word “<u>He</u>” in the second line refers to.....</p> <p>a) Picasso b) his son c) Picasso’s father d) the teacher</p> <p>49. It tookfor Picasso to finish his exam to attend the Art school in Barcelona.</p> <p>a) a few years b) more than a day c) only one month d) one day</p> <p>Complete the following sentences.</p> <p>50. Artists from everywhere in the came to Paris to see Picasso’ first paining in modern Art.</p> <p>51. Picasso is famous for the Cubism Style.</p>	۱۴
« ادامه ی سؤالات در صفحه پنجم »		

سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحات: ۵
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۱/۰۱	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲	<p>Writing</p> <p>جملات زیر را با کلمات ربط (but, and, so, or) کامل کنید.</p> <p>52. Sepideh likes spaghetti,..... her grandmother hates spaghetti.</p> <p>53. These shoes are not comfortable , I will not buy them.</p> <p>54. He went to the restaurant ordered food.</p> <p>55. We can go by bus, we can take a taxi.</p>	۱۵
۳	<p>جملات زیر مربوط به سوالات ۵۶ تا ۶۱ در پاسخ نامه است که شکل در هم ریخته یک پاراگراف است. جملات را با دقت بخوانید و با توجه به اجزای یک پاراگراف، جملات را مرتب کنید.</p> <p>a) therefore, many patients are easily cured in hospitals in Canada</p> <p>b) second, it has a high standard of education for young people</p> <p>c) there are several reasons why Canada is one of the best countries in the world</p> <p>d) in addition there are many chances for them to get a good job</p> <p>e) as a result, many people like to live in Canada</p> <p>f) first, Canada has an excellent health care system</p>	۱۶
۳	<p>(۶۲) یک پاراگراف با عنوان Solar system در پاسخنامه بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (Topic Sentence), (Supporting Sentences), (Concluding Sentence) باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The number of the planets • The order of distance from the Sun • The center of the solar system: The sun • The largest and smallest planets 	۱۷
 <p>The diagram shows the Sun at the center, followed by Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, and Pluto in order of increasing distance from the Sun. Each planet is labeled with its name and shown with a small image.</p>		
<p>“Good luck”</p>		
۴۰	جمع نمره	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۰۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	با سلام خدمت همکاران محترم هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	1.5
۲	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره 4. False (B) 5. True (A) 6. False (B) 7. False (B)	2
۳	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره (همکار عزیز در این بخش اشاره به کلمه نیز کافی است و بدون در نظر گرفتن املای صحیح و کامل نیز نمره لحاظ گردد) 8. generated 9. opposite 10. clean 11. remind	2
۴	هر پاسخ صحیح (۰.۷۵) نمره (همکار عزیز در این بخش اشاره به کلمه نیز کافی است و بدون در نظر گرفتن املای صحیح و کامل نیز نمره لحاظ گردد) 12. worst 13. choose 14. terrible 15. right 16. teenagers 17. enjoy	4.5
۵	هر پاسخ صحیح (۱) نمره (همکار عزیز در این بخش اگر دانش آموز قسمت خط کشیده شده را بنویسد نمره کامل لحاظ گردد) 18. He would go to the <u>park</u> . 19. They can <u>play</u> one of their <u>thinking</u> games.	2
۶	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره 20. (b) 21. (e) 22. (d) 23. (c)	2
۷	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره 24. dedicated 25. recommend 26. replaced	1.5
۸	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره 27. (c) 28. (d) 29. (a)	1.5
۹	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره 30. symbol 31. worm	1
۱۰	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره 32. (b) 33. (c) 34. (a) 35. (b)	2
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: کلیه رشته ها
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۰۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۱	هر پاسخ صحیح (۱) نمره	36. had studied	37. is spoken	2														
۱۲	هر پاسخ صحیح (۱) نمره	38. <u>Mina was upset because she had gotten a bad score.</u> (0.25) (0.25) (0.25) (0.25)	39. <u>John could fix the car if he were at home.</u> (0.5) (0.5)	2														
۱۳	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۰ تا ۴۳ هر کدام (۰/۵) نمره و سؤالات ۴۴ و ۴۵ هر کدام (۱) نمره (همکار عزیز در این بخش اگر دانش آموز قسمت خط کشیده شده را بنویسد نمره کامل لحاظ گردد)	40. (a) True	41. (b) False	42. (a)	43. (d)	4												
		44. Quickly <u>before</u> they jump into <u>the next lesson</u> .	45. They must have a <u>native language dictionary</u> .															
۱۴	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۶ تا ۴۹ هر کدام (۰/۵) نمره و سؤالات ۵۰ و ۵۱ هر کدام ۱ نمره	46. (b) False	47. (a) True	48. (c)	49. (d)	4												
		50. world	51. creating															
۱۵	هر پاسخ صحیح (۰/۵)	52. but	53. so	54. and	55. or	2												
۱۶	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره.	<table border="1"> <tr> <td>56</td> <td>(c) There are several reasons why Canada is one of the best countries in the world.</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>(f) First, Canada has an excellent health care system.</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>(a) Therefore, many patients are easily cured in hospitals in Canada.</td> </tr> <tr> <td>59</td> <td>(b) Second, it has a high standard of education for young people.</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>(d) In addition, there are many chances for them to get a good job.</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>(e) As a result, many people like to live in Canada.</td> </tr> </table>				56	(c) There are several reasons why Canada is one of the best countries in the world.	57	(f) First, Canada has an excellent health care system.	58	(a) Therefore, many patients are easily cured in hospitals in Canada.	59	(b) Second, it has a high standard of education for young people.	60	(d) In addition, there are many chances for them to get a good job.	61	(e) As a result, many people like to live in Canada.	3
56	(c) There are several reasons why Canada is one of the best countries in the world.																	
57	(f) First, Canada has an excellent health care system.																	
58	(a) Therefore, many patients are easily cured in hospitals in Canada.																	
59	(b) Second, it has a high standard of education for young people.																	
60	(d) In addition, there are many chances for them to get a good job.																	
61	(e) As a result, many people like to live in Canada.																	
۱۷	همکار محترم در این بخش (سوال ۶۲) باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۳) نمره	3																
40	جمع نمره	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز نظر همکاران محترم صائب است.																





تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>Listening</p> <p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه بین مینا و رویا گوش دهید، سپس گزینه صحیح (True) یا غلط (False) را انتخاب کنید.</p> <p>1. Roya will go to the gym on Saturday. a) True b) False</p> <p>2. Roya is going to the gym alone. a) True b) False</p> <p>3. Mina won't go to the gym with Roya. a) True b) False</p> <p>4. Mina prefers less active sports like chess. a) True b) False</p>	۲
۲	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه بین امیر و رسول گوش دهید، سپس گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>5. Rasoul and his family didn't go to the new restaurant last night because</p> <p>a) it was expensive b) they didn't want to c) the restaurant was too far</p> <p>6. They had gone to the new restaurant.....</p> <p>a) last year b) the month before c) the weekend before</p> <p>7. They all ordered for dinner.</p> <p>a) fish and chips b) chicken with chips c) chicken with rice</p> <p>8. Rasoul had never tasted their anywhere else before.</p> <p>a) special sauce b) pomegranate sauce c) expensive sauce</p>	۲
۳	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به یک متن درباره ی محیط زیست گوش دهید، سپس جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>The environment means different things to different people. The environment can be water, air, animals, waste, plants, and other things that are9..... us. Also the environment can be the10....., physical, cultural and chemical factors that surround man.</p> <p>There are two types of environment, like the natural environment that nature provides for example the oceans,11....., seas, etc, and the environment that man creates for himself such as houses, technologies and businesses.</p> <p>The environment is important and we should all12..... it. We must avoid bad practices such as polluting air and water, and also doing any other harmful activities that destroy the environment.</p>	۳
۴	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه ی بین معلم و دانش آموز گوش دهید، سپس به سوالات داده شده پاسخ دهید.</p> <p>13. Promising others can make our world a better place to live in. a) True b) False</p> <p>14. The student thinks that some people speak a lot. a) True b) False</p> <p>15. If we want to respect others, first we should to them.</p>	۲
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »	

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۲	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید. (یک جمله اضافی است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(16)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(17)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(18)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(19)</p> </div> </div> <p>a. The new light bulbs consume less electricity. b. I have kept a diary for twelve years. c. I circled the dictionary entry for the word 'purpose'. d. My grandfather feeds the pigeons in the park every morning. e. The factory has polluted the river.</p>	۵
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است)</p> <p>suppose, use up, distinguished, fossil</p> <p>20. Oil, coal and natural gas are three common fuels. 21. Don't all the milk, we need some for breakfast. 22. Dr. Gharib was known as a university professor in our country.</p>	۶
۱/۵	<p>برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است)</p> <p>A</p> <p>23. I did not read the introduction and jumped into the next part. 24. Mom forgave me for breaking the vase. 25. The factory will replace most of its workers with robots.</p> <p>B</p> <p>a. to put things in a neat, attractive, or useful order b. to take the place of somebody or something c. to stop being angry with someone d. to suddenly decide to do something</p>	۷
۱	<p>جمله زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید. (باتوجه به تعداد خط چین، حروف کلمه ی مورد نظر را کامل کنید)</p> <p>26. Just saying that you will do something doesn't mean much. You know that "Actions s - - - - louder than words".</p>	۸
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »		

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲	<p>Grammar</p> <p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>27. Hamid doesn't say a bad word,?</p> <p>a) did Hamid b) does he c) doesn't Hamid d) isn't he</p> <p>28. A: What did she do last Friday? B: She watched the film was very interesting.</p> <p>a) whom b) who c) where d) which</p> <p>29. A: Guess what we have for dinner! B: A fish salad for dinner by the cook.</p> <p>a) may be made b) will make c) is making d) has made</p> <p>30. A: I do not have a good job and cannot earn enough money. B: If you had a good job, you a lot of money.</p> <p>a) will earn b) were earned c) earned d) could earn</p>	۹
۱	<p>شکل صحیح فعل داخل پرانتز را در جای خالی بنویسید.</p> <p>31. They gave me some money back because I too much. (pay)</p>	۱۰
۳	<p>با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.</p> <p>32. moved to China / had already learned/ Chinese/ Joe/ he/ when / . /</p> <p>33. you /if / They / a house / would buy / they were / . /</p>	۱۱
۱	<p>جمله ی زیر را با استفاده از ضمیر موصولی مناسب whom, who یا which کامل کنید.</p> <p>34. A horse is an animal</p> <div data-bbox="1157 1227 1428 1482" data-label="Image"> </div>	۱۲
۳	<p>Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>A dictionary is a book that explains the meanings of words and expressions. You can find words easily because dictionaries put them in alphabetical order. The word 'dictionary' comes from the Latin 'dictio' ('saying').</p> <p>There are several kinds of dictionaries. Dictionaries that explain words and how they are used; dictionaries that translate words from one language to another; dictionaries of biography that tell about famous people; and technical dictionaries that explain the meanings of technical words.</p> <p>Dictionaries that explain what words mean give a clear 'definition' of them. A good dictionary also gives more information about words. For instance, it explains how they are pronounced. Usually the International Phonetic Alphabet (IPA) is used for this purpose. A complete dictionary also tells you about the origin of words and the story behind them. For example, the words like 'pajamas', 'bazaar' and 'paradise' entered English from Persian.</p>	۱۳
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»	



تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی – فیزیک و علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

	<p>True / False</p> <p>35. Words are easily found in dictionaries because dictionaries put them in alphabetical order. a) True b) False</p> <p>36. The word ‘dictionary’ comes from the Latin ‘dictio’. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>37. What do dictionaries of biography explain? a) These dictionaries explain the meanings of technical words. b) Dictionaries of biography explain IPA. c) They tell about famous people. d) They translate words from one language to another.</p> <p>38. What does “them” in the first line of paragraph 3 refer to? a) pronunciations b) words c) dictionaries d) spellings</p>	
۴	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>The most common type of clean energy is the solar power. Solar energy is produced by the radiation that reaches the earth. People have used the sun as a heat source for thousands of years. Iranians, for instance, use special designs and arrangements of windows, balconies and yards to get the most sunshine. Different kinds of materials might also be used in building the houses. This keeps people warm during cold seasons and cool during hot days of the year. Nowadays, solar energy can be converted into other forms of energy, such as heat and electricity. Solar energy might be used for heating water and air in homes, buildings, or swimming pools. Maybe you’ve seen buildings or houses with big shiny panels on the roof. These solar collectors collect heat by absorbing sunlight. Solar energy is used in generating electricity for watches, highway signs, houses and even space stations.</p> <p>True/False</p> <p>39. According to the passage, solar power is the most common type of clean energy. a) True b) False</p> <p>40. People have used the sun as a source of heat for few years. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>41. Iranians use special designs of windows and balconies to..... a) generate electricity b) get the most sunshine c) keep themselves strong d) heat water</p> <p>42. The passage says people use differentin building the houses to keep them warm in winter and cool in summer. a) materials b) seasons c) pools d) signs</p> <p>Answer the question.</p> <p>43. How can solar collectors collect heat?.....</p>	۱۴
	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>For many people, their teenage years – from 13 to 19 – are sometimes the best or worst years of their lives. Sometimes some teenagers feel that there are many differences between them and their parents. Teenagers often want to show that what they do is correct. They want to wear different clothes to show that they are free. In some countries, they can drive when they are only 16. Many young people work at part – time jobs after school and on weekends, so they can buy their own</p>	۱۵
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی پنجم»	

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۳	cars. After finishing high school, some of them live in their own apartments. Still teenagers must know that their parents have a lot to share with them: their life experiences, their failures, their successes. They should respect and care for their parents as parents are the best support in their lives. True/ False 44. According to the passage, teenagers are between thirteen and nineteen years old. a) True b) False 45. Teenagers at the age 16 can drive in all countries. a) True b) False Choose the best answer. 46. The passage says that parents have a lot to share with..... a) people b) high schools c) teenagers d) adults 47. Teenagers should respect their parents because they are the best..... for teenagers. a) success b) generation c) experience d) support	
۱	Writing هریک از جملات زیر را با انتخاب یک کلمه ربط (but, and, so, or) کامل کنید. 48. We went to the restaurant ordered food. 49. That dictionary is expensive,I can't buy it.	۱۶
۱	جمله زیر را با استفاده از تصویر و یکی از کلمات ربط (but, and, so, or) کامل کنید و یک جمله مرکب معنادار بنویسید. 50. The book was boring	۱۷
	 (read)	
۳	جملات زیر مربوط به سوالات ۵۱ تا ۵۶ در پاسخ نامه است که شکل در هم ریخته یک پاراگراف است. جملات را با دقت بخوانید و با توجه به اجزای یک پاراگراف، جملات را مرتب کنید. a). In short, communication can depend on technology. b). Most of these cell phones can help you have video calls. c). The new century has brought big changes in communication. d). But people do not have such phones e). because they are very expensive. f). Cell phones are important in these changes.	۱۸
۳	یک پاراگراف با عنوان Sport در پاسخنامه بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (Topic Sentence), (Supporting Sentences), (Concluding Sentence) باشد. <ul style="list-style-type: none">Different types of sportGood physical shape (the body)Healthier heart 57. Sport is	۱۹
		
۴۰	نمره	GOOD LUCK

رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۲	با سلام خدمت همکاران محترم هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۱
۲	1. False (b) 2. False (b) 3. True (a) 4. True (a)	
۲	5. (b) 6. (c) 7. (c) 8. (a)	۲
۳	9. around 10. social 11. land 12. protect	۳
۲	پاسخ صحیح سوالات شماره ۱۳ و ۱۴ هر کدام (۰/۵) نمره و سوال ۱۵ (۱) نمره 13. False (b) 14. True (a)	۴
۲	15. listen	
۲	16. (e) 17.(d) 18. (a) 19. (c)	۵
۱/۵	20. fossil 21. use up 22. distinguished	۶
۱/۵	23. (d) 24. (c) 25. (b)	۷
۱	26. speak	۸
۲	27. (b) 28. (d) 29. (a) 30. (d)	۹
۱	31. had paid	۱۰
۳	32. <u>Joe had already learned Chinese when he moved to China.</u> 33. <u>They would buy a house if they were you.</u>	۱۱
۱	پاسخ صحیح (۱) نمره (همکاران گرامی دانش آموز باید which را به همراه یک جمله یا عبارت دارای فعل، در ادامه بنویسد.) (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی بنویسد که مفهوم را برساند نمره مربوطه لحاظ گردد)	۱۲
	34. <u>which</u> _____ (0/5) (0/5)	
«ادامه در صفحه ی دوم»		

رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۳	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۵ و ۳۶ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات ۳۷ و ۳۸ هر کدام (۱) نمره	۳
	35. (a) True 36. (a) True 37. (c) 38. (b)	
۱۴	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۹ و ۴۰ هر کدام (۰/۵) نمره سوالات ۴۱ تا ۴۳ هر کدام (۱) نمره	۴
	39. (a) True 40. (b) False 41. (b) 42. (a)	
	43. Solar collectors collect heat <u>by absorbing sunlight</u> .	
۱۵	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۴ و ۴۵ هر کدام (۰/۵) نمره سوالات ۴۶ و ۴۷ هر کدام (۱) نمره	۳
	44. (a) True 45. (b) False	
	46. (c) 47. (d)	
۱۶	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره	۱
	48. and 49. so	
۱۷	پاسخ صحیح (۱) نمره (در این بخش با انتخاب درست یکی از کلمات ربط اگر جمله، با توجه به تصویر مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد)	۱
	50.but he had to read it.	
۱۸	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره.	۳
	51 (c) The new century has brought big changes in communication.	
	52 (f). Cell phones are important in these changes.	
	53 (b) Most of these cell phones can help you have video calls.	
	54 (d) But some people do not have such phones	
	55 (e) because they are very expensive.	
	56 (a) In short, communication can depend on technology.	
۱۹	همکار محترم در این بخش (سوال ۵۷) با توجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۳) نمره	۳
۴۰	جمع نمره	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز نظر همکاران محترم صائب است.





تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>Listening</p> <p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه بین زهره و مریم گوش دهید، سپس به سوالات داده شده پاسخ دهید.</p> <p>1. Zohreh has invited everyone but Mina. a) True b) False</p> <p>2. Zohreh and Mina were not close friends at school. a) True b) False</p> <p>3. Maryam could check Mina's address with her because she is her mother's friend.</p>	۲
۲	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه بین شیلا و سمیرا گوش دهید، سپس گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>4. Yeganeh and Kiana came over for dinner on</p> <p>a) Monday b) Thursday c) Saturday</p> <p>5. Samira wanted to go to the Museum of</p> <p>a) Modern Art b) Holy shrine c) Holy Defense</p> <p>6. Before they got home, they had gone to the</p> <p>a) park b) museum c) restaurant</p> <p>7. After dinner, their mothers arrived and took them</p> <p>a) home b) to school c) to the museum</p>	۲
۳	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به یک متن درباره ی لغت نامه ی لغت - فرس گوش دهید، سپس جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>Asadi Tusi was a (8)..... poet in the 5th century. One of his best-known works is the oldest Persian dictionary which is still used. In this dictionary, the list of entries has been arranged according to the.....(9)..... letters of the words. This dictionary has many sentences which were(10)..... from poetry. It has synonyms that were used by many poets. This dictionary has been used by the poets who(11)..... after Asadi Tusi. Many words have been added to the first dictionary which Asadi compiled. This dictionary is a valuable treasure of our language.</p>	۳
۴	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه ی بین لاله و سارا گوش دهید، سپس گزینه صحیح (True) یا غلط (False) را انتخاب کنید.</p> <p>12. Tahereh Saffarzadeh was born in Shiraz. a) True b) False</p> <p>13. She learned reading and reciting the Holy Quran at the age of 6. a) True b) False</p> <p>14. When she was a young student, she didn't write poems. a) True b) False</p> <p>15. She published the translation of Holy Quran in 1380. a) True b) False</p>	۲
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »	


تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۲	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید. (یک جمله اضافی است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(16)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(17)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(18)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(19)</p> </div> </div> <p>a. Iran is rich in oil resources. b. My uncle often sits in the balcony, has a cup of coffee and reads a book. c. Try to avoid foods that contain a lot of fat. d. Dad really shouted at me when I didn't pass the exam. e. Wind turbines are used to produce electricity from wind power.</p>	۵
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است)</p> <p>hugged, introduction, absorb, effectively</p> <p>20. Plants carbon dioxide. 21. This book has only a two-page 22. My uncle went to his son and him.</p>	۶
۱/۵	<p>برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).</p> <p>A</p> <p>23. He always speaks slowly and calmly. 24. Here you can see two high and two low tides each day. 25. No one can live forever.</p> <p>B</p> <p>a. cry suddenly b. for all time c. the rise and fall of the sea d. in a quiet way</p>	۷
۱	<p>جمله ی زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید. (باتوجه به تعداد خط چین، حروف کلمه مورد نظر را کامل کنید)</p> <p>26. A: When you get money quickly, it's easy to spend it or lose it quickly as well. B: You know that "Easy c - - - , easy go".</p>	۸
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »		

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۲	<p>Grammar</p> <p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>27. They invited you to their party, ? a) do they b) didn't we c) didn't they d) don't you</p> <p>28. A: What did the students want to do? B: They wanted to talk to the teacher Ali met before. a) whom b) when c) where d) which</p> <p>29. I lunch before I went out. a) am eating b) will eat c) had eaten d) eat</p> <p>30. A: How can we have better streets? B: The traffic rules by everyone. a) may obey b) must be obeyed c) obeyed d) has obeyed</p>	۹
۱	<p>شکل صحیح فعل داخل پرانتز را در جای خالی بنویسید.</p> <p>31. The window by that boy yesterday. (break)</p>	۱۰
۳	<p>با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.</p> <p>32. had gotten/ was upset/ because/ a bad score/ she/ Roya / . / 33. the car / were at home /if/ he / could fix/ John / . /</p>	۱۱
۱	<p>جمله ی زیر را با استفاده از ضمیر موصولی مناسب whom, who یا which کامل کنید.</p> <p>34. An ostrich is a bird</p>	۱۲
		
۳	<p>Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>It is very important for us to respect our elders. It is also important to note that elders were not born elders; they were kids like us and now have grown old. A few years hence we will also grow older. If today we respect them, our present and future generations will carry those values and will learn to respect us as well when we grow old.</p> <p>Elders have a lot to share with us: their life experiences, their failures, their successes and many more. Thus, we need to care for them because they deserve to be cared for. Respect and care for elders start with our parents, as they are our first teachers in our life.</p> <p>No matter what we do in our lives, who we are, and where we live, we must love them as they love us unconditionally. They feel honored when we appreciate their love and respect them.</p> <p>True / False</p> <p>35. It is important to remember that elders were not born elders. a) True b) False</p> <p>36. The passage says that elders have nothing to share with us. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>37. What does "they" in the third line of paragraph 2 refer to? a) future generations b) parents c) teachers d) lives</p>	۱۳
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»	




تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

	<p>Answer the question.</p> <p>38 How do elders feel when we appreciate their love?</p>	
۴	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>A good dictionary gives the user information about words such as spellings, pronunciations and definitions. It also gives examples of how to use the words in sentences correctly. Therefore, it is essential to know how to use a dictionary. In this text, we provide you with some helpful tips on how to use a dictionary effectively.</p> <p>1. Read the Guide Words. These are the two words at the top of each page that show the first and last entries on the page. These words will help you find the word you are looking for in the right letter section.</p> <p>2. Read the Definitions. Once you find an entry, you can find the exact meaning of the word, its pronunciation, part of speech, synonyms, antonyms, and probably its origin.</p> <p>3. Look for Collocations. Learning the meaning of a single word is not usually enough. Through sentence examples, try to learn collocations to expand your vocabulary.</p> <p>True/False</p> <p>39. The passage says that good dictionaries give information about how to buy a dictionary. a) True b) False</p> <p>40. It is necessary to know how to use a dictionary. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>41. According to the passage, are the two words at the top of each page that show the first and last entries on the page.</p> <p>a) definitions b) guide words c) pronunciations d) spellings</p> <p>Complete the following sentences.</p> <p>42. When you find a/an, you can find the exact meaning of the word, pronunciation, part of speech and many other things.</p> <p>43. The passage says that you should try to learn to expand your vocabulary.</p>	۱۴
۳	<p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>Hydropower is a type of renewable energy. It uses water to make electricity. Water moves in a large cycle and then goes back to the ocean. The energy of this water cycle produces electricity. Because the water cycle is an endless system, hydropower is a renewable energy. When falling or running water is turned into electricity, it is called hydroelectric power or hydropower. Turbines convert the water energy into electricity which is then used for houses and businesses. This clean renewable energy is used in some countries to keep their cities and villages clean. In this way, fewer fossil fuels are consumed each year, and they are saved for future.</p> <p>True/ False</p> <p>44. A type of renewable energy is called hydropower. a) True b) False</p> <p>45. Turbines convert the water energy into electricity. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>46. The passage says that clean energy is used in some of countries to keep the cities.....</p> <p>a) hot b) renewable c) clean d) endless</p> <p>47. When fewer fossil fuels are used each year, they are for future.</p> <p>a) saved b) consumed c) used up d) decreased</p>	۱۵
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی پنجم»	

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>Writing</p> <p>هریک از جملات زیر را با انتخاب یک کلمه ربط (but, and, so, or) کامل کنید.</p> <p>48. I get up early in the morning, I make an omelet myself.</p> <p>49. There is snow in the street, it's not too cold.</p>	۱۶
۱	<p>جمله ی زیر را با استفاده از تصویر و یکی از کلمات ربط داخل پرانتز (but, so, or) کامل کنید و یک جمله مرکب معنادار بنویسید.</p> <p>50. You should do your homework,</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>(wash the dishes)</p>	۱۷
۳	<p>جملات زیر مربوط به سوالات ۵۱ تا ۵۶ در پاسخ نامه است که شکل در هم ریخته یک پاراگراف است. جملات را با دقت بخوانید و با توجه به اجزای یک پاراگراف، جملات را مرتب کنید.</p> <p>a). Throughout the summer, they collect food for the winter season.</p> <p>b). they stick to the sweet and carry it to their home.</p> <p>c). Whenever they find sweet lying on the floor,</p> <p>d). Ants are hardworking insects.</p> <p>e). As a result, they are known as helpful and active insects.</p> <p>f). Thus, in this way, they clean the floor.</p>	۱۸
۳	<p>یک پاراگراف با عنوان Forests در پاسخنامه بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (Topic Sentence), (Supporting Sentences), (Concluding Sentence) باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natural home of animals • Source of fresh air • Source of necessary things for man <p>57. Forests are</p> <div style="text-align: right;">  </div>	۱۹
۴۰	جمع نمره	"Good luck"

رشته : ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۲	با سلام خدمت همکاران محترم پاسخ صحیح سؤالات شماره ۱ و ۲ هر کدام (۰/۵) نمره و سوال ۳ (۱) نمره	۱
۲	1. True (a) 2. False (b) 3. sister	
۲	4. (b) 5. (c) 6. (b) 7. (a)	۲
۳	8. famous 9. final 10. taken 11. lived	۳
۲	12. False (b) 13. True (a) 14. False (b) 15. True (a)	۴
۲	16. (d) 17. (e) 18. (c) 19. (b)	۵
۱/۵	20. absorb 21. introduction 22. hugged	۶
۱/۵	23. (d) 24. (c) 25. (b)	۷
۱	26. come	۸
۲	27. (c) 28. (a) 29. (c) 30. (b)	۹
۱	31. was broken	۱۰
۳	32. <u>Roya was upset because she had gotten a bad score.</u> 33. <u>John could fix the car if he were at home.</u>	۱۱
۱	34. <u>which</u> _____ (0/5) (0/5)	۱۲
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

رشته : ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۳	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۵ و ۳۶ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات ۳۷ و ۳۸ هر کدام (۱) نمره 35. (a) True 36. (b) False 37. (b) 38. They feel <u>honored</u> .	۱۳
۴	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۹ و ۴۰ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات ۴۱ تا ۴۳ هر کدام (۱) نمره 39. (b) False 40. (a) True 41. (b) 42. entry 43. collocations	۱۴
۳	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۴ و ۴۵ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات ۴۶ و ۴۷ هر کدام (۱) نمره 44. (a) True 45. (a) True 46. (c) 47.(a)	۱۵
۱	هر پاسخ صحیح (۰/۵) 48. and 49. but	۱۶
۱	پاسخ صحیح (۱) نمره (در این بخش با انتخاب درست یکی از کلمات ربط اگر جمله ، با توجه به تصویر مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) 50.or you should wash the dishes.	۱۷
۳	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 51 (d) Ants are hardworking insects. 52 (a) Throughout the summer, they collect food for the winter season. 53 (c) Whenever they find sweet lying on the floor, 54 (b) they stick to the sweet and carry it to their home. 55 (f) Thus, in this way, they clean the floor. 56 (e) As a result, they are known as helpful and active insects.	۱۸
۳	همکار محترم در این بخش (سوال ۵۷) با توجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۳) نمره	۱۹
۴۰	جمع نمره با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز نظر همکاران محترم صائب است.	





تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۲	<p>Listening</p> <p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به یک متن درباره ی "فرهنگ لغت" گوش دهید، سپس گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>1. You can use only online dictionaries. a) True b) False</p> <p>2. Dictionaries tell us how to say words in the right way. a) True b) False</p> <p>3. A picture in a dictionary can't help you understand what a word means. a) True b) False</p> <p>4. If we know more words, we can learn more about the world. a) True b) False</p>	۱
۱/۵	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه بین پدر و پسر گوش دهید سپس گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>5. What are the father and his son talking about? a) food b) picnic c) drawing pictures</p> <p>6. When they played volleyball, they had a) taken some photographs b) eaten lunch c) had a barbecue</p> <p>7. What did they do after eating lunch? After eating lunch, they a) studied their lessons b) went home c) flew kites</p>	۲
۳	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه بین مهران و بیژن گوش دهید، سپس گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>8. One of Mehran's friends is inand needs some money. a) shape b) trouble c) touch</p> <p>9. Mehran has saved some money to buy a) shoes b) mobile phone c) shirt</p> <p>10. He couldn't tell Bijan about his friend's problem because it was a) secret b) not important c) emergency</p> <p>11. What Bijan said "A friend in need, is a friend indeed" means, we should our friend. a) listen to b) need c) help</p>	۳
۲/۵	<p>دانش آموزان عزیز، در این بخش به مکالمه ی بین سارا و پرستار گوش دهید، سپس جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>Sara: It is so good that there are famous physicians in your hospital.</p> <p>Nurse: Do you know Iran has always had great physicians and doctors and has been rich in.....(12).....</p> <p>Sara: It sounds interesting. Can you name some of them? I'd like to know them.</p> <p>Nurse: Back in(13)....., we can mention Avicenna.</p> <p>Sara: Avicenna! Can you tell me more about him?</p> <p>Nurse: Yeah, of course! He was a great(14)..... physician. He has written two great books. His(15)..... is a source of inspiration for many people.</p> <p>Sara: That's so nice. I think I'll ask my dad to(16)..... us to Hamedan this summer.</p> <p>Nurse: Yeah, I think that will be an exciting trip!</p>	۴
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »		

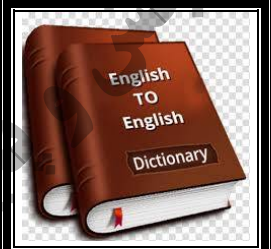
تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۲	<p>Vocabulary</p> <p>با توجه به تصاویر داده شده، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید. (یک جمله اضافی است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(17)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(18)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(19)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(20)</p> </div> </div> <p>a. My uncle went to his son and hugged him. b. Hamid sits on the sofa and watches TV all the time. c. Oil, coal and natural gas are three common fossil fuels. d. Wind turbines are used to produce electricity from wind power. e. Mehran couldn't figure out what the teacher was talking about.</p>	۵
۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است)</p> <p>absorb, variety, forgive, arrange</p> <p>21. They do a of fitness activities. 22. We'll need to the chairs around the table. 23. Plants carbon dioxide.</p>	۶
۱/۵	<p>برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است)</p> <p>A</p> <p>24. This book has only a two-page introduction. 25. If you know how to study more effectively, you'll be able to learn more. 26. I have kept a diary for twelve years.</p> <p>B</p> <p>a. the part at the beginning of a book that gives a general idea of what it is about b. a book in which you record your thoughts or feelings or what has happened every day c. cry suddenly d. in a way that is successful and achieves what you want</p>	۷
۱	<p>جمله زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید. (با توجه به تعداد خط چین، حروف کلمه ی مورد نظر را کامل کنید)</p> <p>27. When there are too many people trying to lead, it's confusing and leads to bad results. You know that "too many cooks s - - - the broth".</p>	۸
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »		

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

۲	<p>Grammar</p> <p>پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>28. You haven't done your homework,?</p> <p>a) haven't you b) haven't I c) does your homework d) have you</p> <p>29. A: What did you find? B: I found the keys I lost yesterday..</p> <p>a) which b) who c) where d) whom</p> <p>30. A: How can the teachers talk to the parents? B: The parents by the principal.</p> <p>a) may call b) have called c) should be called d) are calling</p> <p>31. A: This question is very hard, and I can't solve it. B: If our friends came here, we them for help.</p> <p>a) may ask b) were asked c) could ask d) were asking</p>	۹
۱	<p>شکل صحیح فعل داخل پرانتز را در جای خالی بنویسید.</p> <p>32. She was upset because she a bad score. (get)</p>	۱۰
۳	<p>با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.</p> <p>33. went to the zoo / had never seen/ Sara/ a bear/ before /she/ /</p> <p>34. My sister/ she/ if / her room / were at home / would clean / /</p>	۱۱
۱	<p>جمله ی زیر را با استفاده از ضمیر موصولی مناسب whom, who یا which کامل کنید.</p> <p>35. I bought a dictionary.....</p>	۱۲
		
۴	<p>Reading</p> <p>متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>Many countries now think that cars that burn fossil fuels should be replaced by electric cars. Electric cars don't burn gasoline in the engine, so they don't pollute the air. They use electricity stored on the car in batteries. Sometimes, 12 or 24 batteries, or more, are needed to power the car. Just like a remote-controlled car, an electric car has an electric motor that turns the wheels and a battery to run the motor. Electricity, the same energy that lights your lamps and runs your TV, is stored in batteries on an electric car. The batteries can be like the batteries you find in flashlights or in regular gasoline cars. To get the battery ready to roll, you have to charge it. This process isn't much different from the way you charge the portable devices you carry around every day: your cell phone, MP3 player, or digital camera. The difference is that you deal with a much bigger gadget that carries you around instead.</p>	۱۳
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»	





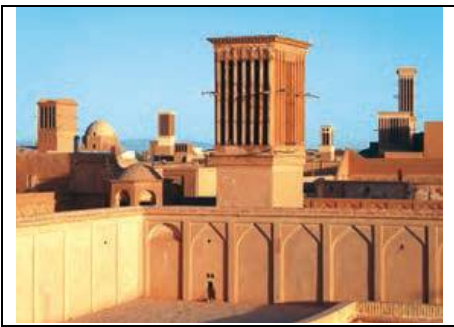
تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

	<p>True/False</p> <p>36. According to the passage, many countries think that cars that use fossil fuels should be replaced by electric cars. a) True b) False</p> <p>37. Electric cars always burn gasoline in the engine. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>38. Electric cars use electricity the car in batteries. a) consumed by b) replaced in c) stored on d) polluted</p> <p>39. The passage says to get the battery in electric cars ready to, you have to charge it. a) produce b) roll c) carry d) deal</p> <p>Complete the sentence.</p> <p>40. Your cell phone is a that you can carry around every day.</p>	
۳	<p>۱۴ متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>It is very important for students to know how to use a dictionary because a dictionary gives the users a lot of information. Here you can find some helpful tips to use a dictionary well.</p> <p>Choose the Right Dictionary. There are many different types of dictionaries such as learner's dictionaries, general dictionaries and etc. Therefore, first identify your needs. Without choosing the right one you cannot meet your language needs.</p> <p>Read the Definitions. Once you find an entry, you can find the exact meaning of the word, its pronunciation, part of speech, synonyms, antonyms, and probably its origin.</p> <p>Learn the Abbreviations. Different types of abbreviations are often used in the definitions for a word. This can be confusing if you do not know what the abbreviations stand for.</p> <p>True/ False</p> <p>41. According to the passage, there is only one type of good dictionary. a) True b) False</p> <p>42. Dictionary users should know their needs. a) True b) False</p> <p>Choose the best answer.</p> <p>43. You can find the exact meaning of a word when you find its a) learner's dictionary b) entry c) part of speech d) origin</p> <p>44. If the user does not know what the abbreviations stand for, it will be to understand it. a) confusing b) boring c) surprising d) easy</p>	۱۴
۳	<p>۱۵ متن زیر را بخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.</p> <p>Respect is not only for people, you also need to respect nature. You should learn to respect nature and also teach it to your next generation. There are some good ways to improve the sense of respect for nature among society.</p> <p>When you are outside with your children, take the time to show them the beauty of nature. Show them the blueness of the sky on a clear, bright day, or grey sky on a cloudy day. Ask your child to touch trees, rocks and leaves to feel the temperatures. You can also teach your kids the names of different plants, trees, and animals and practice identifying them. You can do these and show the beauty of nature in your yard or in your favorite park. You may buy a plant for each child that they can take care of inside or outside of the house. You should remind your children that all living creatures are parts of our world and are valuable in the natural environment.</p>	۱۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی پنجم»		

تعداد صفحات: ۵	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	سؤالات امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	-------------------------	------

	<p>True/False</p> <p>45. According to the passage, people should only respect other people. a)True b) False</p> <p>46. Our next generations need to know about nature and its value. a)True b) False</p> <p>Answer the following questions.</p> <p>47. Where can you show your children the beauty of nature?</p> <p>48. What should you remind to kids?</p>	
۱	<p>Writing</p> <p>هر یک از جملات زیر را با انتخاب یک کلمه ربط (but, and, so, or) کامل کنید.</p> <p>49. I go out tonight,I take a rest at home.</p> <p>50. Mary studies a lot,she can't pass the exam.</p>	۱۶
۱	<p>جمله زیر را با استفاده از تصویر و یکی از کلمات ربط (but, and, so, or) کامل کنید و یک جمله مرکب معنادار بنویسید.</p> <p>51. I get up early in the morning,</p>	۱۷
	 <p>(make an omelet)</p>	
۳	<p>برای هر کدام از موضوعات زیر یک Topic sentence بنویسید.</p>	۱۸
	  	
	<p>52. Smoking</p> <p>53. Hafez</p> <p>54. Technology</p>	
۳	<p>یک پاراگراف با عنوان Wind towers در پاسخنامه بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (Topic Sentence), (Supporting Sentences), (Concluding Sentence) باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Yazd's buildings • Natural air cooling system • Source of clean energy <p>55. Wind towers</p>	۱۹
		
۴۰	نمره	GOOD LUCK

رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۲	با سلام خدمت همکاران محترم هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۱
	1. False (b) 2. True (a) 3. False (b) 4. True (a)	
۱/۵	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۲
	5. (b) 6. (a) 7. (c)	
۳	هر پاسخ صحیح (۰.۷۵) نمره	۳
	8. (b) 9. (b) 10. (a) 11. (c)	
۲/۵	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۴
	12. medicine 13. history 14. Persian 15. life 16. take	
۲	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۵
	17. (c) 18. (a) 19. (d) 20. (e)	
۱/۵	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۶
	21. variety 22. arrange 23. absorb	
۱/۵	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۷
	24. (a) 25. (d) 26. (b)	
۱	پاسخ صحیح (۱) نمره	۸
	27. spoil	
۲	هر پاسخ صحیح (۰.۵) نمره	۹
	28. (d) 29. (a) 30. (c) 31. (c)	
۱	پاسخ صحیح (۱) نمره	۱۰
	32. had got/gotten	
۳	هر پاسخ صحیح (۱/۵) نمره (بارم هر قسمت ۰.۲۵ می باشد)	۱۱
	33. <u>Sara had never seen a bear before she went to the zoo.</u> 34. <u>My sister would clean her room if she were at home.</u>	
۱	پاسخ صحیح (۱) نمره (همکاران گرامی دانش آموز باید which را به همراه یک جمله یا عبارت دارای فعل، در ادامه بنویسد.) (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی بنویسد که مفهوم را برساند نمره مربوطه لحاظ گردد)	۱۲
	35. <u>which</u> _____ (0/5) (0/5)	
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۴	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۶ و ۳۷ هر کدام (۵/۰) نمره و سوالات ۳۸ الی ۴۰ هر کدام (۱) نمره 36. (a) True 37. (b) False 38. (c) 39. (b) 40. portable device	۱۳
۳	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۱ و ۴۲ هر کدام (۵/۰) نمره و سوالات ۴۳ و ۴۴ هر کدام (۱) نمره 41. (b) False 42. (a) True 43. (b) 44. (a)	۱۴
۳	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۴۵ و ۴۶ هر کدام (۵/۰) نمره و سوالات ۴۷ و ۴۸ هر کدام (۱) نمره (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی را که زیر آن خط کشیده شده را بنویسدو یا مفهوم را برساند نمره مربوطه لحاظ گردد) 45. (b) False 46. (a) True 47. You can do this <u>in your yard or in your favorite park.</u> 48. You should remind your children <u>that all living creatures are parts of our world and are valuable in the natural environment.</u>	۱۵
۱	هر پاسخ صحیح (۵/۰). 49. or 50. but	۱۶
۱	پاسخ صحیح (۱) نمره (در این بخش با انتخاب درست یکی از کلمات ربط اگر جمله، با توجه به تصویر مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) 51.and I make an omelet.	۱۷
۳	هر پاسخ صحیح (۱) نمره. همکار محترم در این بخش (سوالات ۵۲ الی ۵۴) با توجه به رعایت اصول Topic Sentence نویسی نمره مناسب لحاظ گردد.	۱۸
۳	همکار محترم در این بخش (سوال ۵۵) با توجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۳) نمره	۱۹
۴۰	جمع نمره	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز نظر همکاران محترم صائب است.

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)			
	نمره			

۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) در بین عوامل مؤثر بر سلامت، سبک زندگی بیشترین تأثیر را بر سلامت افراد دارد.</p> <p>ب) چاقی با الگوی سیب در مقایسه با الگوی گلابی، خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی را بیشتر افزایش می دهد.</p> <p>ج) شکل ستون فقرات انسان شبیه C انگلیسی است.</p> <p>د) خمگی ناشی از آتش سوزی در مقایسه با سوختگی ناشی از آن، تلفات بیشتری به همراه دارد.</p>
۲	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) تأمین سلامت مستلزم رعایت است.</p> <p>ب) برای افراد شاغل در مکان های تهیه، تولید و توزیع غذا، داشتن و رعایت بهداشت از اهمیت زیادی برخوردار است.</p> <p>ج) دریافت امواج صوتی و، دو وظیفه مهم گوش می باشند.</p> <p>د) همه خانم ها قبل از بارداری باید از نظر ایمنی، نسبت به بیماری ویروسی آزمایش شوند.</p> <p>ه) منظور از عزت نفس، احساس است.</p> <p>و) از دیدگاه سلامت ستون فقرات بلند کردن بار با کمر راست و پاهای، روشی ایمن تر است.</p>
۳	<p>هر کدام از توضیحات زیر مربوط به چه مطلبی می باشند؟</p> <p>الف) بر اساس این قانون، چنانچه کالری دریافتی از مواد غذایی بیش از میزان کالری مصرفی باشد، وزن افزایش می یابد.</p> <p>ب) از این بیماری به عنوان قاتل خاموش یاد می شود.</p> <p>ج) این نوع چربی باعث می شود تا کلسترول از جدار داخلی شریان ها جدا شود به همین دلیل به آن کلسترول خوب می گویند.</p> <p>د) اولین شرط لازم برای ازدواج است.</p> <p>ه) احساس ناخوشایندی است که برای مدت زمانی طولانی تداوم می یابد و همراه با تنهایی و غمگینی است.</p> <p>و) بزرگترین عامل مرگ و میر در قرن بیستم می باشد.</p>
۴	<p>در سؤالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) ضربه دیدن در حین برداشت، انتقال و نگهداری مواد غذایی از عوامل فساد مواد غذایی است.</p> <p>۱) مکانیکی (۲) فیزیکی (۳) شیمیایی (۴) بیولوژیکی</p> <p>ب) کدام یک از عیوب انکساری چشم به علت شکل غیر عادی قرنیه ایجاد می شود؟</p> <p>۱) پیرچشمی (۲) نزدیک بینی (۳) آستیگماتیسم (۴) دوربینی</p> <p>ج) کدام یک از شایع ترین اختلالات روانی - رفتاری دوره نوجوانی محسوب نمی شود؟</p> <p>۱) استرس (۲) اضطراب (۳) خشم (۴) تاب آوری</p> <p>د) کدام یک از مواد سمی موجود در سیگار اعتیاد آور است؟</p> <p>۱) سیانیدریک اسید (۲) آرسنیک (۳) آمونیاک (۴) نیکوتین</p>
« ادامه سؤالات در صفحه دوم »	

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته: کلیه رشته ها	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۴		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۵	در هرم غذایی مقابله علامت سوال مربوط به کدام گروه از مواد غذایی می باشد؟	۰/۱۵								
										
۶	یک آزمایش که در تشخیص سرطان روده بزرگ کاربرد دارد را بنویسید.	۰/۲۵								
۷	بهترین راه پیشگیری از ابتلا به هر یک از بیماری های زیر را بنویسید. الف) بدیکلوزیس ب) ایدز	۱								
۸	نحوه استدلال و نگرش فرد تاب آور در مواجهه با شرایط ناگوار چگونه است؟	۱								
۹	رعایت سه اصل برای مقابله با فشارهای روانی و اضطراب توصیه می شود. آنها را نام ببرید.	۰/۷۵								
۱۰	برای هر یک از آثار مثبت و منفی خشم یک مثال بنویسید.	۰/۱۵								
۱۱	به چه دلیل علمی کشیدن قلیان با استفاده از شیلنگ مشترک، اثرات زیانبارتری دارد؟	۰/۷۵								
۱۲	دو مورد از مهم ترین عواملی که نوجوانان و جوانان را به سوی مصرف مواد دخانی سوق می دهد را بنویسید.	۰/۱۵								
۱۳	بارزترین آثار فوری و بلندمدت مصرف مشروبات الکلی را بنویسید.	۰/۷۵								
۱۴	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) منظور از دود دست سوم مواد دخانی چیست؟ ب) به چه کسی معتاد می گویند؟	۱								
۱۵	در این پرسش عبارتهایی در مورد انواع مواد اعتیاد آور آورده شده است. عبارتهای مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید.	۰/۷۵								
	<table border="1" data-bbox="478 1400 1141 1579"> <tr> <td>"استون ال"</td> <td>"استون ب"</td> </tr> <tr> <td>الف) خاصیت منگی و بی دردی</td> <td>۱. کراک</td> </tr> <tr> <td>ب) توهمزای طبیعی</td> <td>۲. متادون</td> </tr> <tr> <td>ج) حالت خوش و هیجانی کوتاه مدت</td> <td>۳. حشیش</td> </tr> </table>	"استون ال"	"استون ب"	الف) خاصیت منگی و بی دردی	۱. کراک	ب) توهمزای طبیعی	۲. متادون	ج) حالت خوش و هیجانی کوتاه مدت	۳. حشیش	
"استون ال"	"استون ب"									
الف) خاصیت منگی و بی دردی	۱. کراک									
ب) توهمزای طبیعی	۲. متادون									
ج) حالت خوش و هیجانی کوتاه مدت	۳. حشیش									
۱۶	سه مورد از موانع عمده رو آوردن به مصرف مواد مخدر در نوجوانان را بنویسید.	۰/۷۵								
۱۷	منظور از تکنیک ضبط صوت به عنوان مهارت مقاومت در برابر دعوت به مصرف مواد مخدر چیست؟	۰/۷۵								
۱۸	وضعیت بدنی مناسب (پوسچر) چگونه حالتی است؟	۰/۷۵								
۱۹	دو مورد از دلایل ایجاد وضعیت بدنی نامناسب را بنویسید.	۰/۱۵								
« ادامه سؤالات در صفحه سوم »										

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۱۷	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	سرد
------	------------------------	-----

۲۰	هنگام خرید گوله پشنتی، چه نکاتی باید رعایت شود؟	۱
۲۱	در کدام یک از حالات زیر اصول ارگونومی رعایت نشده است؟	۰/۲۵
	 <p>الف ب ج د</p>	
۲۲	در مورد سطوح پیشگیری از حوادث به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در سطح ۱ چه اقداماتی انجام می‌شود؟ ب) تماس با اورژانس و آتش‌نشانی در کدام سطح و چه زمانی صورت می‌گیرد؟	۰/۷۵
۲۳	در هریک از آتش‌سوزی‌های زیر بهترین راه خاموش کردن آتش را بنویسید. الف) آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال ب) آتش‌سوزی خشک ج) آتش‌سوزی ناشی از برق	۰/۷۵
۲۴	شکل زیر کدام مرحله از مراحل نحوه استفاده از کپسول اطفای حریق را نشان می‌دهد؟	۰/۲۵
		
۲۵	عوامل خطر آفرین سقوط را معمولاً به دو گروه تقسیم می‌کنند. آن دو را بنویسید.	۰/۱۵
۲۶	مانور باز کردن راه تنفس هوایی در خانم‌های باردار (در صورت برطرف نشدن انسداد با ضربات بین دو کتف) را بنویسید.	۱
	موفق باشید	جمع نمرات
	۲۰	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۷	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح			
نمره				
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۲ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۶۴	ب) درست (۰/۲۵) صفحه ۳۴ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶		
۲	الف) بهداشت (۰/۲۵) صفحه ۵ ج) حفظ تعادل بدن (۰/۲۵) صفحه ۸۴ ه) ارزشمند بودن (۰/۲۵) صفحه ۱۱۲	ب) کارت بهداشت (۰/۲۵) صفحه ۴۱ د) سرخچه (۰/۲۵) صفحه ۱۰۹ و) خمیده (۰/۲۵) صفحه ۱۵۸		
۳	الف) قانون تعادل انرژی (۰/۲۵) صفحه ۳۹ ج) HDL (۰/۲۵) صفحه ۵۶ ه) افسردگی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۱	ب) فشارخون بالا (۰/۲۵) صفحه ۵۳ د) بلوغ جنسی زن و مرد (۰/۲۵) صفحه ۱۰۱ و) دخانیات (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹		
۴	الف) گزینه ۱- مکانیکی (۰/۲۵) صفحه ۴۵ ج) گزینه ۴- تاب آوری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸	ب) گزینه ۳- آستیگماتیسم (۰/۲۵) صفحه ۸۱ د) گزینه ۴- نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰		
۵	گروه نان (۰/۲۵) و غلات (۰/۲۵) صفحه ۲۴			
۶	آزمایش خون مخفی در مدفوع و کولونوسکوپی (۰/۲۵) صفحه ۶۲ (یک مورد کافی است)			
۷	الف) رعایت بهداشت فردی (۰/۲۵) و پرهیز از به کارگیری وسایل شخصی دیگران (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ب) عدم استفاده از سرنگ و سوزن مصرف شده (۰/۲۵) و پرهیز از رفتارهای جنسی پرخطر (۰/۲۵) صفحه ۷۴			
۸	او به جای فاجعه ساختن از مشکل (۰/۲۵) و گرفتار شدن در تبعات آن، (۰/۲۵) به خود و توانایی هایش (۰/۲۵) توجه بیشتری می کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۵			
۹	۱- بازداری (۰/۲۵) ۲- برون ریزی (۰/۲۵) ۳- جایگزین کردن خواسته ها (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰			
۱۰	از آثار مثبت خشم این که می تواند باعث احقاق حق در روابط بین فردی، گروهی و اجتماعی شود البته مشروط به اینکه آن را کنترل کنیم. اما خشم منفی به بروز مشکلات و ناراحتی های جسمی (همچون سردرد، سکتته های قلبی، ناراحتی های گوارشی و...، روانی (همچون: فشارروانی، اضطراب، افسردگی، روی آوردن به مصرف موادمخدر و...) و اجتماعی (همچون: درماندگی، انزوا و تنهایی و...) منجر می گردد. برای هر کدام از آثار مثبت و منفی ذکر یک مثال کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳			
۱۱	در اثر استفاده مشترک از قلبان بیماری های منتقله از طریق دهان (۰/۲۵) و دستان فرد آلوده (۰/۲۵)، سلامت افراد دیگر را تهدید می کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۳			
۱۲	۱- احساس جذاب شدن و مورد توجه قرار گرفتن ۲- مستقل شدن و به بلوغ رسیدن و بزرگ شدن ۳- اجتماعی شدن و محبوب شدن در میان همسالان ۴- الگوبرداری از هنرپیشه ها و افراد معروف ۵- مصرف دخانیات توسط والدین یا دوستان صمیمی ۶- باورهای غلط در مورد مصرف سیگار مثل اینکه سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می شود. ۷- ساده انگاری در مورد مصرف قلبان به عنوان یک ماده دخانی کم خطرتر از سیگار ۸- اشتغال ذهنی و دغدغه های فکری ۹- در دسترس بودن و یا قیمت پایین انواع مواد دخانی ۱۰- وجود تنش و ناهنجاری های خانوادگی، خانواده های بی ثبات و نبود حمایت های خانوادگی ۱۱- قبیح و ناپسند نبودن مصرف دخانیات به ویژه قلبان در اذهان عمومی ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۳۴			
ادامه در صفحه بعد				

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۷		
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح			
۱۳	بارزترین آثار فوری: اختلال در سیستم اعصاب (۰/۲۵) مرکزی (۰/۲۵) آثار طولانی مدت: بیماری سیروز کبدی (۰/۲۵) صفحه ۱۳۶			
۱۴	الف) دود دست سوم در واقع دود نیست، بلکه بوی سیگار است که در محیط پراکنده می شود. (۰/۵) صفحه ۱۳۵ ب) فرد معتاد کسی است که بر اثر مصرف مکرر و مداوم مواد مخدر یا دارو به آن وابسته شده باشد. (۰/۵) صفحه ۱۳۹			
۱۵	الف) ۲. متادون (۰/۲۵) ب) ۳. حشیش (۰/۲۵) ج) ۱. کراک (۰/۲۵) صفحه ۱۴۴			
۱۶	۱- ایمان به خدا ۲- اشتغال به تحصیل علم ۳- کسب و کار سالم ۴- پایبندی به مذهب و معنویت ۵- انجام جدی ورزش ۶- پرداختن به تفریحات سالم ذکر ۳ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۴۵			
۱۷	پاسخ منفی تان (۰/۲۵) را مثل یک نوار ضبط شده چندین بار تکرار کنید (۰/۲۵) تا مخاطب تان متقاعد شود که نمی تواند نظر شما را عوض کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۹			
۱۸	وضعیت بدنی مناسب حالتی است که در آن کمترین (۰/۲۵) فشار و تنش (۰/۲۵) به سیستم اسکلتی-عضلانی (۰/۲۵) وارد می شود. صفحه ۱۵۶			
۱۹	افراد به دلایل متفاوتی همچون: ۱- عادات غلط هنگام ایستادن ۲- راه رفتن ۳- نشستن و خوابیدن ۴- اعتماد به نفس پایین و خجالتی بودن ۵- عضلات ضعیف و انعطاف ناپذیر ۶- اضافه وزن و چاقی ۷- کفش نامناسب و پاشنه بلند و... دچار وضعیت بدنی نامناسب می گردند. ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶			
۲۰	هنگام خرید، کوله پشتی را طوری انتخاب کنید که سبک تر بوده (۰/۲۵) و در قسمت های پشت و بندها از اسفنج استفاده شده باشد. (۰/۲۵) و برای توزیع مناسب تر نیرو، بندهای شانه ای آن پهن بوده (۰/۲۵) و حتما دارای دو بند باشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳			
۲۱	د (۰/۲۵) صفحه ۱۶۵			
۲۲	الف) تمرکز بر روی کاهش عوامل خطر حوادث (۰/۲۵) ب) سطح ۲ (۰/۲۵) زمان وقوع حادثه (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰			
۲۳	الف) مهم ترین روش قطع اکسیژن است. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ ب) بهترین راه مبارزه، سرد کردن آتش است. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ ج) استفاده از گاز دی اکسید کربن می باشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۷			
۲۴	کشیدن ضامن (۰/۲۵) صفحه ۱۷۷			
۲۵	۱- برخی از عوامل به محیط سقوط مربوط اند. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۱ ۲- گاهی اوقات سقوط به علت عوامل فردی اتفاق می افتد. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۲			
۲۶	پشت بیمار قرار بگیرد و دو دست خود را به صورت حلقه دور بیمار قرار دهید، یک دستتان را مشت کنید (۰/۲۵) انگشت شصت به داخل دست خم می شود و انگشتان دور شصت قرار می گیرد) و از زیر دستان مصدوم روی قفسه سینه قرار دهید (۰/۲۵)، دست دیگر را روی دست قبلی گذاشته و با یک حرکت سریع قفسه سینه را به داخل و بالا فشار دهید (۰/۲۵). این حرکت را چندین بار تکرار کنید تا جسم به بیرون پرتاب شود. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۱			
۲۰	جمع نمرات "در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است"			

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته‌ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲۲	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) در اسلام بدن انسان هدیه و امانت الهی برای تکامل روح به حساب می آید.</p> <p>(ب) رشد، ترمیم و حفظ بافت‌های عضلانی از عملکردهای چربی‌ها در بدن می‌باشد.</p> <p>(ج) بهترین سن برای بارداری در زنان بین ۱۵ تا ۲۵ سال است.</p> <p>(د) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ناشی از کار در سطح جهان، اختلالات اسکلتی-عضلانی است.</p>	۱								
۲	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) مهمترین بیماری‌های ویروسی که از طریق دستگاه تنفسی انتشار می‌یابند، سرماخوردگی و می‌باشند.</p> <p>(ب) پرمصرف‌ترین ماده دغانی در سراسر جهان است.</p> <p>(ج) همواره آسیب‌پذیرترین قسمت بدن در برابر صدمات، است.</p> <p>(د) آتش نشانی و دو نهاد امدادی در حوادث خانگی هستند.</p>	۱								
۳	<p>از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در برنامه‌ریزی برای خودمراقبتی، ابتدا باید گام‌های (کوچک - بزرگ) برداریم.</p> <p>(ب) ویتامین (A - B) در بدن ذخیره نمی‌شود.</p> <p>(ج) در دیابت (نوع ۱ - نوع ۲) لوزالمعده قادر به تولید انسولین کافی نیست یا بدن به انسولین مقاومت نشان می‌دهد.</p> <p>(د) محدود کردن فعالیت‌ها باعث (افزایش - کاهش) استرس می‌شود.</p>	۱								
۴	<p>در پرسش‌های زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) کدام مورد از عوامل چاقی محسوب نمی‌گردد؟ (۱) فعالیت بدنی زیاد (۲) عامل ژنتیک (۳) بیماری‌های جسمی (۴) داروها</p> <p>(ب) کدام مورد از آثار و عوارض کم خوابی نمی‌باشد؟ (۱) کاهش دقت (۲) کاهش دمای بدن (۳) افزایش میزان رشد (۴) زودرنجی</p> <p>(ج) کدام یک از مواد سمی موجود در سیگار باعث بروز سرطان لب می‌شود؟ (۱) سیانیدریک اسید (۲) آرسنیک (۳) آمونیاک (۴) نیکوتین</p> <p>(د) وزن فردی ۶۰ کیلوگرم است. وزن گوله‌بشتی او به همراه محتویات آن حداکثر چند کیلوگرم باید باشد؟ (۱) ۳ کیلوگرم (۲) ۴ کیلوگرم (۳) ۶ کیلوگرم (۴) ۷ کیلوگرم</p>	۱								
۵	<p>در این پرسش عبارتهایی در مورد انواع مواد اعتیادآور آمده است. عبارتهای مرتبط به هم را مشخص کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ستون الف</td> <td>ستون ب</td> </tr> <tr> <td>الف) کوکائین</td> <td>۱. شنیدن صداهایی که وجود خارجی ندارند.</td> </tr> <tr> <td>ب) متادون</td> <td>۲. بیشتر شدن فعالیت‌های فکری و بدنی به صورت کوتاه‌مدت</td> </tr> <tr> <td>ج) گراس</td> <td>۳. سست کردن فعالیت‌های فکری و بدنی</td> </tr> </table>	ستون الف	ستون ب	الف) کوکائین	۱. شنیدن صداهایی که وجود خارجی ندارند.	ب) متادون	۲. بیشتر شدن فعالیت‌های فکری و بدنی به صورت کوتاه‌مدت	ج) گراس	۳. سست کردن فعالیت‌های فکری و بدنی	۰/۷۵
ستون الف	ستون ب									
الف) کوکائین	۱. شنیدن صداهایی که وجود خارجی ندارند.									
ب) متادون	۲. بیشتر شدن فعالیت‌های فکری و بدنی به صورت کوتاه‌مدت									
ج) گراس	۳. سست کردن فعالیت‌های فکری و بدنی									

ادامه در صفحه دوم

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته‌ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲۲	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۶	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) بیشترین علل مرگ و میر در ایران مربوط به کدام دسته از بیماری‌ها است؟</p> <p>(ب) ویروس نقص ایمنی انسانی که سبب بیماری عفونی می‌شود، چه نام دارد؟</p> <p>(ج) برای جلوگیری از پوسیدگی دندان، حداقل چند بار مسواک زدن در طول شبانه روز مورد تاکید است؟</p> <p>(د) تزریق کدام واکسن قبل از ازدواج برای خانم‌ها الزامی است؟</p> <p>(ه) در آزمون دیوار، فاصله گودی گردن تا دیوار، در وضعیت بدنی ایده آل چقدر باید باشد؟</p>	۱/۲۵
۷	<p>کدام یک از الگوهای چاقی در شکل زیر، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی را بیشتر افزایش می‌دهد؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>(الف) (ب)</p>	۰/۲۵
۸	<p>دو مورد از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی را بنویسید.</p>	۰/۵
۹	<p>در صورت ابتلای یکی از اعضای خانواده یا نزدیکان به بیماری هیپاتیت B، برای جلوگیری از انتقال بیماری به دیگر اعضا، رعایت چه نکاتی ضروری است. (دو مورد)</p>	۰/۵
۱۰	<p>دلیل علمی هر یک از موارد زیر را بنویسید.</p> <p>(الف) مصرف اسیدهای چرب اشباع در برنامه غذایی روزانه، باید محدود گردد.</p> <p>(ب) استفاده از قلیان با تنباکوه‌های میوه‌ای اثرات زیانبارتری دارد.</p> <p>(ج) درانسداد خفیف راه هوایی، باید از ضربه زدن به پشت اجتناب شود.</p>	۱/۵
۱۱	<p>هر یک از تعاریف و ویژگی‌های زیر مربوط به کدام یک از کلمات داخل پرانتز می‌باشد؟ (یک مورد از کلمات اضافه است)</p> <p>(خودآگاهی - اضطراب - خشم - تاب آوری - استرس)</p> <p>(الف) مجموعه‌ای از ظرفیت‌های فردی و روانی برای مقابله با شرایط دشوار است.</p> <p>(ب) به شکل‌گیری هویت مطلوب کمک می‌کند و از بروز اختلالات روانی جلوگیری می‌نماید.</p> <p>(ج) از آثار مثبت آن اینکه می‌تواند باعث احقاق حق در روابط بین فردی، گروهی و اجتماعی شود.</p> <p>(د) واکنشی طبیعی که در وضعیت‌های خطرناک، سبب حفاظت در برابر خطرات می‌شود.</p>	۱
۱۲	<p>در مورد استرس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) آثار مثبت استرس سالم را بنویسید.</p> <p>(ب) تکرار استرس کدام اثرات جسمی پایدار را ایجاد می‌کند؟ دو مورد را بنویسید.</p>	۱

ادامه در صفحه سوم

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته‌ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲۲	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱۳	منظور از داشتن سبک زندگی سالم که یکی از توصیه های خودمراقبتی برای حفظ سلامت روان در دوره نوجوانی است، انجام چه کارهایی است؟ سه مورد کافی است.	۰/۷۵
۱۴	در مورد مواد سمی موجود در دخانیات به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام ماده سبب تشکیل پوسته ضخیم قهوه‌ای رنگ در ریه‌ها می‌گردد؟ ب) کدام ماده هنگام استعمال دخانیات تبخیر شده و تنفس را مختل می‌کند؟ ج) کدام ماده از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه‌ها است؟	۰/۷۵
۱۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) دود دست دوم ب) وضعیت بدنی به زبان ساده	۱
۱۶	در مورد مصرف الکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از اثرات الکل بر عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را بنویسید. ب) مصرف بلندمدت مشروبات الکلی اثری مشابه با کدام ویروس بر روی کبد دارد؟	۰/۷۵
۱۷	در مورد وابستگی به مواد مخدر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) منظور از وابستگی جسمانی به این مواد چیست؟ ب) از نشانه‌های وابستگی به مواد مخدر دو مورد را بنویسید.	۱/۲۵
۱۸	دو مورد از توصیه‌های خودمراقبتی در زمینه پیشگیری از رفتارهای پرخطر (استعمال دخانیات و...) را بنویسید.	۰/۵
۱۹	شکل مقابل مربوط به روش صحیح بلند کردن اجسام (سبک - سنگین) از روی زمین است. 	۰/۲۵
۲۰	اصل ارگونومی مربوط به هر شکل را بنویسید. (ذکر شماره هر اصل لازم نیست) 	۰/۷۵

ادامه در صفحه چهارم

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته‌ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲۲	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۲۱	در هنگام اتوکردن لباس، به کارگیری چه روش‌هایی از بروز کمردرد جلوگیری می‌کند؟	۰/۵
۲۲	در مورد پیشگیری از حوادث به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در سطح ۳ پیشگیری از حوادث چه اقدامی انجام می‌شود؟ ب) دو مورد از علائم مسمومیت با مواد شیمیایی را بنویسید.	۱
۲۳	در مورد استفاده صحیح از اسپری حشره‌کش در منزل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) نحوه در دست گرفتن قوطی اسپری چگونه باید باشد؟ ب) بعد از اسپری کردن، چه اقداماتی باید انجام شود؟	۱
۲۴	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع آتش‌سوزی است؟ الف) بهترین وسیله برای خاموش کردن این نوع آتش، استفاده از گاز دی‌اکسید کربن است. ب) در این نوع آتش‌سوزی هرگز نباید از آب استفاده شود. ج) این نوع حریق معمولاً از خود، خاکستر بر جای می‌گذارد.	۰/۷۵
۲۰	موفق باشید	جمع نمرات

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۳ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۰۹ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۲۱ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۵۵	۱
۲	الف) آنفلوآنزا (۰/۲۵) صفحه ۶۸ ج) کمر (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶ ب) سیگار (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹ د) اورژانس (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰	۱
۳	الف) کوچک (۰/۲۵) صفحه ۱۶ ج) نوع ۲ (۰/۲۵) صفحه ۶۴ ب) B (۰/۲۵) صفحه ۲۱ د) کاهش (۰/۲۵) صفحه ۱۲۵	۱
۴	الف) گزینه ۱- فعالیت بدنی زیاد (۰/۲۵) صفحه ۳۴ ج) گزینه ۲- آرسنیک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) گزینه ۳- افزایش میزان رشد (۰/۲۵) صفحه ۹۴ د) گزینه ۳- شش کیلوگرم (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳	۱
۵	الف) ۲. بیشتر شدن فعالیت های فکری و بدنی به صورت کوتاه مدت (۰/۲۵) ب) ۳. سست کردن فعالیت های فکری و بدنی (۰/۲۵) ج) ۱. شنیدن صداهایی که وجود خارجی ندارند. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۳ و ۱۴۴	۰/۷۵
۶	الف) بیماری های غیر واگیر (۰/۲۵) صفحه ۴۹ ب) اچ آی وی (۰/۲۵) صفحه ۷۲ ج) دوبار (۰/۲۵) صفحه ۹۸ د) واکسن کزاز (۰/۲۵) صفحه ۱۰۳ ه) ۵ سانتی متر (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶	۱/۲۵
۷	ب) الگوی سیب (۰/۲۵) صفحه ۳۴	۰/۲۵
۸	۱- تهیه آب سالم و کافی ۲- دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴- پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا صفحه ۴۳ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۹	۱- آزمایش خون اعضا یا نزدیکان و اطمینان از عدم ابتلای آنها به بیماری ۲- تزریق واکسن ۳- استفاده نکردن از وسایل مشترک با بیمار ۴- عدم تماس با مایعات و خون بیمار ۵- عدم تماس با پوست بریده یا زخم شده بیمار ۶- استفاده نکردن از وسایل تیز و برنده مثل تیغ و ناخن گیر و... متعلق به شخص بیمار. صفحه ۷۱ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۰	الف) این چربی ها موجب افزایش سطح کلسترول و بالا رفتن احتمال بیماری های قلبی - عروقی می شوند. (۰/۵) صفحه ۵۶ ب) تنباکوه های میوه ای به دلیل افزودنی شیمیایی و مواد مضر به آنها (۰/۲۵) می توانند باعث سرطان، انواع بیماری های خطرناک و کشنده، آلرژی، آسم و حساسیت شوند. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۳ ج) در این وضعیت از ضربه زدن به پشت اجتناب شود چون ممکن است باعث جابجایی جسم گیر کرده شود (۰/۲۵) و باعث انسداد کامل گردد. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۰	۱/۵
ادامه در صفحه دوم		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	الف) تاب آوری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۶ ج) خشم (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳ ب) خود آگاهی (۰/۲۵) صفحه ۱۱۲ د) اضطراب (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰	۱
۱۲	الف) استرس سالم باعث هوشیاری شده (۰/۲۵) و به فرد کمک می کند تا بتواند نیازهایش را در موقعیت های مختلف بر آورده نماید. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ ب) تکرار استرس موجب ایجاد اثرات جسمی پایدار مانند بیماری های قلبی - عروقی، التهاب های پوستی، اختلالات گوارشی، سردرد، ضعف سیستم ایمنی و افزایش احتمال ابتلا به سرطان می شود. (۰/۵) صفحه ۱۱۹ (دو مورد کافی است)	۱
۱۳	غذاهای سالم بخورید. برای استراحت و تمدد اعصاب وقت بگذارید. روش های تمدد اعصاب را که برایتان مفید است بیابید. دعا، یوگا، تکنیک های آرام سازی و تمرین تمرکز را به کار ببرید. سعی کنید از زندگی تان لذت ببرید. (۰/۷۵) صفحه ۱۲۴ (سه مورد کافی است)	۰/۷۵
۱۴	الف) قطران (۰/۲۵) ج) آمونیاک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۵	الف) گاهی افراد خودشان مصرف کننده دخانیات نیستند ولی در معرض تنفس دود دخانیات قرار می گیرند که به آن دود دست دوم گفته می شود، (۰/۵) صفحه ۱۳۴ ب) فرم و حالتی که بدن فرد در طول انجام کار به خود می گیرد، و به عبارتی، نحوه قرار گرفتن قسمت های مختلف بدن، شامل سر، تنه و اندامها در فضا. (۰/۵) صفحه ۱۵۶ (ذکر یک تعریف کافی است)	۱
۱۶	الف) الکل عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را مختل می کند و خود را به صورت عدم تعادل در حرکت و تکلم، کاهش تعداد تنفس و کاهش ضربان قلب و فشارخون نشان می دهد. با افزایش اختلال در سیستم اعصاب مرکزی، کارکردهای حیاتی به شکل قابل توجهی تحت تاثیر قرار می گیرند. در موارد شدید، ممکن است شخص دچار کما و حتی مرگ شود (۰/۵) (دو مورد کافی است) ب) ویروس هیپاتیت صفحه ۱۳۷ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۷	الف) وضعیتی است که در آن، بدن فرد نسبت به مواد مخدر مقاومت نشان می دهد (۰/۲۵) و فرد برای دستیابی به همان آثار مطلوب و دلخواهی که از مصرف مواد انتظار داشته، (۰/۲۵) مجبور می شود بیشتر از مرتبه های قبلی مصرف کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۱ ب) ۱- اختلال عملکرد در تحصیل و کار به دلیل مصرف مواد مخدر ۲- ادامه دادن به مصرف مواد مخدر با وجود تمام مشکلات ناشی از آن ۳- صرف زمان زیاد برای تهیه و مصرف مواد مخدر ۴- تلاش ناموفق برای ترک مصرف مواد مخدر ۵- پدیدار شدن نشانه های سندرم ترک (مانند دردهای شدید دست و پا، خمیازه های مکرر و لرز، آبریزش بینی و چشم ها و اسهال) (۰/۵) صفحه ۱۴۳ (دو مورد کافی است)	۱/۲۵
ادامه در صفحه سوم		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۱۸	۱- احترام به خود ۲- احترام به ارزش‌ها و قوانین ۳- مهارت‌های مقاومتی ۴- داشتن دوستان سالم ۵- خودکنترلی ۶- مقاوم بودن در شرایط و محیط‌های ناسالم ۷- برخورداری از مهارت‌های اجتماعی ۸- داشتن هدف و برنامه‌ای برای رسیدن به هدف ۹- روابط خانوادگی مطلوب ۱۰- داشتن الگوی سالم ۱۱- مهارت‌های مدیریت استرس ۱۲- مهارت‌های کنترل خشم ۱۳- حضور در فعالیت‌های ورزشی یا کلاسی (۰/۵) صفحه ۱۵۱ و ۱۵۲		
۱۹	اجسام سبک (۰/۲۵) صفحه ۱۵۸		
۲۰	الف) برای انجام کار، روش‌هایی را به کار بگیرید که باعث صرف نیروی کمتر شود. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۶ ب) با وضعیت بدنی خنثی (طبیعی) کار کنید. (۰/۲۵) ویا (زاویه مناسب گردن را به گونه ای حفظ کنید که تحت فشار نباشد. (صفحه ۱۶۶ ج) وسایل را در محدوده دسترسی آسان قرار دهید. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۷		
۲۱	انتخاب ارتفاع مناسب میز اتو (۰/۲۵)، استفاده از زیرپایی با ارتفاع مناسب (۰/۲۵) صفحه ۱۵۹		
۲۲	الف) توان بخشی فرد آسیب دیده و جلوگیری از ناکارآمد شدن او (۰/۵) صفحه ۱۷۰ ب) ۱- به سختی نفس کشیدن ۲- تحریک چشم‌ها و پوست، گلو و مجرای تنفسی ۳- تغییر رنگ پوست ۴- سردرد و تاری دید ۵- سرگیجه و عدم تعادل و فقدان هماهنگی ۶- دردهای شکمی و اسهال (۰/۵) صفحه ۱۷۲ و ۱۷۳		
۲۳	الف) برای استفاده از اسپری حشره کش، قوطی اسپری را طوری در دست بگیرید که از شما فاصله داشته باشد. (۰/۲۵) ب) بعد از اسپری کردن حشره کش فوراً از اتاق خارج شوید (۰/۲۵) و در را ببندید (۰/۲۵) و دست‌هایتان را بشویید. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۴		
۲۴	الف) آتش‌سوزی ناشی از برق (۰/۲۵) ب) آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال (۰/۲۵) ج) آتش‌سوزی خشک (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ و ۱۷۵		
۲۰	جمع نمرات نظر مصححین گرامی قابل احترام است.		

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته : کلیه رشته‌ها	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۶/۱۰	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) خودمراقبتی، گام اول در حفظ سلامت خویش است.</p> <p>(ب) بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ اغلب بدون علامت هستند.</p> <p>(ج) بهتر است در چیدمان وسایل کوله‌پشتی، اشیای سبک در عقب کوله‌پشتی قرار بگیرند.</p> <p>(د) بر اساس شواهد، حوادث در مورد دختران بیشتر در خانه رخ می‌دهد.</p>	۱
۲	<p>در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) با توجه به دیدگاه اسلام، در تعریف سلامت توسط سازمان جهانی بهداشت از جنبه آن غفلت شده است.</p> <p>(ب) بنا به فرموده پیامبر(ص) " هر کس کند به وسیله آن نصف دینش را حفظ کرده است".</p> <p>(ج) در اکثر اوقات صدماتی که در ناحیه کمر رخ می‌دهد به علت بودن عضلات کمر است.</p> <p>(د) بسیاری از لامپ‌های کم‌مصرف و مهتابی حاوی گاز سمی هستند.</p>	۱
۳	<p>از میان کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) هر چه از پایین هرم غذایی به سمت بالا حرکت می‌کنیم حجم گروه‌های غذایی (بیشتر / کمتر) می‌شود.</p> <p>(ب) اسهال خونی از بیماری‌هایی است که از طریق دستگاه (تناسلی / گوارشی) منتقل می‌شود.</p> <p>(ج) پدیکلوزیس یکی از شایع‌ترین بیماری‌های (انگلی / ویروسی) است.</p> <p>(د) به توانمندی لازم برای اداره امور همسر و فرزندان، بلوغ (روانی / اجتماعی) اطلاق می‌گردد.</p>	۱
۴	<p>در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) کمبود کدام ریز مغذی موجب گواتر می‌شود؟</p> <p>(۱) ید (۲) کلسیم (۳) آهن (۴) ویتامین D</p> <p>(ب) کدام یک از علائم بدنی اضطراب نمی‌باشد؟</p> <p>(۱) تپش قلب (۲) تنگی نفس (۳) بی‌اشتهایی (۴) حواس پرتی</p> <p>(ج) کدام یک از مواد سمی موجود در سیگار در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه نقش دارد؟</p> <p>(۱) سیانیدریک اسید (۲) آرسنیک (۳) آمونیاک (۴) نیکوتین</p> <p>(د) کدام یک از علائم ناشی از مسمومیت نمی‌باشد؟</p> <p>(۱) تغییر رنگ پوست (۲) دردهای شکمی و اسهال (۳) سردرد (۴) خفگی</p>	۱
۵	<p>شکل مقابل مربوط به قانون تعادل انرژی است. موارد الف و ب را در برگه پاسخ بنویسید.</p> 	۰/۵

ادامه در صفحه دوم

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته : کلیه رشته‌ها	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۶/۱۰	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۶	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) بیماری‌های غذازاد ب) حدت بینایی (دید مطلوب)	۱
۷	در مورد بیماری‌های غیرواگیر و واگیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) سه مورد از علایم هشداردهنده سرطان را بنویسید. ب) دو مورد از راه‌های انتقال ویروس اچ‌آی‌وی را بنویسید.	۱/۲۵
۸	جوانانی که دارای عزت‌نفس هستند و افرادی که دچار ضعف عزت‌نفس هستند را از نظر پیام‌های درونی با یکدیگر مقایسه کنید.	۱
۹	دو مورد از راهکارهای بهبود عزت‌نفس را بنویسید.	۱
۱۰	در مورد بهداشت روان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اثرات شدت یافتن فشارروانی (استرس) ناسالم در شب امتحان چیست؟ ب) یک مثال از آثار اجتماعی خشم منفی را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	قطران چیست؟	۰/۵
۱۲	سه مورد از باورهای غلط در مورد مصرف سیگار که موجب سوق دادن جوانان به سوی مصرف دخانیات می‌شود را بنویسید.	۰/۷۵
۱۳	آثار فوری مصرف الکل چیست؟	۰/۵
۱۴	در اثر مصرف مداوم الکل کبد کارکرد خود را از دست می‌دهد. علت چیست؟	۱
۱۵	سه گروه مواد اعتیادآور را نام ببرید و برای هر کدام یک مثال ذکر کنید.	۱/۵
۱۶	تکنیک ضبط صوت که از دستورالعمل‌های مهارت‌های مقاومتی در برابر دعوت به مصرف مواد است را توضیح دهید.	۱
۱۷	مراحل انجام آزمون دیوار برای ارزیابی وضعیت بدنی را شرح دهید.	۱
۱۸	برای انتخاب دوچرخه مناسب هر فرد چه توصیه‌ای می‌شود؟	۱
۱۹	اصل ارگونومی مربوط به شکل مقابل را توضیح دهید.	۰/۵



ادامه در صفحه سوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته : کلیه رشته‌ها	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۶/۱۰	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره										
۲۰	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) در کدام سطح از سطوح پیشگیری از حوادث، با نهادهای امداد رسان همچون اورژانس تماس گرفته می‌شود؟</p> <p>ب) برای تمیز کردن سینک ظرف‌شویی به‌جای مواد سفیدکننده قوی از کدام ماده کم‌خطرتر می‌توان استفاده کرد؟</p> <p>ج) سرفه و خشونت صدا از علائم کدام انسداد راه هوایی است؟</p> <p>د) قالیچه‌های سرخورنده جزء کدام دسته از عوامل خطر آفرین سقوط می‌باشند؟</p>	۱										
۲۱	<p>در این پرسش عبارت‌هایی در مورد انواع آتش‌سوزی آمده است. عبارت‌های مرتبط به هم را در برگه پاسخ بنویسید. (یک مورد در ستون انواع آتش‌سوزی اضافه است.)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ویژگی</th> <th>انواع آتش‌سوزی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) معمولاً از خود، خاکستر بر جای می‌گذارد.</td> <td>۱) آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال</td> </tr> <tr> <td>ب) بهترین وسیله خاموش کردن آن استفاده از گاز دی‌اکسید کربن است.</td> <td>۲) آتش‌سوزی ناشی از گازهای قابل اشتعال</td> </tr> <tr> <td>ج) برای خاموش کردن آن هرگز نباید از آب استفاده شود.</td> <td>۳) آتش‌سوزی خشک</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۴) آتش‌سوزی ناشی از برق</td> </tr> </tbody> </table>	ویژگی	انواع آتش‌سوزی	الف) معمولاً از خود، خاکستر بر جای می‌گذارد.	۱) آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال	ب) بهترین وسیله خاموش کردن آن استفاده از گاز دی‌اکسید کربن است.	۲) آتش‌سوزی ناشی از گازهای قابل اشتعال	ج) برای خاموش کردن آن هرگز نباید از آب استفاده شود.	۳) آتش‌سوزی خشک		۴) آتش‌سوزی ناشی از برق	۰/۷۵
ویژگی	انواع آتش‌سوزی											
الف) معمولاً از خود، خاکستر بر جای می‌گذارد.	۱) آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال											
ب) بهترین وسیله خاموش کردن آن استفاده از گاز دی‌اکسید کربن است.	۲) آتش‌سوزی ناشی از گازهای قابل اشتعال											
ج) برای خاموش کردن آن هرگز نباید از آب استفاده شود.	۳) آتش‌سوزی خشک											
	۴) آتش‌سوزی ناشی از برق											
۲۲	<p>دو مورد از نکاتی که در هنگام بروز آتش‌سوزی در منزل توصیه می‌شود را بنویسید.</p>	۱										
	موفق باشید	جمع نمرات										
		۲۰										

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۵ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳ ب) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۵ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰	۱
۲	الف) معنوی (۰/۲۵) صفحه ۴ ج) ضعیف (۰/۲۵) صفحه ۱۶۰ ب) ازدواج (۰/۲۵) صفحه ۱۰۱ د) جیوه (۰/۲۵) صفحه ۱۷۵	۱
۳	الف) کمتر (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) انگلی (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ب) گوارش (۰/۲۵) صفحه ۶۷ د) اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۱۰۲	۱
۴	الف) گزینه ۱- ید (۰/۲۵) صفحه ۳۰ ج) گزینه ۳- آمونیاک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) گزینه ۴- حواس پرتی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰ د) گزینه ۴- خفگی (۰/۲۵) صفحه ۱۷۲ و ۱۷۳	۱
۵	الف) انرژی مصرفی (۰/۲۵) ب) انرژی دریافتی (۰/۲۵) صفحه ۳۹	۰/۵
۶	الف) بیماری های غذازاد یا بیماری های ناشی از مصرف غذاهای آلوده و غیر بهداشتی (۰/۵) (بیماری هایی هستند که به علی از جمله پایین بودن سطح بهداشت فردی یا بهداشت محیط، عدم دسترسی به آب سالم در بعضی از مناطق یا استفاده از آب نامناسب در تهیه غذا، فراوری نامناسب غذا، گسترش استفاده از غذاهای خیابانی و نبود نظارت مناسب بر آنها، غذاهای آماده، مخلوط شدن فاضلاب های خانگی و صنعتی با آب کشاورزی، استفاده نامناسب و بی رویه از آفت کش ها و سموم دفع آفات در کشاورزی، شرایط نامناسب نگهداری بعضی از محصولات مانند غلات، دانه های روغنی، حبوبات و برخی از میوه های خشک و نیز به دلیل باقیماندن داروهای دامی در محصولات گوشتی و فراورده های شیری ایجاد می شوند.) صفحه ۴۵ ب) حدت بینایی ویا دید مطلوب، میزان سلامت چشم ها (۰/۲۵) و سطح توانایی حس بینایی را نشان می دهد. (۰/۲۵) صفحه ۸۰	۱
۷	الف) علایم هشدار دهنده سرطان عبارت اند از: ابتلای اقوام درجه یک به بیماری سرطان، تغییر در خال های پوستی، زخم های بدون بهبود، پیدایش توده در هر جای بدن، سرفه یا گرفتگی طولانی مدت صدا، اختلال بلع یا سوء هاضمه طولانی، استفراغ یا سرفه خونی، اسهال یا یبوست طولانی، خونریزی غیر طبیعی در ادرار، مدفوع و خون ریزی غیر طبیعی از واژن و نوک سینه، بی اشتها یا کاهش وزن بی دلیل (ذکر سه مورد) (۰/۷۵) صفحه ۶۲ ب) دریافت خون و فرآورده های خونی آلوده، اشتغال در محیط های آلوده، تزریق با وسایل مشترک، بارداری و شیردهی مادر مبتلا به بیماری (ذکر دو مورد) (۰/۵) صفحه ۷۴	۱/۲۵
۸	جوانانی که دارای عزت نفس هستند، برای خود احترام قایل اند و با پیام های درونی مثبت سر و کار دارند که از درون آنها مدام به آنها خطاب می کند: « تو با ارزشی! تو می توانی! تو دوست داشتنی هستی! تو می توانی احساسات خود را به راحتی ابراز کنی! تو می توانی به دیگران اعتماد کنی » و پیام هایی از این قبیل. (۰/۵) در مقابل، افرادی که دچار ضعف عزت نفس هستند، در درون ذهن خود پیام هایی را می شنوند که به طور مرتب عزت نفس آنها را سرکوب و سلامت روانی و عاطفی شان را تهدید می کند. (۰/۵) صفحه ۱۱۳	۱

ادامه در صفحه دوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۰		
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره		
۹	تلاش برای کسب حداقل یک مهارت یا شکوفا کردن حداقل یک استعداد خود، تهیه فهرستی از توانمند های فردی خود، کسب موفقیت در امور از جمله تحصیل، مشارکت در فعالیتهای اجتماعی همچون حضور در فعالیتهای فوق برنامه مدرسه، برقراری رابطه سالم با دیگران، دوست شدن با آدمهای مثبت و الهامبخش، معاشرت با دوستان و آشنایان حمایت گر، داوطلب شدن برای کمک به دیگران، آراستگی (ذکر دو مورد) (۱) صفحه ۱۱۴	۱		
۱۰	الف) فشار روانی ناسالم مانع درس خواندن شده (۰/۲۵) و یادآوری اطلاعات در جلسه امتحان را مختل می کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ ب) درماندگی، انزوا و تنهایی (ذکر یک مورد) (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳	۰/۷۵		
۱۱	ذرات ریز موجود در سیگار در ریه ها جمع می شوند و پوسته ضخیم قهوه ای رنگی را تشکیل می دهد که قطران نامیده می شود و حاوی عوامل سرطان زا است. (۰/۵) صفحه ۱۳۰	۰/۵		
۱۲	سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می شود. (ذکر سه مورد) (۰/۷۵) صفحه ۱۳۴	۰/۷۵		
۱۳	اختلال در سیستم اعصاب مرکزی (۰/۵) صفحه ۱۳۶	۰/۵		
۱۴	به دلیل مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی (۰/۲۵) چربی ذخیره شده در کبد (۰/۲۵) نمی تواند به دیگر مکان های ذخیره سازی بدن منتقل شود (۰/۲۵) و سلول های پر از چربی کبد سبب می شوند که کبد کارکرد خود را از دست بدهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۱		
۱۵	محرک ها، مخدرها و توهم زاها. (۰/۷۵) محرک ها: کوکائین، کافئین، کراک، آمفتامین ها و اکستازی ریتالین و ترامادول. توهم زاها: فرآورده های گیاه شاهدانه، حشیش، گراس، ال.اس.دی (L.S.D) مخدرها: تریاک و شیره تریاک، هروئین، متادون و انواع و اقسام قرص های مسکن و آرام بخش (کدئین) (ذکر یک مثال برای هر گروه کافی است) (۰/۷۵) صفحه ۱۴۳	۱/۵		
۱۶	پاسخ منفی تان را مثل یک نوار ضبط شده چندین بار تکرار کنید (۰/۵) تا مخاطب تان متقاعد شود که نمی تواند نظر شما را عوض کند. (۰/۵) صفحه ۱۴۹	۱		
۱۷	از طرف پشت به دیوار تکیه دهید در حالی که پشت سر و باسن شما با دیوار مماس شود (۰/۲۵) و پاشنه پایتان ۱۵ سانتیمتر از دیوار فاصله داشته باشد. (۰/۲۵) اکنون فاصله بین گودی گردن و کمر خود با دیوار را اندازه بگیرید. (۰/۲۵) اگر این فاصله در ناحیه گردن ۵ سانتی مترو در کمر بین ۲ تا ۵ سانتیمتر باشد، وضعیت بدن شما ایده آل است. (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶	۱		
۱۸	توصیه می شود از دوچرخه ای استفاده شود که در زمان دوچرخه سواری، زاویه بین ران (۰/۲۵) و ساق پا، (۰/۲۵) وقتی رکاب پایین است (۰/۲۵) حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه باشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳	۱		

ادامه در صفحه سوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۱۰		
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح			
۱۹	با اصلاح جزئی میز کار خود نقاط فشاری را که به شما آسیب می‌رساند به حداقل برسانید. (۰/۵) صفحه ۱۶۸			
۲۰	الف) سطح ۲ (یا زمان وقوع حادثه) (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰ ب) جوش شیرین (۰/۲۵) صفحه ۱۷۳ ج) انسداد خفیف (۰/۲۵) صفحه ۱۸۰ د) عواملی که به محیط سقوط مربوط هستند. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۱			
۲۱	الف) ۳- آتش‌سوزی خشک (۰/۲۵) ب) ۴- آتش‌سوزی ناشی از برق (۰/۲۵) ج) ۱- آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ و ۱۷۷			
۲۲	هر زمانی که متوجه آتش‌سوزی شدید و یا علامت هشدار آتش در ساختمان به صدا درآمد، از طریق نزدیک‌ترین در خروجی ساختمان را ترک کنید و با ۱۲۵ تماس بگیرید و به همه افراد داخل خانه یا ساختمان اطلاع دهید که از ساختمان خارج شوند. یک تکه لباس یا پارچه را خیس کرده و روی صورت خود قرار دهید و به هر شکل ممکن، حتی چهار دست و پا، از خانه خارج شوید. قبل از بازکردن هر در، ابتدا آن را لمس کنید و درهایی را که به شدت گرم شده‌اند، باز نکنید؛ بلکه به جایش از مسیرهای دیگر خارج شوید. اگر نمی‌توانید از اتاق خارج شوید، قالیچه، پتو یا لباس‌ها را در درزهای در فرو کنید تا مانع ورود دود به اتاق شود. بلافاصله پس از نجات جان خود، با اورژانس یا آتش‌نشانی تماس بگیرید. اگر ساکن آپارتمان هستید، هرگز برای فرار از آتش از آسانسور استفاده نکنید و در صورتی که پله فرار اضطراری وجود دارد، تنها از طریق آن از ساختمان خود خارج شوید. پس از خروج، به ساختمانی که در حال سوختن است برنگردید. اگر کسی در ساختمان مانده است، به مأموران آتش‌نشانی اطلاع دهید. در صورتی که آتش کوچک است، سعی کنید با کپسول اطفای حریق آن را خاموش کنید و هرگز اجازه ندهید که آتش بین شما و در خروجی قرار گیرد. (ذکر دو مورد) (۱) صفحه ۱۷۸ و ۱۷۹			
۲۰	جمع نمرات نظر مصححین گرامی قابل احترام است.			

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته‌ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۳	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) افراد برخوردار از درآمد و آموزش بالاتر همیشه انتخابها و رفتارهای سالم‌تری دارند.</p> <p>ب) مشاوره ژنتیک برای همه افراد الزامی نیست.</p> <p>ج) افراد تاب‌آور معمولاً بر زندگی خود کنترل بیشتری احساس می‌کنند و در قبال تغییرات پذیرا هستند.</p> <p>د) مواد بدون دود نظیر تنباکوی جویدنی، مکیدنی و یا استنشاقی ماده دخانی محسوب نمی‌شوند.</p>	۱
۱/۵	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در پیشگیری، زمان آموزش‌های پیشگیرانه بسیار..... است.</p> <p>ب) نیازمندی‌های تغذیه‌ای هر فرد بر اساس سن، جنس، وزن و میزان..... فرد تعیین می‌شود.</p> <p>ج) از آزمایش‌های شایع غربالگری سرطان می‌توان به ماموگرافی در تشخیص..... اشاره کرد.</p> <p>د) آمادگی برای ازدواج نیازمند بلوغ جسمانی، بلوغ روانی و بلوغ..... زوجین است.</p> <p>ه) تاب‌آوری اگر چه قابلیت..... است می‌تواند در تعامل با محیط تقویت و توسعه یابد.</p> <p>و) شایع‌ترین حادثه دوران کودکی و سالمندی..... و زمین خوردن است.</p>	۱/۵
۱	<p>در پرسش‌های زیر کلمه مناسب را از داخل پرانتز را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بیماری‌های واگیردار را می‌توان بر اساس شیوه‌های (انتقال / درمان) به پنج دسته طبقه‌بندی کرد.</p> <p>ب) در دوران پنجره ویروس اچ‌آی‌وی در بدن فرد هست ولی نتیجه آزمایش (منفی / مثبت) است.</p> <p>ج) افراد با داشتن وضعیت بدنی طبیعی یا مناسب می‌توانند کارهای خود را با انرژی (بیشتر / کمتر) به انجام برسانند.</p> <p>د) رنگ صورت مایل به خاکستری همراه با کبودی لب‌ها از علائم انسداد (خفیف / کامل) راه تنفس هوایی است.</p>	۱
۱	<p>در پرسش‌های زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) داشتن عملکرد مناسب در برخورد با مشکلات مربوط به چه بعدی از سلامت است؟ (۱) جسمانی (۲) روانی (۳) اجتماعی (۴) معنوی</p> <p>ب) چربی‌های غیراشباع در کدام یک از مواد زیر یافت می‌شود؟ (۱) ماهی (۲) گوشت (۳) مرغ (۴) محصولات لبنی</p> <p>ج) التهاب کبد مربوط به کدام یک از عوارض چاقی است؟ (۱) مشکلات عضلانی - استخوانی (۲) مشکلات گوارشی (۳) مشکلات غددی (۴) سیستم عصبی</p> <p>د) کدام یک از عوامل خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی به طور منظم باید از نظر پزشکی بررسی شود؟ (۱) فشار خون بالا (۲) اضافه وزن و چاقی (۳) عدم تحرک (۴) استعمال دخانیات</p>	۱
۰/۲۵	وقت گذراندن با خانواده مربوط به کدام یک از انواع خود مراقبتی است؟	۰/۲۵
۰/۵	منظور از اصل تنوع در تغذیه سالم چیست؟	۰/۵

"ادامه پرسش‌ها در صفحه دوم"

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته‌ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۳	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۷	<p>به پرسش‌های زیر در رابطه با کنترل وزن و تناسب اندام پاسخ دهید.</p> <p>الف) نام یک بیماری که موجب بروز چاقی می‌شود را بنویسید.</p> <p>ب) طبقه بندی نمایه توده بدنی بر اساس فرمول شاخص توده بدنی برای کدام گروه از افراد کاربرد ندارد؟ دو گروه را نام ببرید.</p> <p>ج) دو مورد از عوارض جانبی کاهش وزن سریع را بنویسید.</p>	۱/۲۵										
۸	<p>جدول زیر در رابطه با عوامل ایجاد فساد مواد غذایی است هریک از موارد ستون "الف" بایکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ‌نامه بنویسید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>"ستون الف"</th> <th>"ستون ب"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) شیمیایی</td> <td>۱- ترشحات دهان سوسک‌های خانگی</td> </tr> <tr> <td>ب) بیولوژیکی</td> <td>۲- ضربه دیدن میوه‌ها در هنگام برداشت</td> </tr> <tr> <td>ج) مکانیکی</td> <td>۳- نامناسب بودن درجه حرارت محیط</td> </tr> <tr> <td>د) فیزیکی</td> <td>۴- استفاده از حشره‌کش‌ها در هنگام کاشت</td> </tr> </tbody> </table>	"ستون الف"	"ستون ب"	الف) شیمیایی	۱- ترشحات دهان سوسک‌های خانگی	ب) بیولوژیکی	۲- ضربه دیدن میوه‌ها در هنگام برداشت	ج) مکانیکی	۳- نامناسب بودن درجه حرارت محیط	د) فیزیکی	۴- استفاده از حشره‌کش‌ها در هنگام کاشت	۱
"ستون الف"	"ستون ب"											
الف) شیمیایی	۱- ترشحات دهان سوسک‌های خانگی											
ب) بیولوژیکی	۲- ضربه دیدن میوه‌ها در هنگام برداشت											
ج) مکانیکی	۳- نامناسب بودن درجه حرارت محیط											
د) فیزیکی	۴- استفاده از حشره‌کش‌ها در هنگام کاشت											
۹	<p>به پرسش‌های زیر در رابطه با بیماری‌های غیرواگیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در چه صورت یک تومور، تومور "بدخیم" محسوب می‌شود؟</p> <p>ب) کدام دیابت به نام دیابت جوانان نیز نامیده می‌شود؟</p> <p>ج) در بیماران مبتلا به چه نوع دیابتی، بیماری اغلب بدون علامت است؟</p>	۱/۲۵										
۱۰	<p>به پرسش‌های زیر در رابطه با بیماری‌های واگیردار پاسخ دهید.</p> <p>الف) علت نگرانی و خطر در مورد بیماری‌های واگیردار چیست؟</p> <p>ب) یک مورد از عوارض جدی ناشی از درمان نشدن بیماری‌هایی که از طریق دستگاه تناسلی منتقل می‌شوند را بنویسید.</p>	۰/۵										
۱۱	<p>برای هریک از موارد زیر دلیل علمی بنویسید.</p> <p>الف) ویروس HIV از طریق اشک و بزاق و از راه هوا (عطسه و سرفه) منتقل نمی‌شود.</p> <p>ب) از مصرف شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها در فضای بسته حتی با استفاده از ماسک باید خودداری کرد.</p>	۱/۲۵										
۱۲	در صورت بروز عارضه برق‌زدگی چشم چه اقدامی باید انجام شود؟	۱										
۱۳	تاثیرات وزن مادر در ناباروری را بنویسید.	۰/۵										
۱۴	<p>به پرسش‌های زیر در رابطه با بهداشت روان پاسخ دهید.</p> <p>الف) نداشتن عزت نفس ممکن است انسان را دچار کدام رفتارها کند؟</p> <p>ب) فرد تاب‌آور در برخورد با یک موقعیت پرخطر چه برخوردی دارد؟</p> <p>ج) فشار روانی ناسالم و شدید در شب امتحان چه عواقبی به دنبال دارد؟</p>	۱/۵										
"ادامه پرسش‌ها در صفحه سوم"												

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: کلیه رشته‌ها	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۳	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱۵	با توجه به کلمات داده شده برای هر عبارت یک کلمه را انتخاب کنید و در پاسخ نامه خود بنویسید. (مواردی اضافه هستند) آمونیاک - آرسنیک - قطران - مواد رادیو اکتیو (پرتوزا) - سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) الف) با جمع شدن این ماده در ریه‌ها پوسته ضخیم قهوه‌ای رنگی تشکیل می‌شود. ب) این ماده کشنده هنگام استعمال دخانیات تبخیر شده و وارد ریه‌ها و سپس خون می‌شود. ج) از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه است.	۰/۷۵
۱۶	به پرسش‌های زیر در رابطه با مصرف دخانیات و الکل پاسخ دهید. الف) افزودنی‌های شیمیایی موجود در تنباکوه‌های میوه‌ای چه عوارضی برای شخص مصرف کننده دارند؟ ب) ۲ مورد از آثار الکل بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی را بنویسید.	۱
۱۷	وابستگی به مواد را تعریف کنید.	۰/۷۵
۱۸	پیشگیری از اختلالات مصرف دارای اهمیت زیادی است. دو دلیل برای آن بنویسید.	۰/۵
۱۹	با مصرف گراس (توهم‌زای طبیعی) در فرد چه حالت‌هایی ممکن است رخ بدهد؟	۰/۷۵
۲۰	به پرسش‌های زیر در رابطه با پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی پاسخ دهید. الف) روش صحیح برای انجام کارهایی مثل نوشتن با استفاده از میز در حالت ایستاده را بنویسید. ب) علم ارگونومی برای پیشگیری از بروز چه نوع اختلالات اسکلتی - عضلانی به یاری انسان می‌آید؟ ج) نحوه بستن کوله پشتی روی پشت را توضیح دهید.	۱/۷۵
۲۱	در مورد سطح ۱ از سطوح پیشگیری از حوادث، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) این سطح در چه زمانی صورت می‌گیرد؟ ب) در این سطح باید روی چه موردی تمرکز کرد؟	۰/۵
۲۲	برای سرد کردن آتش در آتش‌سوزی‌های خشک، چه اقداماتی می‌توان انجام داد؟	۰/۵
	موفق باشید	۲۰
	جمع نمرات	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۳			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۲ ج) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۱۵	ب) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۰۴ د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹					
۲	الف) کوتاه (۰/۲۵) صفحه ۵ د) اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۱۰۲	ب) فعالیت بدنی (۰/۲۵) صفحه ۲۷ ج) سرطان سینه (۰/۲۵) صفحه ۶۲ ه) درونی (۰/۲۵) صفحه ۱۱۶ و) سقوط (۰/۲۵) صفحه ۱۸۱					
۳	الف) انتقال (۰/۲۵) صفحه ۶۷ ج) کمتر (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶	ب) منفی (۰/۲۵) صفحه ۷۳ د) کامل (۰/۲۵) صفحه ۱۸۰					
۴	الف) ۲- روانی (۰/۲۵) صفحه ۸ ج) ۲- مشکلات گوارشی (۰/۲۵) صفحه ۳۵	ب) ۱- ماهی (۰/۲۵) صفحه ۲۰ د) ۱- فشار خون بالا (۰/۲۵) صفحه ۵۲					
۵	خود مراقبتی اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۱۵						
۶	مصرف انواع مختلف (۰/۲۵) مواد غذایی که در شش گروه اصلی غذایی قرار می گیرند. (۰/۲۵) صفحه ۲۶						
۷	الف) برخی بیماری ها نظیر کم کاری تیروئید و کوشینگ (اختلال عملکرد غدد فوق کلیوی) موجب بروز چاقی می شوند. (ذکر ۱ مورد کافی است). (۰/۲۵) صفحه ۳۴ ب) افراد دارای استخوان بندی درشت، ورزشکار، زنان باردار و شیرده یا افراد خیلی بلند یا خیلی کوتاه (ذکر ۲ مورد کافی است). هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۳۶ ج) از عوارض جانبی کاهش سریع وزن می توان به ریزش موها، چین و چروک و شل شدن پوست صورت و بدن، ضعف اعصاب، افت فشار خون و ضعف و بیحالی، پوسیدگی دندانها، بروز سنگ کیسه صفرا، ورم و زخم معده، یبوست و حتی افسردگی اشاره کرد. (ذکر ۲ مورد کافی است). هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۳۸						
۸	الف) ۴- استفاده از حشره کش ها در هنگام کاشت (۰/۲۵) صفحه ۴۳ ب) ۱- ترشحات دهان سوسک های خانگی (۰/۲۵) صفحه ۴۳ ج) ۲- ضربه دیدن میوه ها در هنگام برداشت (۰/۲۵) صفحه ۴۵ د) ۳- نامناسب بودن درجه حرارت محیط (۰/۲۵) صفحه ۴۴						
۹	الف) در صورتی که تکثیر و تقسیم شود (۰/۲۵) و سلول های طبیعی اطراف خود را از بین ببرد (۰/۲۵) و به نقاط دیگر بدن هم دست اندازی کند. (۰/۲۵) صفحه ۶۱ ب) دیابت نوع یک (۰/۲۵) صفحه ۶۴ ج) در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ اغلب بدون علامت است. (۰/۲۵) صفحه ۶۵						
۱۰	الف) نگرانی و خطر این دسته از بیماری ها در آن است که باعث همه گیری شوند و تعداد زیادی از افراد جامعه را مبتلا کنند. (۰/۲۵) صفحه ۶۷ ب) این بیماری ها در صورت درمان نشدن می تواند عوارض جدی مانند عقیمی و نازایی، زایمان زودرس، مرده زایی برای بیمار به همراه داشته باشند. ذکر یک مورد کافی است. (۰/۲۵) صفحه ۷۰						
۱۱-	الف) از آنجا که ویروس HIV تنها در گلبول های سفید قادر به ادامه حیات است و گلبول سفید هم فقط در خون و ترشحات جنسی وجود دارد لذا ویروس اچ آی وی از طریق تماس های عادی منتقل نمی شود. (۰/۲۵) صفحه ۷۵ ب) بسیاری از مواد ضد عفونی کننده به راحتی از ماسک های کاغذی عبور می کنند (۰/۲۵) و می توانند موجب آسیب رساندن به ریه شوند. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۳						
۱۲	در صورت بروز این عارضه لازم است بعد از شستشوی چشم ها با آب (۰/۲۵) چشم ها را خشک (۰/۲۵) و با یک بانداژ استریل ببندید (۰/۲۵) تا از پلک زدن مدت ۸ تا ۱۲ ساعت جلوگیری شود. (۰/۲۵) صفحه ۸۳						

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته: کلیه رشته ها	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۳	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱۳	تخمک گذاری در خانم‌هایی که وزن خیلی زیاد یا وزن خیلی کم دارند نامنظم است (۰/۲۵) و این افراد ممکن است با مشکل عدم تخمک‌گذاری روبرو شوند. (۰/۲۵) صفحه ۱۰۷	۰/۵	
۱۴	الف) نداشتن عزت نفس ممکن است افراد را دچار اعتیادهای رفتاری (۰/۲۵) مانند اعتیاد به اینترنت، اعتیاد به کار، اعتیاد به خرید و..... کند و از این‌ها بدتر در معرض رفتارهای پرخطر قرار دهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۴ ب) فرد تاب‌آور یک موقعیت پرخطر را یک فرصت می‌داند (۰/۲۵) نه یک تهدید (۰/۲۵) صفحه ۱۱۵ ج) استرس ناسالم مانع درس خواندن شده (۰/۲۵) و یادآوری اطلاعات در جلسه امتحان را مختل می‌کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸	۱/۵	
۱۵	الف) قطران (۰/۲۵) ب) سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) (۰/۲۵) ج) آمونیاک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۰/۷۵	
۱۶	الف) تنباکوه‌های میوه‌ای به دلیل افزودنی شیمیایی و مواد مضر به آنها می‌توانند باعث سرطان، انواع بیماری‌های خطرناک و کشنده، آلرژی، آسم و حساسیت شوند. (ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵) صفحه ۱۳۳ ب) الکل عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را تحت تأثیر قرار داده و آثار خود را به صورت عدم تعادل در حرکت، اختلال در تکلم، کاهش تعداد تنفس و کاهش ضربان قلب و فشار خون نشان می‌دهد. افزایش اختلال در سیستم اعصاب مرکزی، کارکردهای حیاتی به شکل قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در موارد شدید، ممکن است شخص دچار کاهش هوشیاری (کما) و حتی مرگ شود. (ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۱	
۱۷	منظور از وابستگی به مواد، اجبار در مصرف موادی است که تبعات نامطلوبی (۰/۲۵) بر سلامت جسمی و روانی (۰/۲۵) فرد مصرف کننده دارد و روابط و زندگی روزمره او را مختل می‌کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۹	۰/۷۵	
۱۸	۱- اختلالات مصرف به هر حال آثار نتایج مضر و مخرب مواد را بر جسم و روان فرد باقی می‌گذارد. ۲- اختلالات مصرف مواد می‌تواند با خطرات و حوادث همراه گردد برای مثال مبادرت به رانندگی به دنبال اختلالات مصرف مواد باعث حوادث رانندگی می‌شود. ۳- ادامه اختلالات مصرف مواد معمولاً فرد را به سمت وابستگی می‌کشاند. (ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵) صفحه ۱۴۲	۰/۵	
۱۹	با مصرف این مواد فرد دچار اوهم حسی و بصری می‌شود (۰/۲۵) و ممکن است صدهایی را بشنود و یا چیزهایی را ببیند (۰/۲۵) که وجود خارجی ندارند. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۳	۰/۷۵	
۲۰	الف) این قبیل کارها باید بدون خم کردن پشت (۰/۲۵) و با تکیه دادن دست به لبه میز (۰/۲۵) در حالی که پاها به اندازه عرض شانه باز هستند انجام شود. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۰ ب) علم ارگونومی یا همان مهندسی عوامل انسانی برای پیشگیری از بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی که ناشی از عدم تناسب توانمندی‌های انسان و نوع کاری است که او انجام می‌دهد، (۰/۵) به یاری انسان می‌آید. صفحه ۱۶۲ ج) کوله پشتی نیاید روی پشت شل بسته شود (۰/۲۵) بلکه بندهای شانه‌ای آن باید طوری تنظیم شود که کوله پشتی به طور کامل قالب پشت بدن را بپوشاند (۰/۲۵) همچنین هنگام پوشیدن کوله پشتی دقت کنید بندهای شانه‌ای به شکل متقارن تنظیم شوند یعنی یکی شل و یکی سفت نباشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۴	۱/۷۵	
۲۱	الف) قبل از بروز حادثه (۰/۲۵) ب) در این سطح باید بر روی کاهش عوامل خطر حوادث تمرکز کرد. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰	۰/۵	
۲۲	باید مانع رسیدن هوا به مواد سوختنی شد (۰/۲۵) و به این منظور باید آنها را سریع با پتو یا فرش مرطوب یا وسیله‌ای مرطوب دیگر پوشاند. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶	۰/۵	

تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۲۷	دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۷ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) سازمان بهداشت جهانی (WHO) سلامت را بر خورداری از تأمین رفاه جسمی، روانی و اجتماعی و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو می‌داند.</p> <p>ب) بدن ما قادر به ذخیره مقدار معینی کربوهیدرات است که به صورت نشاسته در ماهیچه‌ها و کبد ذخیره می‌شود.</p> <p>ج) از آزمایش پاپ اسمیر، در تشخیص سرطان دهانه رحم استفاده می‌شود.</p> <p>د) در فرد آلوده به اچ‌آی‌وی (HIV) در دوران پنجره، نتیجه آزمایش آنتی‌بادی مثبت است.</p> <p>ه) تنفس بدبوی صبحگاهی، ناشی از کاهش جریان بزاق و افزایش تخمیر حین شب است.</p> <p>و) ضرر قلیان معادل ضرر ۱۰۰ تا ۲۰۰ نخ سیگار یا بیشتر است.</p>	۱
۱/۵	<p>در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) استفاده بیش از حد برخی از مکمل‌های ویتامین می‌تواند منجر به شود.</p> <p>ب) زمانی که یک ماده غذایی از نظر رنگ، ، طعم و مزه دچار تغییراتی شود و ارزش غذایی آن از بین برود یا کاهش یابد، می‌گوییم ماده غذایی دچار فساد شده است.</p> <p>ج) در سگته مغزی، مدت زمان طلایی برای نجات فرد، تنها حدود ساعت است.</p> <p>د) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های انگلی که از طریق پوست و مو به دیگران سرایت می‌کند است.</p> <p>ه) کم شنوایی در دو طبقه مادرزادی و طبقه بندی می‌شود.</p> <p>و) داشتن عزت نفس علاوه بر احساس ارزشمندی درونی، نیازمند کسب در زندگی است.</p>	۲
۱/۵	<p>از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) ویتامین (B / E) معمولاً در کبد ذخیره می‌شود.</p> <p>ب) رطوبت از جمله عوامل (مکانیکی / فیزیکی) است که باعث ایجاد فساد در مواد غذایی می‌شود.</p> <p>ج) مصرف زیاد اسیدهای چرب ترانس موجب افزایش (LDL / HDL) خون می‌شود.</p> <p>د) در چشم‌های افراد نزدیک بین معمولاً کره چشم (کوچک تر / بزرگ تر) از حد طبیعی است.</p> <p>ه) فاصله بین رفتن به رختخواب با خوابیدن نباید بیشتر از (۶۰ / ۳۰) دقیقه باشد.</p> <p>و) تالاسمی (ماژور / مینور) بیمار است و هر دو ژن معیوب را از پدر و مادر به ارث برده است.</p>	۳

«ادامه در صفحه دوم»

تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۳/۲۷	دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	<p>در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از نشانه‌های سلامت معنوی است؟</p> <p>(۱) مدیریت هیجان (۲) تعهد (۳) عملکرد مسئولانه (۴) ابراز مکنونات قلبی</p> <p>ب) روی موجود در کدام ماده غذایی بهتر جذب می‌شود؟</p> <p>(۱) فندق (۲) غلات سبوس‌دار (۳) سبزی‌های سبز تیره (۴) قلوه</p> <p>ج) «التهاب مزمن» مربوط به کدام یک از مشکلات ناشی از چاقی است؟</p> <p>(۱) قلبی - عروقی (۲) سیستم عصبی (۳) غددی (۴) روانی</p> <p>د) در هنگام کار با رایانه، فاصله مانیتور با چشمان باید در حدود چند سانتی متر باشد؟</p> <p>(۱) ۵۰ تا ۶۰ (۲) ۲۰ تا ۳۰ (۳) ۷۰ تا ۸۰ (۴) ۳۰ تا ۴۰</p>	۱
۵	<p>در مورد سلامت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا برای حفظ و تأمین سلامت، پیشگیری بر درمان مقدم است؟ (یک دلیل بنویسید.)</p> <p>ب) کدام یک از عوامل مؤثر بر سلامت، بیشترین تأثیر را بر سلامت افراد دارد؟</p> <p>ج) «کنترل خشم» در کدام یک از انواع خودمراقبتی دسته‌بندی می‌شود؟</p>	۱
۶	<p>در مورد برنامه غذایی سالم و کنترل وزن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام یک از انواع پروتئین معمولاً از طریق منابع گیاهی تأمین می‌شوند؟</p> <p>ب) در هرم مواد غذایی هرچه از بالا به سمت پایین حرکت می‌کنیم، مقدار مصرف روزانه گروه‌های غذایی چه تغییری می‌کند؟</p> <p>ج) از اصولی که افراد برای برخورداری از تغذیه سالم نیازمند به رعایت آن در برنامه غذایی روزانه خود هستند، دو مورد را نام ببرید.</p> <p>د) دو مورد از عوامل مؤثر بر بروز چاقی را نام ببرید.</p>	۱/۵
۷	<p>در شکل مقابل، افراد با کدام یک از الگوهای چاقی (الف یا ب)، بهتر است هرچه سریع‌تر برای کاهش وزن خود اقدام کنند؟</p>	۰/۲۵
	 <p>الف ب</p>	
«ادامه در صفحه سوم»		

تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۲۷	دوره دوم متوسطه	پایه دوازدهم
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		نام و نام خانوادگی: دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره										
۸	دو مورد از دلایل بروز عفونت‌های غذایی را نام ببرید.	۰/۵										
۹	در مورد بیماری‌های غیر واگیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) حالتی که خون کافی به عضله قلب نمی‌رسد و سبب ایجاد درد قلبی (آنژین صدری) می‌شود، چه نام دارد؟ ب) برای پیشگیری و کنترل فشارخون بالا باید به چه عواملی توجه داشت؟ (ذکر دو مورد) ج) دو مورد از علائم هشداردهنده سرطان را بنویسید.	۱/۲۵										
۱۰	هریک از علائم زیر مربوط به کدام نوع دیابت است؟ (نوع ۱ یا ۲) الف) احساس سوزش در انگشتان دست و پا ب) پرنوشی و پرادراری	۰/۵										
۱۱	در مورد بیماری‌های واگیردار به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام بیماری از طریق دستگاه تناسلی منتقل می‌شود؟ (۱) اسهال خونی (۲) سوزاک ب) بیماری هپاتیت چگونه به وجود می‌آید؟	۱										
۱۲	در مورد بهداشت از دواج و باروری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) رشد شخصیت مربوط به کدام یک از انواع بلوغ در آمادگی برای ازدواج است؟ ب) داروهای محرک و مکمل چه تاثیری روی باروری می‌گذارند؟ توضیح دهید.	۰/۷۵										
۱۳	دو مورد از ویژگی‌های افراد تاب آور را بنویسید.	۰/۵										
۱۴	در مورد اضطراب به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اضطراب چه زمانی مشکل آفرین است؟ ب) یکی از اصول مقابله با اضطراب را بنویسید. ج) یک مورد از علائم تفکر اضطراب را ذکر کنید.	۱										
۱۵	برای هر یک از موارد زیر در خشم منفی یک مثال بنویسید. الف) مشکلات روانی: ب) مشکلات اجتماعی:	۰/۵										
۱۶	جدول زیر در رابطه با برخی از مضرترین مواد سمی موجود در مواد دخانی است. هر یک از موارد سمت راست با یکی از عبارات سمت چپ ارتباط منطقی دارد. شماره مربوط به عبارت مناسب را در برگه پاسخ بنویسید.	۱										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عبارات</th> <th>موارد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- همان ماده اعتیادآور موجود در سیگار است.</td> <td>الف) آرسنیک</td> </tr> <tr> <td>۲- نوعی گاز در سیگار است که در بروز سرطان لب نقش دارد.</td> <td>ب) آمونیاک</td> </tr> <tr> <td>۳- این تشعشعات از عوامل اصلی ایجاد سرطان است.</td> <td>ج) مواد رادیواکتیو (پرتوزا)</td> </tr> <tr> <td>۴- از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه است.</td> <td>د) نیکوتین</td> </tr> </tbody> </table>	عبارات	موارد	۱- همان ماده اعتیادآور موجود در سیگار است.	الف) آرسنیک	۲- نوعی گاز در سیگار است که در بروز سرطان لب نقش دارد.	ب) آمونیاک	۳- این تشعشعات از عوامل اصلی ایجاد سرطان است.	ج) مواد رادیواکتیو (پرتوزا)	۴- از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه است.	د) نیکوتین	
عبارات	موارد											
۱- همان ماده اعتیادآور موجود در سیگار است.	الف) آرسنیک											
۲- نوعی گاز در سیگار است که در بروز سرطان لب نقش دارد.	ب) آمونیاک											
۳- این تشعشعات از عوامل اصلی ایجاد سرطان است.	ج) مواد رادیواکتیو (پرتوزا)											
۴- از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه است.	د) نیکوتین											
۱۷	اثرات الکل بر تشدید وضعیت کبد چرب و ایجاد سیروز کبدی را بنویسید.	۰/۷۵										

«ادامه در صفحه چهارم»

تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس : سلامت و بهداشت
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۳/۲۷	دوره دوم متوسطه	پایه دوازدهم
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

بخش انتخابی		
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سؤالات ۱۸ تا ۳۳ فقط ۸ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.		
۱۸	دو مورد از گام های برنامه ریزی برای خودمراقبتی را بنویسید.	۰/۵
۱۹	چه عواملی در میزان آب مصرفی هر فرد مؤثر است؟ (دو مورد)	۰/۵
۲۰	از عوارض جانبی کاهش سریع وزن به دو مورد اشاره کنید.	۰/۵
۲۱	برای جلوگیری از افزایش چربی خون چه توصیه ای می شود؟	۰/۵
۲۲	دو راه اصلی پیشگیری از انتقال اچ آی وی (HIV) را بنویسید.	۰/۵
۲۳	منظور از آلودگی صوتی چیست؟	۰/۵
۲۴	دو مورد از عوامل مهمی که در فرایند شکل گیری شخصیت مطلوب و حفظ سلامت روانی نقش دارند را بنویسید.	۰/۵
۲۵	منظور از دود دست دوم دخانیات چیست؟	۰/۵
۲۶	منظور از وابستگی روانی به مصرف مواد چیست؟	۰/۵
۲۷	با مصرف کوکابین (محرک طبیعی) در فرد چه حالت هایی ممکن است رخ بدهد؟ دو مورد را بنویسید.	۰/۵
۲۸	نقش مهارت های مقاومتی به عنوان یکی از توصیه های خودمراقبتی در زمینه پیشگیری از رفتارهای پرخطر (استعمال دخانیات و اختلالات مواد مخدر) را توضیح دهید.	۰/۵
۲۹	برای پیشگیری از بروز کمردرد، هنگام نشستن روی صندلی چه نکاتی را باید رعایت کنیم؟	۰/۵
۳۰	دو ویژگی برای مناسب بودن بندهای کوله پشتی بنویسید.	۰/۵
۳۱	بر اساس اصول ارگونومی، برای دسترسی آسان به داخل جعبه ها و کارتن ها چه اقدامی می توان انجام داد؟	۰/۵
۳۲	استرس و هیجان چگونه می تواند از عوامل خطر ساز در حوادث خانگی به شمار آید؟	۰/۵
۳۳	با توجه به شکل مقابل در هنگام استفاده از کپسول اطفای حریق: "اسپری کردن حریق با روش و با فاصله حدود متر از آتش انجام می شود." 	۰/۵
۲۴	موفق و سربلند باشید	جمع نمرات

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته: ریاضی و فیزیک، علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۲۷	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۳ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۲۰ ج) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۲ د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۷۳ ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۹۸	۱/۵
۲	الف) مسمومیت (۰/۲۵) صفحه ۳۰ ب) بو (۰/۲۵) صفحه ۴۳ ج) ۳ ساعت (۰/۲۵) صفحه ۵۹ د) پدیکلوزیس (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ه) اکتسابی (۰/۲۵) صفحه ۸۷	۱/۵
۳	الف) E (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ب) فیزیکی (۰/۲۵) صفحه ۴۴ ج) LDL (۰/۲۵) صفحه ۵۸ د) بزرگ تر (۰/۲۵) صفحه ۸۱ ه) ۳۰ (۰/۲۵) صفحه ۹۵	۱/۵
۴	الف) گزینه ۲ - تعهد (۰/۲۵) صفحه ۹ ب) گزینه ۴ - قلوه (۰/۲۵) صفحه ۳۲ ج) گزینه ۱ - قلبی - عروقی (۰/۲۵) صفحه ۳۵ د) گزینه ۱ - ۵۰ تا ۶۰ (۰/۲۵) صفحه ۸۴	۱
۵	الف) ۱- در پیشگیری هرگونه اقدام بسیار آسان تر، کم هزینه تر و اطمینان بخش تر است. ۲- زمان آموزش پیشگیرانه بسیار کوتاه و برای همه در هر سطح معلومات با هزینه بسیار کم میسر است. ۳- در روش های پیشگیری غالباً نیازی به منابع خارجی، برای تهیه مواد و داروها و تجهیزات، وجود ندارد. ۴- در روش های پیشگیری مشکلاتی از قبیل عوارض جانبی داروها وجود ندارد. ۵- در پیشگیری با استفاده از خدمات بهداشتی به آسانی و ساده ترین شیوه می توان از وقوع بیماری و پیامدهای ناشی از آن جلوگیری کرد. (۰/۵) صفحه ۵ (یک مورد کافی است) ب) سبک زندگی (۰/۲۵) صفحه ۱۲ ج) روانی - عاطفی (۰/۲۵) صفحه ۱۵	۱
۶	الف) پروتئین های ناقص (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ب) بیشتر می شود. (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) اصل تعادل - اصل تنوع - اصل تناسب (۰/۵) صفحه ۲۶ (دو مورد کافی است) د) عامل ژنتیک، عامل محیطی، عامل روانی، بیماری های جسمی و داروها (۰/۵) صفحه ۳۴ (دو مورد کافی است)	۱/۵
۷	شکل الف (۰/۲۵) صفحه ۳۴ و ۳۷	۰/۲۵
۸	آلودگی مواد غذایی به انواع مواد شیمیایی، سموم قارچی، آفت کش ها، فلزات سنگین و حشره کش ها (۰/۵) صفحه ۴۶ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۹	الف) ایسکمی قلب (۰/۲۵) صفحه ۵۱ ب) عدم مصرف دخانیات و الکل، عدم مصرف غذاهای چرب و پر نمک، کنترل وزن در حد مطلوب، فعالیت بدنی کافی و منظم، داشتن رژیم غذایی همراه با مصرف میوه و سبزی به مقدار کافی، کنترل و مدیریت خشم و استرس و (۰/۵) صفحه ۵۵ (دو مورد کافی است) ج) ۱- تغییر در خال های پوستی ۲- زخم های بدون بهبود ۳- پیدایش توده در هر جای بدن ۴- سرفه یا گرفتگی طولانی مدت صدا ۵- اختلال بلع یا سوء هاضمه طولانی ۶- استفراغ یا سرفه خونی ۷- اسهال یا یبوست طولانی ۸- خونریزی غیر طبیعی در ادرار، مدفوع و خونریزی غیر طبیعی از واژن و نوک سینه ۹- بی اشتها یا کاهش وزن بی دلیل (۰/۵) صفحه ۶۳ (دو مورد کافی است)	۱/۲۵

«ادامه در صفحه دوم»

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک، علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۲۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	الف) نوع ۲ (۰/۲۵) صفحه ۶۶ ب) نوع ۱ (۰/۲۵) صفحه ۶۵	۰/۵
۱۱	الف) شماره ۲- سوزاک (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ب) گاهی به علل مختلف، از جمله آلودگی ناشی از ویروس، (۰/۲۵) کبد التهاب پیدا می کند (۰/۲۵) که این امر موجب وارد آمدن آسیب به کبد و مختل کردن فعالیت آن می شود. (۰/۲۵) به این وضعیت بیماری هپاتیت گفته می شود. صفحه ۷۰	۱
۱۲	الف) بلوغ روانی (۰/۲۵) صفحه ۱۰۲ ب) روی تولید هورمون های زنانه و مردانه تأثیر می گذارند و احتمال ناباروری را افزایش می دهند. (۰/۵) صفحه ۱۰۷	۰/۷۵
۱۳	این افراد نحوه استدلال و نگرش متفاوتی در مواجهه با شرایط ناگوار اتخاذ می کند و به جای فاجعه ساختن از مشکل و گرفتار شدن در تبعات آن، به خود و توانایی هایش توجه بیشتری می کند. این افراد کمتر مستعد بیماری هستند. معمولاً بر زندگی خود کنترل بیشتری احساس می کنند. نسبت به آنچه انجام می دهند، تعلق خاطر بیشتری دارند و در قبال تغییرات پذیرا هستند. در مشکلات زندگی دارای ویژگی های تعهد، کنترل و چالش پذیری هستند. (۰/۵) صفحه ۱۱۵ و ۱۱۶ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۴	الف) زمانی که فرد بدون دلیل موجه احساس ناراحتی کرده و به طور اشتباه بدن و ذهن خود را برای رفع تهدید مبهم برمی انگیزد. (۰/۵) صفحه ۱۲۰ ب) بازداری، جایگزین کردن خواسته ها، برون ریزی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰ (یک مورد کافی است) ج) سردرگمی، حواس پرتی، ترس از دست دادن کنترل، افکار تکراری (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰	۱
۱۵	الف) فشار روانی، اضطراب، افسردگی، روی آوردن به مصرف مواد مخدر (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳ ب) درماندگی، انزوا و تنهایی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳ (یک مورد برای هر کدام کافی است)	۰/۵
۱۶	الف) آرسنیک ۲- نوعی گاز در سیگار است که در بروز سرطان لب نقش دارد. (۰/۲۵) ب) آمونیاک ۴- از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت ها به ویژه ریه است. (۰/۲۵) ج) مواد رادیواکتیو (پرتوزا) ۳- این تشعشعات از عوامل اصلی ایجاد سرطان است. (۰/۲۵) د) نیکوتین ۱- همان ماده اعتیاد آور موجود در سیگار است. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۱
۱۷	مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی سبب می شود چربی ذخیره شده (۰/۲۵) در کبد نتواند به دیگر مکان های ذخیره سازی بدن منتقل شود (۰/۲۵) و سلول های پر از چربی کبد سبب می شوند که کبد کار خود را از دست بدهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۰/۷۵

«ادامه در صفحه سوم»

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک، علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۲۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	۱- هدف خود را تعیین کنیم. ۲- مدت زمانی را که قرار است فعالیت های هدف موردنظر را انجام دهیم، مشخص کنیم. ۳- میزان دستیابی به هدف و موفقیت ها و شکست های خود را ثبت کنیم. ۴- پیمان ببندیم. ۵- در صورت لزوم، یک مجازات صریح و آشکار برای شکست در اجرای فعالیت مان تعیین کنیم. ۶- برای شروع، گام های کوچک برداریم. ۷- از یادآورها استفاده کنیم. ۸- در مورد تغییر رفتارمان نظر اطرافیان را بپرسیم. ۹- در صورت شکست هرگز مأیوس نشده و برای شروع دوباره آماده شویم. ۱۰- موفقیت هایمان را مدنظر داشته باشیم. ۱۱- مهارت های لازم برای خودمراقبتی را کسب کنیم. (۰/۵) صفحه ۱۶ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۹	شرایط اقلیمی، میزان فعالیت بدنی، وزن و وضعیت سلامتی فرد (۰/۵) صفحه ۲۲ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۰	ریزش موها، چین و چروک و شل شدن پوست صورت و بدن، ضعف اعصاب، افت فشار خون و ضعف و بی حالی، پوسیدگی دندان ها، بروز سنگ کیسه صفرا، ورم و زخم معده، یبوست و افسردگی (۰/۵) صفحه ۳۸ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۱	رعایت رژیم غذایی مناسب (۰/۲۵)، داشتن فعالیت بدنی کافی (۰/۲۵) صفحه ۵۷	۰/۵
۲۲	عدم استفاده از سرنگ و سرسوزن مصرف شده (۰/۲۵) و پرهیز از رفتار های جنسی پر خطر (۰/۲۵) صفحه ۷۵	۰/۵
۲۳	شرایطی که در آن سروصدا از حد می گذرد و با آثار و عوارضی برای سلامتی افراد همراه است را آلودگی صوتی می نامند. (۰/۵) صفحه ۸۶	۰/۵
۲۴	عزت نفس، سرسختی، تاب آوری (۰/۵) صفحه ۱۱۲ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۵	گاهی افراد خودشان مصرف کننده دخانیات نیستند ولی در معرض تنفس دود دخانیات قرار می گیرند که به آن دود دست دوم گفته می شود. (۰/۵) صفحه ۱۳۴	۰/۵
۲۶	وابستگی روانی، میل شدید و مفرط درونی (۰/۲۵) و خارج از اختیار به ادامه مصرف مواد است. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۱	۰/۵
۲۷	محرک ها بر روی سیستم عصبی و سایر دستگاه های بدن تاثیر می گذارند و در نتیجه به طور گذرا فعالیت های فکری و بدنی مصرف کننده را بیشتر کرده و او را به طور کاذب به هیجان می آورند. اما این حالت خوش و هیجانی بسیار کوتاه مدت است و به سرعت جای خود را به احساس شدید افسردگی و جست و جوی مواد بیشتر می دهد. (۰/۵) صفحه ۱۴۳ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۸	کسانی که مهارت های مقاومتی را تمرین کرده اند تحت فشار سایرین قرار نمی گیرند (۰/۲۵) و به راحتی می توانند به دیگران نه بگویند و در برابر دوستانی که آنها را به مصرف مواد دعوت می کنند، مقاومت می کنند. (۰/۲۵) صفحه ۱۵۱	۰/۵
۲۹	باید تا حد امکان از صندلی های پشتی دار استفاده کرد و در انتهای صندلی نشست و ستون فقرات را در حالت عمودی نگه داشت. (۰/۵) صفحه ۱۶۰ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۳۰	بندهای شانه ای کوله پشتی باید پهن بوده و کوله پشتی دارای دو بند باشد و در قسمت بندها از اسفنج استفاده شده باشد. (۰/۵) صفحه ۱۶۳ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۳۱	با ثابت قراردادن آنها بر روی سطح شیب دار می توان به درون جعبه ها دسترسی آسان داشت. (۰/۵) صفحه ۱۶۷	۰/۵
«ادامه در صفحه چهارم»		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک، علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۲۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۰/۵	زیرا در این شرایط فرد به آنچه انجام می دهد توجه کمتری دارد (۰/۲۵) و این خود باعث افزایش احتمال وقوع حادثه می شود. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۲		۳۲
۰/۵	جاروب (۰/۲۵) ۳ متر (۰/۲۵) صفحه ۱۷۷		۳۳
۲۴	نظر همکاران گرامی مورد احترام است.		

Danesh Entekhab
Karaj, Jahanshahr

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۵/۲۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۶ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) بدن برای مصرف ویتامین K به چربی نیاز دارد. ب) با بالا رفتن میزان تری گلیسرید خون، سطح HDL خون افزایش می یابد. ج) در دیابت نوع یک، لوزالمعده (پانکراس) اصلاً قادر به تولید انسولین نیست. د) ویروس اچ آی وی از طریق اشک و بزاق منتقل می شود. ه) داشتن عزت نفس علاوه بر احساس ارزشمندی درونی، نیازمند کسب تجارب در زندگی است. و) قلیان پرمصرف ترین انواع مواد دخانی در سراسر جهان است.	۱/۵
۲	در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) قابل درک ترین بعد سلامت، سلامت..... است. ب) حذف برخی وعده ها به ویژه.....، از عاداتهای غذایی نادرست شایع در نوجوانان است. ج) سردرد ناگهانی شدید و از دست دادن تکلم از علائم سکتۀ..... هستند. د) در بیماری ایدز به دلیل سرکوب سیستم..... عفونتهای دیگری در فرد بروز پیدا می کند. ه) فاصله بین رفتن به رختخواب با خوابیدن نباید بیشتر از ۱۵ الی..... دقیقه باشد. و) تجمع ذرات ریز موجود در سیگار در ریه ها، پوسته ضخیم قهوه ای رنگی را تشکیل می دهد که..... نامیده می شود.	۱/۵
۳	از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) افراد باید از گروه های غذایی که در بالای هرم غذایی قرار می گیرند، (کمتر - بیشتر) مصرف کنند. ب) چاقی با الگوی (سیب-گلابی) خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی را بیشتر افزایش می دهد. ج) اسیدهای چرب (اشباع - غیر اشباع) در روغن زیتون وجود دارد. د) تنفس بدبوی صبحگاهی، ناشی از (کاهش - افزایش) جریان بزاق و افزایش تخمیر حین شب است. ه) لازم است واکسن (سرخجه - دیفتتری) برای زنانی که نسبت به آن ایمنی ندارند حتماً سه ماه قبل از بارداری تجویز شود. و) بوی سیگاری که در محیط پراکنده می شود و لوازم منزل را در برمی گیرد دود دست (دوم - سوم) نامیده می شود.	۱/۵
۴	در پرسش های چهارگزینه ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام یک از مواد غذایی زیر تمامی اسیدهای آمینه ضروری را دارد؟ (۱) غلات (۲) تخم مرغ (۳) مغزها (۴) خشکبار ب) گیاهانی که در سواحل دریا می رویند منابع خوب..... هستند. (۱) آهن (۲) کلسیم (۳) روی (۴) ید	۱

«ادامه در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۵/۲۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	(ج) کدام گزینه از اثرات جسمی پایدار فشار روانی (استرس) نیست؟ (۱) التهاب های پوستی (۲) ضعف سیستم ایمنی (۳) اختلالات گوارشی (۴) احساس گرما (د) کدام ماده اعتیاد آور دخانیات، در تشدید سینوزیت و التهاب نواحی گوش و حلق و بینی سهم بسزایی دارد؟ (۱) آمونیاک (۲) نیکوتین (۳) کربورهای هیدروژن (۴) سیانیدریک اسید	
۵	چرا در بین عوامل موثر بر سلامت، سبک زندگی بیشترین اهمیت را در سلامت افراد دارد؟	۰/۵
۶	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام یک از انواع خودمراقبتی است؟ (الف) وقت گذراندن با خانواده (ب) انجام فرایض دینی	۰/۵
۷	در مورد برنامه غذایی سالم و کنترل وزن به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) دو مورد از منابع تأمین آب بدن را نام ببرید. (ب) از مشکلات روانی ناشی از چاقی دو مورد را بنویسید. (ج) چرا افراد چاق و دارای اضافه وزن باید اصل « افراط نکردن در کاهش وزن » را رعایت کنند؟	۱/۵
۸	در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی دو مورد را بنویسید. (ب) منظور از بیماری های غذازاد چیست؟	۱
۹	در مورد بیماری های غیرواگیر به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) در بین عوامل خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی، کدام عوامل از بقیه مهم تر هستند و باید به طور منظم از نظر پزشک بررسی شوند؟ (ب) از گام های پیشگیری از دیابت دو مورد را بنویسید.	۱
۱۰	از هر یک از آزمایش های غربالگری زیر برای تشخیص کدام نوع سرطان می توان استفاده کرد؟ (الف) کولونوسکوپی (ب) ماموگرافی	۰/۵
۱۱	در رابطه با بیماری های واگیر به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) بیماری پدیکلوزیس از چه طریقی به دیگران سرایت می کند؟ (ب) یک مورد از عوارض جدی ناشی از درمان نشدن بیماری هایی که از طریق دستگاه تناسلی منتقل می شوند را بنویسید. (ج) اصلی ترین روش پیشگیری در همه بیماری های عفونی از جمله اچ آی وی چیست؟	۱
۱۲	در مورد بهداشت فردی به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) هنگام کار با رایانه، در صورتی که خشکی چشم شدید باشد، از چه قطره ای می توان استفاده کرد؟ (ب) برای رفع افکار مزاحم در رختخواب که مانع خواب ما می شوند، چه اقدامی باید انجام داد؟	۰/۷۵
	«ادامه در صفحه سوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۵/۲۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۳	در مورد بهداشت ازدواج و باروری به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) انجام آزمایش ادرار قبل از عقد به چه منظوری است؟ ب) مشاوره ژنتیک قبل از عقد به چه افرادی توصیه می شود؟	۰/۷۵								
۱۴	در مورد بهداشت روان به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) یک مورد از راهکارهای بهبود عزت نفس را بنویسید. ب) منظور از تاب آوری چیست؟	۱								
۱۵	جدول زیر در رابطه با علائم اضطراب است. هریک از موارد ستون «الف» بایکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.	۰/۷۵								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>«الف»</th> <th>«ب»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) بی تابی</td> <td>۱- علائم بدنی</td> </tr> <tr> <td>ب) بی اشتها</td> <td>۲- علائم تفکر</td> </tr> <tr> <td>ج) خواس پرتی</td> <td>۳- علائم روانی</td> </tr> </tbody> </table>		«الف»	«ب»	الف) بی تابی	۱- علائم بدنی	ب) بی اشتها	۲- علائم تفکر	ج) خواس پرتی	۳- علائم روانی	
«الف»	«ب»									
الف) بی تابی	۱- علائم بدنی									
ب) بی اشتها	۲- علائم تفکر									
ج) خواس پرتی	۳- علائم روانی									
۱۶	در مورد مصرف دخانیات و الکل به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) نام گازی در سیگار که در بروز سرطان لب نقش دارد را بنویسید. ب) دو مورد از آلودگی هایی که در اثر استفاده مشترک از قلیان، از طریق دهان و دستان فرد آلوده منتقل می شود را نام ببرید. ج) چگونه مصرف مداوم الکل باعث ایجاد کبد چرب می شود؟	۱/۲۵								
ب) بخش انتخابی										
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سؤالات ۱۷ تا ۳۲ فقط ۸ سؤال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.										
۱۷	از نشانه های سلامت روانی دو مورد را بنویسید.	۰/۵								
۱۸	از اصول تغذیه سالم، «اصل تعادل» را تعریف کنید.	۰/۵								
۱۹	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام یک از عوامل ایجاد فساد در مواد غذایی است؟ الف) افزودنی های مواد غذایی ب) رطوبت	۰/۵								
۲۰	از علائم هشداردهنده سرطان دو مورد را بنویسید.	۰/۵								
۲۱	در صورت ابتلای یکی از اعضای خانواده یا نزدیکان به بیماری هیپاتیت B، برای جلوگیری از انتقال بیماری به دیگر اعضا، رعایت چه نکاتی ضروری است؟ (دو مورد)	۰/۵								
۲۲	دو مورد از عوامل اصلی پوسیدگی دندان را بنویسید.	۰/۵								

«ادامه در صفحه چهارم»

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۵/۲۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۲۳	در هر یک از موارد زیر کدام روش برای مقابله با فشارهای روانی و اضطراب به کار گرفته شده است؟ الف) با نگرانی‌ها و اضطراب‌هایمان گفت‌وگو کنیم و به آنها بگوییم: نه! من اصلاً این‌گونه فکر نمی‌کنم، نمی‌توانی مرا اذیت کنی، مزاحم نشو. (اصل) ب) هر روز فقط یک ساعت خاص را به فکر کردن درباره نگرانی‌ها و اضطراب آورنده‌های زندگی‌مان اختصاص دهیم. (اصل)	۰/۵
۲۴	دو مورد از باورهای غلط در مورد مصرف سیگار که موجب سوق دادن جوانان به سوی مصرف دخانیات می‌شود را بنویسید.	۰/۵
۲۵	دو نشانه سندرم محرومیت را بنویسید.	۰/۵
۲۶	برای هر یک از مخدرهای طبیعی و مصنوعی یک مثال بیاورید.	۰/۵
۲۷	دو مورد از عوامل عمده بازدارنده و محافظت‌کننده در رو آوردن به مصرف مواد مخدر در نوجوانان را بنویسید.	۰/۵
۲۸	در هر یک از تصاویر زیر کدام شماره، الگوی صحیح وضعیت بدن در موقعیت‌های مختلف را نشان می‌دهد؟ شماره هر مورد را در برگه پاسخ بنویسید.	۰/۵
۲۹	توضیح دهید استفاده از دریل به جای پیچ‌گوشی، بیان‌کننده کدام اصل ارگونومی است؟	۰/۵
۳۰	بر اساس اصول ارگونومی هنگام انجام کارهای طولانی مدت، از چه نوع حرکاتی و به چه منظوری باید استفاده کرد؟	۰/۵
۳۱	چرا در آتش‌سوزی ناشی از فرآورده‌های چوبی باید آنها را سریع با پتو یا فرش مرطوب پوشاند؟	۰/۵
۳۲	دو مورد از علائم انسداد خفیف راه تنفس هوایی را بنویسید.	۰/۵
	موفق و سربلند باشید	۲۴
	جمع نمرات	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۷				
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir				
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره	
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۲۰	ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۵۶	ج) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۴	د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۷۵	ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۱۴	و) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹	۱/۵	
۲	الف) جسمانی (۰/۲۵) صفحه ۸	ب) صبحانه (۰/۲۵) صفحه ۲۹	ج) مغزی (۰/۲۵) صفحه ۵۹	د) ایمنی (۰/۲۵) صفحه ۷۴	ه) ۳۰ (۰/۲۵) صفحه ۹۵	و) قطران (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۱/۵	
۳	الف) کمتر (۰/۲۵) صفحه ۲۴	ب) سیب (۰/۲۵) صفحه ۳۴	ج) غیراشباع (۰/۲۵) صفحه ۵۷	د) کاهش (۰/۲۵) صفحه ۹۸	ه) سرخچه (۰/۲۵) صفحه ۱۱۰	و) سوم (۰/۲۵) صفحه ۱۳۵	۱/۵	
۴	الف) گزینه ۲ - تخم مرغ (۰/۲۵) صفحه ۲۱	ب) گزینه ۴ - ید (۰/۲۵) صفحه ۳۱	ج) گزینه ۲ - نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	د) گزینه ۴ - احساس گرما (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ و ۱۱۹			۱	
۵	زیرا سبک زندگی با پیشگیری از بروز بیماری در فرد (۰/۲۵) بر کیفیت زندگی او تأثیر می گذارد. (۰/۲۵) صفحه ۱۲						۰/۵	
۶	الف) اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۱۵						ب) معنوی (۰/۲۵) صفحه ۱۵	۰/۵
۷	الف) آب آشامیدنی، آبمیوه، شیر، سوپ، آب موجود در سبزیها و میوهها (ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۲۲ ب) کاهش اعتماد به نفس، افسردگی، پرخوری عصبی (ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۳۵ ج) زیرا کاهش وزن با سرعت بیشتر از حد مجاز، ممکن است پایدار نباشد (۰/۲۵) و فرد با کمبود تغذیه ای و عوارض ناشی از آن مواجه گردد. (۰/۲۵) صفحه ۳۹						۱/۵	
۸	الف) ۱- تهیه آب سالم و کافی ۲- دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴- پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا (ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۴۲ و ۴۳ ب) بیماری های غذازاد یا بیماری های ناشی از غذا، بیماری هایی هستند که به عللی از جمله پایین بودن سطح بهداشت فردی یا بهداشت محیط، عدم دسترسی به آب سالم، گسترش استفاده از غذاهای خیابانی و نبودن نظارت و... ایجاد می شوند. (۰/۵) صفحه ۴۵						۱	
۹	الف) فشار خون بالا (۰/۲۵) و اختلالات چربی خون (۰/۲۵) صفحه ۵۲ ب) ۱- برخورداری از رژیم غذایی متوازن و متعادل ۲- پرهیز از مصرف غذاهای پرشکر و چرب ۳- مراجعه به پزشک متخصص در صورت داشتن عوامل خطر ساز غیر قابل پیشگیری ۴- حفظ وزن مطلوب ۵- انجام فعالیت های بدنی روزانه ۶- پرهیز از مصرف دخانیات ۷- کنترل منظم قند خون (ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۶۶						۱	
۱۰	الف) سرطان روده (۰/۲۵) صفحه ۶۲						ب) سرطان سینه (۰/۲۵) صفحه ۶۲	۰/۵
۱۱	الف) پوست (۰/۲۵) و مو (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ب) این بیماری ها در صورت درمان نشدن می تواند عوارض جدی مانند عقیمی و نازایی، زایمان زودرس، مرده زایی برای بیمار به همراه داشته باشند. (ذکر یک مورد کافی است). (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ج) باید مانع ورود میکروارگانیسم به بدن شویم. (۰/۲۵) صفحه ۷۴						۱	

«ادامه در صفحه دوم»

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۷			
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۲	الف) اشک مصنوعی (۰/۲۵) صفحه ۸۴ ب) از رختخواب خارج شویم و افکار خود را بازگو کنیم (به زبان بیاوریم) یا روی یک کاغذ بنویسیم و سپس به رختخواب برویم. (۰/۵) صفحه ۹۵						۰/۷۵
۱۳	الف) برای تشخیص عدم اعتیاد زوجین (۰/۲۵) صفحه ۱۰۳ ب) به دختران و پسرا می گویند که تصمیم می گیرند با هم ازدواج کنند، توصیه می شود چنانچه در فامیل خود سابقه نقص ها و بیماری های مادرزادی دارند، قبل از هر کاری، با مراجعه به مراجع صلاحیت دار، مشاوره ژنتیک انجام دهند. (۰/۵) صفحه ۱۰۴						۰/۷۵
۱۴	الف) ۱- تعیین اهداف مشخص و برنامه ریزی برای دستیابی به آنها ۲- تلاش برای کسب حداقل یک مهارت یا شکوفا کردن حداقل یک استعداد خود ۳- تهیه فهرستی از توانمندی های فردی خود ۴- کسب موفقیت در امور از جمله تحصیل ۵- مشارکت در فعالیت های اجتماعی همچون حضور در فعالیت های فوق برنامه مدرسه مثل نماز جماعت ۶- برقراری رابطه سالم با دیگران ۷- دوست شدن با آدم های مثبت و الهام بخش ۸- معاشرت با دوستان و آشنایان حمایت گر ۹- داوطلب شدن برای کمک به دیگران ۱۰- آراستگی (ذکر یک مورد) (۰/۲۵) صفحه ۱۱۴ ب) تاب آوری شامل مجموعه ای از ظرفیت های فردی و روانی است (۰/۲۵) که فرد به کمک آنها می تواند در شرایط دشوار مقاومت کند و دچار آسیب دیدگی نشود (۰/۲۵) و حتی می تواند در شرایط مشکل آفرین یا بحرانی شخصیت خود را ارتقا بخشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۶						۱
۱۵	الف) ۳- علائم روانی (۰/۲۵) ب) ۱- علائم بدنی (۰/۲۵) ج) ۲- علائم تفکر (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰						۰/۷۵
۱۶	الف) آرسنیک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) از جمله این آلودگی ها می توان به اگزما دست، انتقال عفونت هایی از قبیل بیماری های دهانی، سل، ویروس تبخال و هلیکوباکتری (عامل زخم معده) و ... اشاره کرد. (۰/۵) صفحه ۱۳۳ ج) مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی سبب می شود چربی ذخیره شده (۰/۲۵) در کبد نتواند به دیگر مکان های ذخیره سازی بدن منتقل شود و سلول های پر از چربی کبد سبب می شود که کبد کارکرد خود را از دست بدهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷						۱/۲۵
«بخش انتخابی»							
مصحح گرامی: اگر دانش آموز به بیش از ۸ سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط ۸ سوال اول را تصحیح نماید.							
۱۷	سازگاری فرد با خودش و دیگران، قضاوت نسبتاً صحیح در برخورد با مسائل، داشتن روحیه انتقادپذیری، داشتن عملکرد مناسب در برخورد با مشکلات و (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۸						۰/۵
۱۸	اصل تعادل یعنی مصرف مقادیر کافی از مواد غذایی مورد نیاز برای حفظ سلامت بدن صفحه ۲۶						۰/۵
۱۹	الف) شیمیایی (۰/۲۵) صفحه ۴۳ ب) فیزیکی (۰/۲۵) صفحه ۴۴						۰/۵
۲۰	ابتلای اقوام درجه یک به بیماری سرطان، تغییر در خال های پوستی، زخم های بدون بهبود، پیدایش توده در هر جای بدن، سرفه یا گرفتگی طولانی مدت صدا، اختلال بلع یا سوء هاضمه طولانی، استفراغ یا سرفه خونی، اسهال یا یبوست طولانی، خونریزی غیرطبیعی در ادرار، مدفوع و خون ریزی غیرطبیعی از واژن و نوک سینه، بی اشتها یا کاهش وزن بی دلیل (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۶۳						۰/۵
«ادامه در صفحه سوم»							

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۷			
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۲۱	۱- آزمایش خون اعضا یا نزدیکان و اطمینان از عدم ابتلای آنها به بیماری ۲- تزریق واکسن ۳- استفاده نکردن از وسایل مشترک با بیمار ۴- عدم تماس با مایعات و خون بیمار ۵- عدم تماس با پوست بریده یا زخم شده بیمار ۶- استفاده نکردن از وسایل تیز و برنده مثل تیغ و ناخن گیر و... متعلق به شخص بیمار. (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۷۱ و ۷۲						۰/۵
۲۲	۱- میکروب ها ۲- مواد قندی ۳- مقاومت شخص و دندان ۴- زمان و سرعت ایجاد پوسیدگی (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۹۷						۰/۵
۲۳	الف) برون ریزی (۰/۲۵) ب) بازداری (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰ و ۱۲۱						۰/۵
۲۴	سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می شود. (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۱۳۴						۰/۵
۲۵	دردهای شدید دست و پا، خمیازه های مکرر و لرز، آب ریزش بینی و چشم ها و اسهال (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۱۴۱						۰/۵
۲۶	طبیعی: تریاک و شیره تریاک مصنوعی: هروئین، ترامادول، متادون و بعضی قرص های مسکن حاوی کدئین (برای هر کدام ذکر یک مورد کافی است) صفحه ۱۴۳						۰/۵
۲۷	۱- ایمان به خدا ۲- اشتغال به تحصیل علم ۳- کسب و کار سالم ۴- پایبندی به مذهب و معنویت ۵- انجام جدی ورزش ۶- پرداختن به تفریحات سالم (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۱۴۵						۰/۵
۲۸	الف) شماره ۲ (۰/۲۵) ب) شماره ۱ (۰/۲۵) صفحه ۱۵۷						۰/۵
۲۹	حرکات اضافی انگشت ها، مچ دست و بازوها را در ضمن انجام کار کاهش می دهد. صفحه ۱۶۷						۰/۵
۳۰	حرکات کششی برای رفع خستگی عضلات خود صفحه ۱۶۸						۰/۵
۳۱	زیرا باید مانع رسیدن هوا به مواد سوختنی شد. صفحه ۱۷۶						۰/۵
۳۲	۱- تنفس صدادار و سخت ۲- سرفه و خشونت صدا ۳- بی قراری و اضطراب شدید (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۱۸۰						۰/۵
۲۴	نظر همکاران گرامی مورد احترام است.						

ساعات شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴	رشته: کلیه رشته‌ها	سوالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۸	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) کمال جویی از نشانه‌های سلامت اجتماعی است.</p> <p>ب) به طور کلی ۹۰ درصد ویتامین D مورد نیاز بدن از تابش نور مستقیم آفتاب بر پوست ساخته می‌شود.</p> <p>ج) دیابت نوع یک، شایع‌ترین نوع دیابت است.</p> <p>د) ویروس اچ‌آی‌وی از طریق استفاده از استخرهای مشترک منتقل می‌شود.</p> <p>ه) در هنگام اتو کردن لباس، ارتفاع مناسب میز اتو، باید نصف قد فرد باشد.</p> <p>و) در انسداد کامل راه تنفس هوایی، راه تنفس کاملاً مسدود و هیچ هوایی وارد و یا از ریه‌ها خارج نمی‌شود.</p>	۱
۱/۵	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) باتوجه به تعریف سلامت، تأمین سلامت مستلزم رعایت است.</p> <p>ب) جگر منبع غنی ویتامین است.</p> <p>ج) در یک رژیم غذایی سالم، ۱۵ تا ۳۰ درصد کل انرژی روزانه از طریق مصرف تأمین می‌شود.</p> <p>د) استفاده زیاد از ابزارهای شنیداری و هدفون، احتمال ابتلا به کم شنوایی را افزایش می‌دهد.</p> <p>ه) میل شدید و مفرط درونی و خارج از اختیار به ادامه مصرف مواد، نام دارد.</p> <p>و) بخار متصاعد شده از ترکیب و وایتکس برای چشم، پوست و ریه‌ها بسیار خطرناک است.</p>	۲
۱/۵	<p>از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بدن ما برای مصرف ویتامین (C - E) به چربی نیاز دارد.</p> <p>ب) چاقی با الگوی (سیب - گلابی) خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی را بیشتر افزایش می‌دهد.</p> <p>ج) بیشترین علل مرگ و میر در ایران مربوط به بیماری‌های (واگیر - غیرواگیر) است.</p> <p>د) سطح (LDL - HDL) با بروز بیماری‌های قلبی - عروقی ارتباط عکس دارد.</p> <p>ه) برای برداشتن اشیای (سبک - سنگین) از روی زمین باید کنار جسم زانو بنشینیم، طوری که یک پا جلوی پای دیگر قرار گیرد.</p> <p>و) مهم‌ترین روش برای مقابله با آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال (قطع اکسیژن - سرد کردن آتش) است.</p>	۳
۱	<p>در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک می‌تواند از علائم سکته مغزی باشد؟</p> <p>(۱) عرق سرد (۲) ازدست دادن تکلم (۳) ضعف و خستگی بدون علت (۴) رنگ پریدگی پوست</p> <p>ب) احتمال مزم شدن بیماری در مبتلایان هیپاتیت نوع بیشتر است.</p> <p>A (۱) B (۲) C (۳) D (۴)</p>	۴
«ادامه پرسش‌ها در صفحه دوم»		

ساعات شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴	رشته: کلیه رشته ها	سوالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۸	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	<p>(ج) کدام یک از علائم فشارهای روانی (استرس) نمی باشد؟</p> <p>(۱) افزایش تعداد نبض (۲) کاهش فشار خون (۳) ناراحتی معده (۴) سردرد</p> <p>(د) وزن فردی ۵۰ کیلوگرم است. در صورتی که وزن کوله پشتی او به همراه محتویات آن کیلوگرم باشد، اصول ارگونومی در استفاده از کوله پشتی رعایت نشده است.</p> <p>(۱) ۳ کیلوگرم (۲) ۵ کیلوگرم (۳) ۴ کیلوگرم (۴) ۶ کیلوگرم</p>									
۰/۵	<p>در مورد سلامت به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) کدام یک بیشترین تاثیر را بر سلامت افراد دارد؟ (۱) سبک زندگی (۲) عوامل ژنتیکی و فردی</p> <p>(ب) فعالیت هایی که خود یا خانواده مان برای حفظ و ارتقای سلامت انجام می دهیم، چه نامیده می شوند؟</p>	۵								
۱/۲۵	<p>در مورد برنامه غذایی سالم به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) کدام ماده معدنی در ترکیب هموگلوبین خون نقش اساسی دارد؟</p> <p>(ب) در هرم مواد غذایی، مقدار مصرف روزانه حبوبات بیشتر است یا غلات؟</p> <p>(ج) از اصول تغذیه سالم دو مورد را نام ببرید.</p> <p>(د) بیماری گواتر ناشی از کمبود کدام ماده معدنی است؟</p>	۶								
۰/۵	<p>در مورد کنترل وزن و تناسب اندام به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) پر خوری عصبی مربوط به کدام یک از عوارض (مشکلات) چاقی است؟</p> <p>(ب) براساس قانون تعادل انرژی، چنانچه کالری دریافتی از مواد غذایی بیش از میزان کالری مصرفی باشد، وزن چه تغییری می کند؟</p>	۷								
۰/۷۵	<p>در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی یک مورد را بنویسید.</p> <p>(ب) از عواملی که سبب ایجاد فساد در مواد غذایی می شوند، دو مورد را نام ببرید.</p>	۸								
۱	<p>در مورد بیماری های غیر واگیر به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) از عوامل خطر زمینه ساز بیماری های فشار خون بالا دو مورد را بنویسید.</p> <p>(ب) از کولونوسکوپی برای تشخیص کدام نوع سرطان استفاده می شود؟</p> <p>(ج) بیماران مبتلا به کدام نوع دیابت، اغلب بدون علامت هستند؟</p>	۹								
۰/۷۵	<p>جدول زیر در رابطه با بیماری های واگیردار و راه های انتقال آنها است. هریک از موارد «الف» بایکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>«الف»</td> <td>«ب»</td> </tr> <tr> <td>الف) سوزاک</td> <td>۱- پوست و مو</td> </tr> <tr> <td>ب) وبا</td> <td>۲- دستگاه تناسلی</td> </tr> <tr> <td>ج) پدیکلوزیس</td> <td>۳- دستگاه گوارش</td> </tr> </table>	«الف»	«ب»	الف) سوزاک	۱- پوست و مو	ب) وبا	۲- دستگاه تناسلی	ج) پدیکلوزیس	۳- دستگاه گوارش	۱۰
«الف»	«ب»									
الف) سوزاک	۱- پوست و مو									
ب) وبا	۲- دستگاه تناسلی									
ج) پدیکلوزیس	۳- دستگاه گوارش									
«ادامه پرسش ها در صفحه سوم»										

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته: کلیه رشته ها	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۸	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۱	در مورد بهداشت فردی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در کدام یک از انواع عیوب انکساری، شکل غیرعادی قرنیه موجب تاری دید می‌شود؟ ب) از عوامل ایجادکننده آکنه دو مورد را بنویسید. ج) دو مورد از عوامل اصلی موثر بر پوسیدگی دندان را بنویسید.	۱/۲۵
۱۲	در مورد بهداشت ازدواج و باروری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) انجام آزمایش خون قبل از عقد به چه منظوری است؟ ب) از اثرات بیماری سرخجه مادر بر نوزاد، یک مورد را بنویسید.	۰/۵
۱۳	در مورد بهداشت روان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از راهکارهای بهبود عزت نفس را بنویسید. ب) دو مورد از اصول مقابله با فشارهای روانی و اضطراب را بیان کنید. ج) کمبود کدام گروه از ویتامین‌ها ممکن است نوجوانان را در معرض افسردگی قرار دهد؟ د) یکی از آثار مثبت خشم را توضیح دهید.	۱/۷۵
۱۴	در مورد مصرف دخانیات به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام ماده سمی موجود در سیگار باعث افزایش قند خون می‌شود؟ ب) نام گازی در سیگار که در بروز سرطان لب نقش دارد را بنویسید. ج) چرا تنباکوه‌های میوه‌ای می‌توانند باعث سرطان و انواع بیماری‌های خطرناک شوند؟	۱
۱۵	دو مورد از عواملی که نوجوانان و جوانان را به سوی مصرف مواد دخانی سوق می‌دهد را بنویسید.	۰/۵
۱۶	دو مورد از آثار الکل بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی را بنویسید.	۰/۵
۱۷	برای هر یک از مواد اعتیادآور زیر یک مثال بزنید. الف) محرک طبیعی ب) مخدر طبیعی ج) توهم‌زای مصنوعی	۰/۷۵
۱۸	دو دستورالعمل مهارت‌های مقاومتی که با تمرین و به کارگیری آنها می‌توان در برابر دعوت به مصرف مواد مخدر مقاومت کرد، را بنویسید.	۱
۱۹	در هنگام خوابیدن کدام مورد وضعیت درست بدن را نشان می‌دهد. مورد درست را در برگه پاسخ بنویسید. ۱- به پهلو خوابیدن و قرار دادن بالش بین پاها ۲- به شکم خوابیدن، بدون قرار دادن بالش زیر زانو	۰/۲۵
«ادامه پرسش‌ها در صفحه چهارم»		

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته: کلیه رشته ها	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۸	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۲۰	اصل ارگونومی مربوط به هر یک از شکل‌های مقابل را توضیح دهید.   (الف) (ب)	۱
۲۱	در مورد پیشگیری از حوادث خانگی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) دو علامت مسمومیت با مواد شیمیایی را بنویسید. (ب) چرا برای جمع کردن خرده‌های لامپ کم مصرف نباید از دستمال آشپزخانه و جاروبرقی استفاده کرد؟ (ج) از چه راه‌هایی می‌توان احتمال سقوط سالمندان (زمین خوردن) را در منزل کاهش داد؟ دو مورد ذکر کنید.	۱/۲۵
	سربلند و پیروز باشید	۲۰
	جمع نمرات	۲۰

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۹ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۶۴ ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۵۹ ب) درست (۰/۲۵) صفحه ۳۱ د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۷۵ و) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۸۰	۱/۵
۲	الف) بهداشت (۰/۲۵) صفحه ۵ ج) چربی ها (۰/۲۵) صفحه ۵۷ ه) وابستگی روانی (۰/۲۵) صفحه ۱۴۱ ب) آ (A) (۰/۲۵) صفحه ۳۲ د) اکتسابی (۰/۲۵) صفحه ۸۷ و) جوهر نمک (۰/۲۵) صفحه ۱۷۳	۱/۵
۳	الف) E (۰/۲۵) صفحه ۲۰ ج) غیرواگیر (۰/۲۵) صفحه ۴۹ ه) سبک (۰/۲۵) صفحه ۱۵۸ ب) سیب (۰/۲۵) صفحه ۳۴ د) HDL (۰/۲۵) صفحه ۵۶ و) قطع اکسیژن (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶	۱/۵
۴	الف) گزینه ۲- از دست دادن تکلم (۰/۲۵) صفحه ۵۹ ج) گزینه ۲- کاهش فشار خون (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ و ۱۱۹ ب) گزینه ۳- C (۰/۲۵) صفحه ۷۱ د) گزینه ۴- ۶ کیلوگرم (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳	۱
۵	الف) ۱) سبک زندگی (۰/۲۵) صفحه ۱۱ و ۱۲ ب) خودمراقبتی (۰/۲۵) صفحه ۱۵	۰/۵
۶	الف) آهن (۰/۲۵) صفحه ۲۲ ب) غلات (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) اصل تعادل - اصل تنوع - اصل تناسب (۰/۵) صفحه ۲۶ (دو مورد کافی است) د) ید (۰/۲۵) صفحه ۳۰	۱/۲۵
۷	الف) مشکلات روانی (۰/۲۵) صفحه ۳۵ ب) وزن افزایش می یابد. (۰/۲۵) صفحه ۳۹	۰/۵
۸	الف) ۱- تهیه آب سالم و کافی ۲- دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴- پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه ۴۲ و ۴۳ ب) عوامل شیمیایی، عوامل بیولوژیکی، عوامل فیزیکی، عوامل مکانیکی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۴۳ و ۴۴ و ۴۵	۰/۷۵
۹	الف) سابقه خانوادگی، سن بالای ۵۰ سال، مصرف دخانیات و الکل، تغذیه نامناسب و کم تحرکی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۵۴ ب) سرطان روده (۰/۲۵) صفحه ۶۲ ج) دیابت نوع دو (۰/۲۵) صفحه ۶۶	۱
۱۰	الف) ۲- دستگاه تناسلی (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ج) ۱- پوست و مو (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ب) ۳- دستگاه گوارش (۰/۲۵) صفحه ۶۷	۰/۷۵
	«ادامه در صفحه دوم»	

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	الف) آستیگماتیسم (۰/۲۵) صفحه ۸۱ ب) افزایش ناگهانی هورمون ها و تحریک غده های چربی ، استرس، برخی از داروها، قاعدگی، قرار گرفتن در معرض خورشید، تعریق و دست کاری جوش ها (۰/۵) صفحه ۸۹ (دو مورد کافی است) ج) ۱- میکروبها ۲- مواد قندی ۳- مقاومت شخص و دندان ۴- زمان و سرعت ایجاد پوسیدگی (۰/۵) صفحه ۹۶ و ۹۷ (دو مورد کافی است)	۱/۲۵
۱۲	الف) برای تشخیص گروه خونی زوجین (۰/۲۵) صفحه ۱۰۳ ب) آب مروارید، بیماری های قلبی و عقب افتادگی ذهنی (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه ۱۱۰	۰/۵
۱۳	الف) ۱- تعیین اهداف مشخص و برنامه ریزی برای دستیابی به آنها ۲- تلاش برای کسب حداقل یک مهارت یا شکوفا کردن حداقل یک استعداد خود ۳- تهیه فهرستی از توانمندی های فردی خود ۴- کسب موفقیت در امور از جمله تحصیل ۵- مشارکت در فعالیت های اجتماعی همچون حضور در فعالیت های فوق برنامه مدرسه مثل نماز جماعت ۶- برقراری رابطه سالم با دیگران ۷- دوست شدن با آدم های مثبت و الهام بخش ۸- معاشرت با دوستان و آشنایان حمایت گر ۹- داوطلب شدن برای کمک به دیگران ۱۰- آراستگی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۱۴ ب) ۱- بازداری ۲- جایگزین کردن خواسته ها ۳- برون ریزی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۲۰ ج) ویتامین های B (۰/۲۵) صفحه ۱۲۱ د) از آثار مثبت خشم اینکه می تواند باعث احقاق حق در روابط بین فردی، گروهی و اجتماعی شود البته مشروط به اینکه آن را کنترل کنیم. (۰/۵) صفحه ۱۲۳	۱/۷۵
۱۴	الف) نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) آرسنیک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ج) به دلیل افزودنی شیمیایی و مواد مضر به آنها (۰/۵) صفحه ۱۳۳	۱
۱۵	۱- باور غلط به جذاب شدن و مورد توجه قرار گرفتن ۲- احساس کاذب مستقل شدن و به بلوغ رسیدن و بزرگ شدن ۳- باور غلط اجتماعی شدن و محبوب شدن در میان همسالان ۴- الگو برداری غلط و منفی از هنرپیشه ها و افراد دیگر ۵- الگو برداری غلط و منفی از مصرف دخانیات توسط والدین یا دوستان صمیمی ۶- باورهای غلط در مورد مصرف سیگار مثل اینکه سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می شود. ۷- ساده انگاری و برداشت نادرست در مورد مصرف قلیان به عنوان یک ماده دخانی کم خطرتر از سیگار ۸- در دسترس بودن و یا قیمت پایین انواع مواد دخانی ۹- ناپسند نبودن مصرف دخانیات به ویژه قلیان در اذهان عمومی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۳۴	۰/۵
۱۶	الکل عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را تحت تأثیر قرار داده و آثار خود را به صورت عدم تعادل در حرکت، اختلال در تکلم، کاهش تعداد تنفس و کاهش ضربان قلب و فشار خون نشان دهد. افزایش اختلال در سیستم اعصاب مرکزی، کارکردهای حیاتی به شکل قابل توجهی تحت تأثیر قرار می گیرند. در موارد شدید، ممکن است شخص دچار کاهش هوشیاری (کما) و حتی مرگ شود. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۳۷	۰/۵
«ادامه در صفحه سوم»		

ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت		رشته: کلیه رشته ها	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۸	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
۱۷	الف) کوکائین، کافئین، کراک (۰/۲۵) (ب) تریاک و شیرۀ تریاک (۰/۲۵) ج) ال.اس.دی (L.S.D) (۰/۲۵) (ذکر یک مثال برای هر کدام کافی است) صفحه ۱۴۳		
۱۸	۱- با اعتماد به نفس «نه» بگویید. ۲- برای «نه» گفتنتان دلیل بیاورید. ۳- از تکنیک ضبط صوت استفاده کنید. ۴- پیام‌های غیرکلامی خود را با پیام‌های کلامی تان سازگار کنید. ۵- از حضور در مکان‌هایی که احتمال می‌دهید در آنجا برای مصرف سیگار و سایر مواد تحت فشار قرار خواهید گرفت، خودداری کنید. ۶- با معتادان رفت و آمد نکنید. ۷- در برابر انجام رفتارهای غیرقانونی، از خودتان مقاومت نشان دهید. ۸- دیگران را به انجام رفتارهای سالم تشویق کنید. (دو مورد کافی است) (هر مورد ۰/۵) صفحه ۱۴۸ و ۱۴۹		
۱۹	۱- به پهلو خوابیدن و قرار دادن بالش بین پاها (۰/۲۵) (صفحه ۱۵۷)		
۲۰	الف) در هنگام کار با گوشی یا تبلت توصیه می‌شود به جای یک دست از دو دست استفاده شود. (۰/۵) صفحه ۱۶۲ و ۱۶۳ ب) فضای کافی را برای انجام کارها در نظر بگیرید. (۰/۵) صفحه ۱۶۸		
۲۱	الف) ۱- به سختی نفس کشیدن ۲- تحریک چشم‌ها و پوست، گلو و مجرای تنفسی ۳- تغییر رنگ پوست ۴- سردرد و تاری دید ۵- سرگیجه و عدم تعادل و فقدان هماهنگی ۶- دردهای شکمی و اسهال (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۷۲ و ۱۷۳ ب) زیرا خطر جذب جیوه توسط پوست نیز وجود دارد. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۵ ج) نصب میله‌های محافظ در توالت و حمام، استفاده از کفپوش‌های لرزه‌گیر در حمام، اطمینان از وضعیت نور کافی در منزل، حذف اشیای زائد در هنگام عبور (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۸۲		
۲۰	نظر همکاران گرامی مورد احترام است		

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	رشته: ادبیات و علوم انسانی، علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۸ صبح
سوالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) غلات واجد تمام اسیدهای آمینه ضروری هستند.</p> <p>ب) روی موجود در مواد غذایی حیوانی نسبت به روی مواد غذایی گیاهی بهتر جذب می‌شود.</p> <p>ج) با بالا رفتن میزان تری‌گلیسرید خون، سطح HDL خون افزایش می‌یابد.</p> <p>د) فاصله بین رفتن به رختخواب با خوابیدن نباید بیشتر از ۱۵ الی ۳۰ دقیقه باشد.</p> <p>ه) تنباکوی جویدنی، مکیدنی و یا استنشاقی ماده دخانی محسوب نمی‌شوند.</p> <p>و) اختلالات اسکلتی - عضلانی یک پدیده چند علتی است.</p>	۱/۵
۲	<p>در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) باتوجه به تعریف سلامت، تأمین سلامت مستلزم رعایت است.</p> <p>ب) بدن ما قادر به ذخیره مقدار معینی کربوهیدرات است که به صورت ذخیره می‌شود.</p> <p>ج) غنی‌ترین منبع ویتامین، روغن کبد ماهی است که به صورت مکمل دارویی موجود است.</p> <p>د) مرحله پیشرفته اچ‌آی‌وی را می‌نامند.</p> <p>ه) احساس ناخوشایند مداوم و طولانی مدت که همراه با تنهایی و غمگینی است نامیده می‌شود.</p> <p>و) ۹۰٪ از علل بروز کمردرد، فشار بیش از حد به ناحیه کمبری به علت انجام نامناسب برخی از کارهای روزمره است.</p>	۱/۵
۳	<p>از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) قند و چربی در (بالای - پایین) هرم غذایی قرار می‌گیرند.</p> <p>ب) چاقی با الگوی سبب در بین (زنان - مردان) شایع‌تر است.</p> <p>ج) از آزمایش خون برای تشخیص سرطان (پروستات - دهانه رحم) استفاده می‌شود.</p> <p>د) درماندگی و انزوا از آثار (اجتماعی - روانی) خشم منفی است.</p> <p>ه) بوی سیگار پراکنده در محیط که لوازم منزل را در برمی‌گیرد دود دست (دوم - سوم) نام دارد.</p> <p>و) براساس اصول ارگونومی انجام کارهای سبک و ظریف باید کمی (بالا تر - پایین تر) از ارتفاع آرنج تنظیم شوند.</p>	۱/۵
۴	<p>در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از گزینه‌های زیر به سبک زندگی مربوط است؟</p> <p>(۱) نحوه ارتباطات (۲) الگوی خرید و مصرف (۳) امنیت (۴) توزیع عادلانه خدمات سلامت</p> <p>ب) کدام یک از نقش‌های چربی‌ها در بدن به شمار نمی‌رود؟</p> <p>(۱) تأمین انرژی (۲) ساخت سلول‌های مغزی (۳) کمک به مصرف ویتامین E در بدن (۴) رشد و ترمیم</p>	۱
«ادامه در صفحه دوم»		

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	رشته: ادبیات و علوم انسانی، علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۸ صبح
سوالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره								
	<p>ج) کدام یک از علایم تفکر اضطراب می باشد؟</p> <p>(۱) حواس پرتی (۲) تنگی نفس (۳) عصبانیت (۴) تپش قلب</p> <p>د) کدام ماده اعتیاد آور دخانیات، در فلج شدن حرکات مژک های داخل مخاط بینی نقش دارد؟</p> <p>(۱) کربورهای هیدروژن (۲) نیکوتین (۳) سیانیدریک اسید (۴) آمونیاک</p>									
۵	<p>هر یک از موارد زیر به کدام بعد از ابعاد سلامت مربوط است؟</p> <p>الف) قضاوت نسبتاً صحیح در برخورد با مسائل ب) ابراز مکنونات قلبی</p>	۰/۵								
۶	<p>در مورد برنامه غذایی سالم به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام ماده معدنی به حفظ استحکام استخوان ها کمک می کند؟ ب) از اصول تغذیه سالم، اصل تنوع را تعریف کنید. ج) دو مورد از عادات های غذایی نادرست شایع در نوجوانان را بنویسید. د) بیماری گواتر ناشی از کمبود کدام ریزمغذی است؟</p>	۱/۵								
۷	<p>در مورد کنترل وزن و تناسب اندام به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دو مورد از عوامل بروز چاقی را نام ببرید. ب) براساس قانون تعادل انرژی، تنظیم وزن و بر خورداری از وزن مطلوب به جز تغذیه به چه عاملی بستگی دارد؟</p>	۰/۷۵								
۸	<p>در مورد بیماری های غیرواگیر و واگیردار به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دو مورد از عوامل خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی را بنویسید. ب) اسیدهای چرب غیراشباع در کدام غذاها وجود دارند؟ دو مورد را بنویسید. ج) دو مورد از علائم هشداردهنده سرطان را بنویسید. د) از عوارض جدی ناشی از درمان نشدن بیماری های سوزاک و زگیل تناسلی دو مورد را بنویسید.</p>	۲								
۹	<p>هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع دیابت (نوع یک یا نوع دو) می باشد؟</p> <p>الف) بدن به انسولین مقاومت نشان می دهد. ب) در اثر اختلال در سیستم ایمنی ایجاد می شود.</p>	۰/۵								
۱۰	<p>جدول زیر در رابطه با بیماری های واگیردار و راه انتقال آنها است. هر یک از موارد ستون «الف» بایکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آنها را پیدا کنید و در برگه پاسخ بنویسید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>«الف»</th> <th>«ب»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) پدیکلوزیس</td> <td>۱- خون</td> </tr> <tr> <td>ب) هیپاتیت</td> <td>۲- دستگاه گوارش</td> </tr> <tr> <td>ج) وبا</td> <td>۳- پوست و مو</td> </tr> </tbody> </table>	«الف»	«ب»	الف) پدیکلوزیس	۱- خون	ب) هیپاتیت	۲- دستگاه گوارش	ج) وبا	۳- پوست و مو	۰/۷۵
«الف»	«ب»									
الف) پدیکلوزیس	۱- خون									
ب) هیپاتیت	۲- دستگاه گوارش									
ج) وبا	۳- پوست و مو									
«ادامه در صفحه سوم»										

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی، علوم و معارف اسلامی	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲	تعداد صفحه: ۳	سوالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۱	در مورد بهداشت فردی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک از انواع عیوب انکساری، به دلیل سخت شدن پوسته عدسی چشم به وقوع می‌پیوندد؟ ب) در صورتی که خشکی چشم شدید باشد، کارشناسان چه توصیه‌ای می‌کنند؟ ج) دو مورد از آثار و عوارض آلودگی صوتی برای سلامت افراد را بنویسید. د) تنظیم سشوار روی حالت داغ چه آسیبی به مو می‌رساند؟ (دو مورد)	۱/۵
۱۲	دو مورد از توصیه‌های پزشکان برای در امان ماندن از عوارض اشعه فرابنفش نور خورشید در بیرون از خانه را بنویسید.	۰/۵
۱۳	در مورد بهداشت دهان و دندان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام مواد غذایی از عوامل اصلی مؤثر بر پوسیدگی دندان به شمار می‌روند؟ ب) برای برطرف کردن تنفس بدبوی صبحگاهی که حین بیدار شدن از خواب تجربه می‌شود، چه باید کرد؟ (دو مورد)	۰/۷۵
۱۴	در مورد استرس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) آثار مثبت استرس سالم را بنویسید. ب) دو مورد از اثرات جسمی پایداری که در اثر تکرار استرس ایجاد می‌شود را بنویسید.	۱
۱۵	سه مورد از توصیه‌های خودمراقبتی برای حفظ سلامت روان در دوره نوجوانی را بنویسید.	۰/۷۵
۱۶	در مورد مصرف دخانیات به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) نام گازی در سیگار که در بروز سرطان لب نقش دارد چیست؟ ب) مصرف سیگار علاوه بر آثار زیان بار در بدن چه اثرات سوء دیگری دارد؟ (یک مورد) ج) دو مورد از آلودگی‌هایی که در اثر استفاده مشترک از قلیان، از طریق دهان و دستان فرد آلوده منتقل می‌شود را نام ببرید. د) از مهم‌ترین عواملی که نوجوانان و جوانان را به سوی مصرف مواد دخانی سوق می‌دهد، یک مورد را بنویسید.	۱/۵
۱۷	چگونه مصرف مداوم الکل باعث ایجاد بیماری کبد چرب و سیروز کبدی می‌شود؟	۰/۷۵
۱۸	منظور از وضعیت بدنی به زبان ساده چیست؟	۰/۵
۱۹	برای انتخاب دوچرخه مناسب هر فرد چه توصیه‌ای می‌شود؟	۰/۷۵
۲۰	اصل ارگونومی مربوط به شکل مقابل را توضیح دهید. (ذکر شماره اصل الزامی نیست)	۰/۵
		
۲۰	موفق و سربلند باشید	جمع نمرات

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی، علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۵۶ ه) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹ ب) درست (۰/۲۵) صفحه ۳۲ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۹۵ و) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۵۵	۱/۵
۲	الف) بهداشت (۰/۲۵) صفحه ۵ ج) D یا (د) (۰/۲۵) صفحه ۳۱ ه) افسردگی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۱ ب) گلیکوژن (۰/۲۵) صفحه ۲۰ د) ایدز (۰/۲۵) صفحه ۷۴ و) ستون فقرات (۰/۲۵) صفحه ۱۵۷	۱/۵
۳	الف) بالای (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) پروستات (۰/۲۵) صفحه ۶۲ ه) دست سوم (۰/۲۵) صفحه ۱۳۵ ب) مردان (۰/۲۵) صفحه ۳۴ د) اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳ و) بالاتر (۰/۲۵) صفحه ۱۶۷	۱/۵
۴	الف) گزینه ۲ - الگوی خرید و مصرف (۰/۲۵) صفحه ۱۱ ج) گزینه ۱ - حواس پرتی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰ ب) گزینه ۴ - رشد و ترمیم (۰/۲۵) صفحه ۲۱ و ۲۰ د) گزینه ۲ - نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۱
۵	الف) سلامت روانی (۰/۲۵) صفحه ۸ ب) سلامت اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۹	۰/۵
۶	الف) کلسیم (۰/۲۵) صفحه ۲۲ ب) اصل تنوع یعنی مصرف انواع مختلف مواد غذایی که در شش گروه اصلی غذایی قرار می گیرند. (۰/۵) صفحه ۲۶ ج) پر خوری در مهمانی و مسافرت، حذف برخی وعده ها به ویژه صبحانه، مصرف نوشابه گازدار، مصرف آب و سایر نوشیدنی ها همراه با غذا مصرف زیاد غذاهای چرب و سرخ شده و شور و خیلی شیرین یا ترش، خوردن غذای ناکافی، خوب نجویدن غذا، نوشیدن آب به میزان کمتر از نیاز در طول روز، نوشیدن چای بلافاصله بعد از غذا، مصرف زیادی تنقلات شور، چرب و یا شیرین در طول روز مانند هنگام تماشای تلویزیون و یا در مهمانی ها، مصرف غذاهای پرکالری قبل از خواب، خوردن غذا هنگام تماشای تلویزیون و یا در حین کار، مصرف زیاد غذاها و آب میوه های مصنوعی و شیرین، اعتقاد به اینکه خوردن بالاترین تفریح است. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۲۹ د) ید (۰/۲۵) صفحه ۳۰	۱/۵
۷	الف) عامل ژنتیک، عامل محیطی، عامل روانی، بیماری های جسمی، داروها (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۳۴ ب) فعالیت بدنی (۰/۲۵) صفحه ۳۸	۰/۷۵
۸	الف) کهولت سن و سابقه خانوادگی بیمار، فشارخون بالا، اختلالات چربی خون، اضافه وزن و چاقی، عدم تحرک، بیماری دیابت و استعمال دخانیات (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۵۲ ب) اسیدهای چرب غیراشباع در روغن زیتون، روغن بادام زمینی و مغزها و ماهی های چرب از جمله قزل آلا و سالمون و وجود دارد. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۵۷	۲
«ادامه در صفحه دوم»		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی، علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	<p>ج) تغییر در خال های پوستی، زخم های بدون بهبود، پیدایش توده در هر جای بدن، سرفه یا گرفتگی طولانی مدت صدا، اختلال بلع یا سوءهاضمه طولانی، استفراغ یا سرفه خونی، اسهال یا یبوست طولانی، خونریزی غیرطبیعی در ادرار، مدفوع و خونریزی غیرطبیعی از واژن و نوک سینه، بی اشتها یا کاهش وزن بی دلیل (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۶۳</p> <p>د) عفیمی و نازایی، زایمان زودرس، مرده زایی و... (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۷۰</p>	
۹	الف) نوع ۲ (۰/۲۵) صفحه ۶۴ ب) نوع ۱ (۰/۲۵) صفحه ۶۴	۰/۵
۱۰	الف) ۳- پوست و مو (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ج) ۲- دستگاه گوارش (۰/۲۵) صفحه ۶۷	۰/۷۵
۱۱	الف) پیرچشمی (۰/۲۵) صفحه ۸۱ ب) از قطره های اشک مصنوعی استفاده کنید. (۰/۲۵) صفحه ۸۴ ج) آلودگی صوتی می تواند علاوه بر کم شنوایی، باعث بروز وزوز گوش، استرس، خستگی و تحریک پذیری فرد شود. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۸۶ د) می تواند باعث خشکی و شکنندگی مو و دو شاخه شدن انتهای آن شود. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۹۲	۱/۵
۱۲	پزشکان توصیه می کنند که در بیرون از خانه حتماً پیراهن آستین بلند بپوشید؛ کرم ضد آفتاب بزنید؛ کلاه بگذارید و عینک آفتابی بزنید تا از عوارض اشعه فرابنفش نور خورشید در امان بمانید. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۹۰	۰/۵
۱۳	الف) مواد قندی (یا کربوهیدرات ها) (۰/۲۵) صفحه ۹۷ ب) صرف صبحانه و یا استفاده از مسواک و نخ دندان (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۹۸	۰/۷۵
۱۴	الف) فشار روانی (استرس) سالم باعث هوشیاری شده و به فرد کمک می کند تا بتواند نیازهایش را در موقعیت های مختلف برآورده نماید. (۰/۵) صفحه ۱۱۸ ب) بیماری های قلبی - عروقی، التهاب های پوستی، اختلالات گوارشی، سردرد، ضعف سیستم ایمنی و افزایش احتمال ابتلا به سرطان (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۱۹	۱
۱۵	اولویت های خود را مشخص کنید. تمرین مواجهه با موقعیت های استرس زا انجام دهید. خواسته های خود را بررسی کنید. سبک زندگی سالمی داشته باشید. تغییرات را به عنوان جزئی از زندگی تان بپذیرید. زمان استراحت و تفریح داشته باشید. یاد بگیرید «نه» بگویید. ورزش کنید. دفتر یادداشت روزانه داشته باشید. کودک شوید. شوخ طبع باشید. به زندگی معنوی خود غنا ببخشید. (سه مورد کافی است) (۰/۷۵) صفحه ۱۲۴ و ۱۲۵	۰/۷۵
۱۶	الف) آرسنیک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) هزینه های اقتصادی یا هر مورد درست دیگر (۰/۲۵) صفحه ۱۳۱ ج) آگزمای دست، انتقال عفونت هایی از قبیل بیماری های دهانی، سل، ویروس تبخال و هلیکوباکتری (عامل زخم معده) و (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۳۳	۱/۵

«ادامه در صفحه سوم»

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی، علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۶	د) باور غلط به جذاب شدن و مورد توجه قرار گرفتن - احساس کاذب مستقل شدن و به بلوغ رسیدن و بزرگ شدن - باور غلط اجتماعی شدن و محبوب شدن در میان همسالان - الگوبرداری غلط و منفی از هنرپیشه‌ها و افراد دیگر الگوبرداری غلط و منفی از مصرف دخانیات توسط والدین یا دوستان صمیمی - باورهای غلط در مورد مصرف سیگار مثل این که سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می‌شود. ساده انگاری و برداشت نادرست در مورد مصرف قلیان به عنوان یک ماده دخانی کم‌خطرتر از سیگار - در دسترس بودن و یا قیمت پایین انواع مواد دخانی - ناپسند نبودن مصرف دخانیات به ویژه قلیان در اذهان عمومی (یک مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۳۴	
۱۷	به دلیل مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی، (۰/۲۵) چربی ذخیره شده در کبد نمی‌تواند به دیگر مکان‌های ذخیره - سازی بدن منتقل شود (۰/۲۵) و سلول‌های پر از چربی کبد سبب می‌شوند که کبد کارکرد خود را از دست بدهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۰/۷۵
۱۸	وضعیت بدنی به زبان ساده، عبارت است از فرم و حالتی که بدن فرد در طول انجام کار به خود می‌گیرد؛ (۰/۵) و یا نحوه قرار گرفتن قسمت‌های مختلف بدن، شامل سر، تنه و اندام‌ها در فضا است. صفحه ۱۵۶	۰/۵
۱۹	برای انتخاب دوچرخه مناسب هر فرد توصیه می‌شود از دوچرخه‌ای استفاده شود که در زمان دوچرخه سواری، زاویه بین ران و ساق پا، (۰/۲۵) وقتی رکاب پایین است (۰/۲۵) حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه باشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳	۰/۷۵
۲۰	حرکات اضافی انگشت‌ها، مچ دست و بازوها را در ضمن انجام کار کاهش دهید. (۰/۵) صفحه ۱۶۷	۰/۵
	نظر همکاران گرامی مورد احترام است.	۲۰

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح
سوالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) گاهی اوقات رسیدن فشارخون به کمتر از ۶۰/۹۰ میلی‌متر جیوه، می‌تواند تهدیدی برای زندگی باشد. ب) سکتة قلبی همواره به شکل ناگهانی و شدید اتفاق می‌افتد. ج) در مرحله پیش‌دیابت، میزان قند خون ناشتا بین ۱۰۰ تا ۱۲۵ است. د) با هر بار خوردن غذای حاوی مواد قندی، محیط پلاک میکروبی، قلیایی می‌شود. ه) برای حفظ سلامت روان، در انجام کارهایی که نیاز به تمرکز دارند، باید یک زمان متوالی و بی‌وقفه در نظر گرفت. و) نوشیدن الکل موجب کاهش اندازه و وزن مغز می‌شود.	۱/۵
۲	در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) هر گرم پروتئین کیلوکالری انرژی تولید می‌کند. ب) یکی از عادات‌های غذایی نادرست، حذف برخی وعده‌ها به‌ویژه است. ج) برخورداری از وزن مطلوب علاوه بر ارتقای سلامت جسمی به سلامت نیز کمک می‌کند. د) بیماری سوزاک از طریق دستگاه منتقل می‌شود. ه) احساس خودارزشمندی درونی همان و کرامت انسانی است که می‌تواند مانند سپری قوی در مقابل آسیب‌های روانی و اجتماعی از فرد دفاع کند. و) اختلالات اسکلتی - عضلانی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ناشی از و سبک زندگی در سطح جهان است.	۱/۵
۳	از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) بر اساس هرم غذایی مقدار مصرف روزانه (غلات - حبوبات) کمتر است. ب) حداکثر کاهش وزن مجاز در طول یک (هفته - ماه) دو تا سه کیلوگرم است. ج) پرتوهای UVB باعث آسیب (مستقیم - غیر مستقیم) بر DNA می‌شود. د) برای جلوگیری از پوسیدگی دندان توصیه می‌شود هر (شش ماه - یک سال) یک بار به دندان‌پزشک مراجعه شود. ه) افراد سرسخت و تاب‌آور نسبت به آنچه انجام می‌دهند، تعلق خاطر (بیشتری - کمتری) دارند. و) نیکوتین موجود در سیگار باعث افزایش بروز سکتة قلبی و (افزایش - کاهش) قند خون می‌شود.	۱/۵
۴	در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام یک از منابع غذایی زیر، پروتئین کامل به شمار می‌رود؟ (۱) حبوبات (۲) غلات (۳) شیر (۴) خشکبار ب) کدام یک از انواع هیپاتیت شایع‌تر است؟ (۱) نوع A و B (۲) نوع B و C (۳) نوع C و D (۴) نوع E و G	۰/۷۵
«ادامه پرسش‌ها در صفحه دوم»		

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح
سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	<p>(ج) بر اساس اصول ارگونومی در استفاده از کوله پشتی، بهتر است در چیدمان وسایل کوله پشتی اشیای سنگین تر در قسمت قرار بگیرند.</p> <p>(۱) عقب کوله پشتی، نزدیک به پشت</p> <p>(۲) عقب کوله پشتی، نزدیک به جلو</p> <p>(۳) میانی کوله پشتی</p> <p>(۴) جلوی کوله پشتی</p>	
۵	<p>هر یک از موارد زیر به کدام بعد سلامت مربوط است؟</p> <p>(الف) امیدواری</p> <p>(ب) مدیریت هیجان</p>	۰/۵
۶	<p>دو مورد از عوامل موثر بر سلامت را نام ببرید.</p>	۰/۵
۷	<p>هر یک از موارد زیر بر اثر کمبود کدام ریزمغذی ایجاد می شود؟</p> <p>(الف) پوکی استخوان</p> <p>(ب) کوتاهی قد در کودکان</p>	۰/۵
۸	<p>در مورد تغذیه سالم به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) میزان آب مصرفی افراد به چه عواملی بستگی دارد؟ دو مورد را بنویسید.</p> <p>(ب) نیازمندی های تغذیه ای به کدام یک از اصول تغذیه سالم مربوط است؟</p> <p>(ج) میوه های زرد و نارنجی منبع خوب پیش ساز کدام ویتامین هستند؟</p> <p>(د) طبقه بندی نمایه توده بدنی (BMI) برای چه افرادی کاربرد ندارد؟ دو مورد را بنویسید.</p>	۱/۵
۹	<p>هر یک از موارد زیر مربوط به کدام عامل چاقی است؟</p> <p>(الف) افسردگی</p> <p>(ب) کم کاری تیروئید</p>	۰/۵
۱۰	<p>در مورد بیماری های غیر واگیر به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) برای پیشگیری و کنترل فشار خون بالا باید به چه عواملی توجه داشت؟ دو مورد را بنویسید.</p> <p>(ب) چرا مصرف زیاد اسیدهای چرب ترانس با بالا رفتن خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی ارتباط مستقیم دارد؟</p> <p>(ج) در صورت مشاهده هر یک از علائم سکنه مغزی در فرد، مهم ترین اقدام چیست؟</p>	۱/۲۵
۱۱	<p>از هر یک از آزمایش های زیر برای تشخیص کدام نوع سرطان استفاده می شود؟</p> <p>(الف) کولونوسکوپی</p> <p>(ب) پاپ اسمیر</p>	۰/۵
۱۲	<p>برای هر یک از عوامل خطر ساز دیابت نوع ۲، یک مورد را بنویسید.</p> <p>(الف) عوامل قابل پیشگیری</p> <p>(ب) عوامل غیر قابل پیشگیری</p>	۰/۵
۱۳	<p>چرا پس از اقدام برای درمان افراد مبتلا به ایدز، تماس اتفاقی با خون و ترشحات این افراد منجر به انتقال ویروس به دیگری نخواهد شد؟</p>	۰/۵

«ادامه پرسش ها در صفحه سوم»

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح
سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۴	در مورد بهداشت فردی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از راه‌های اصلاح عیوب انکساری چشم را بنویسید. ب) دو قانون استفاده از ابزارهای شنیداری و هدفون را بنویسید. ج) چرا افرادی که موهای چرب دارند، هنگام شست‌وشوی مو نباید پوست سر خود را محکم ماساژ دهند؟ د) چرا همه افراد به‌ویژه جوانان و نوجوانان به خواب کافی نیاز دارند؟ ه) در روند پوسیدگی دندان، علت حساس شدن دندان به سرما و گرما چیست؟	۲/۲۵								
۱۵	در مورد بهداشت روان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از توصیه‌هایی که به حفظ و ارتقای تاب‌آوری کمک می‌کند را بنویسید. ب) از بیماری‌ها و اختلالات جسمی که احتمال ابتلای نوجوانان به افسردگی را بیشتر می‌کند دو مورد را بنویسید.	۱								
۱۶	جدول زیر در رابطه با علائم اضطراب است. هر یک از موارد ستون «الف» بایکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید و در پاسخ نامه بنویسید.	۰/۷۵								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>«الف»</th> <th>«ب»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) علائم بدنی</td> <td>۱- دلواپسی</td> </tr> <tr> <td>ب) علائم روانی</td> <td>۲- بی‌قراری</td> </tr> <tr> <td>ج) علائم تفکر</td> <td>۳- ترس از دست دادن کنترل</td> </tr> </tbody> </table>			«الف»	«ب»	الف) علائم بدنی	۱- دلواپسی	ب) علائم روانی	۲- بی‌قراری	ج) علائم تفکر	۳- ترس از دست دادن کنترل
«الف»	«ب»									
الف) علائم بدنی	۱- دلواپسی									
ب) علائم روانی	۲- بی‌قراری									
ج) علائم تفکر	۳- ترس از دست دادن کنترل									
۱۷	هر یک از ویژگی‌های زیر مربوط به کدام یک از مواد سمی موجود در مواد دخانی است؟ نام هر ماده را در پاسخ نامه بنویسید. الف) نوعی گاز در سیگار است که از طریق ریه، کبد، کلیه‌ها و طحال جذب بدن شده و پس از دو هفته در پوست، مو و استخوان جایگزین می‌شود. ب) این ماده کشنده هنگام استعمال دخانیات تبخیر شده و وارد ریه‌ها و سپس خون می‌شود و تنفس را مختل می‌کند. ج) از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به‌ویژه ریه در جریان استعمال دخانیات است.	۰/۷۵								
۱۸	علت مضر بودن مصرف تنباکوه‌های میوه‌ای در قلبان چیست؟	۰/۵								
۱۹	دو مورد از باورهای غلط، در مورد مصرف سیگار که موجب سوق دادن جوانان و نوجوانان به سوی مصرف آن می‌شود را بنویسید.	۰/۵								
۲۰	چگونه مصرف مداوم الکل باعث از بین رفتن کارکرد کبد می‌شود؟	۰/۷۵								
۲۱	منظور از وضعیت بدنی مناسب چه حالتی است؟	۰/۵								

«ادامه پرسش‌ها در صفحه چهارم»

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵	نام و نام خانوادگی:	سوالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سوالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۲۲	در هنگام انجام هر یک از امور روزمره زیر با به کارگیری کدام روش صحیح، می توان از بروز کمردرد جلوگیری کرد؟ (الف) تمیز کردن کف آشپزخانه یا راهرو (ب) هنگام نشستن روی صندلی	۰/۵
۲۳	اصل ارگونومی مربوط به هر یک از شکل های مقابل را توضیح دهید. 	۱
	جمع نمرات	۲۰
	موفق و سربلند باشید	

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۵۳ ج) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۵ ه) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۲۵ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۵۹ د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۹۷ و) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۱/۵
۲	الف) ۴ (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ج) روان (۰/۲۵) صفحه ۳۹ ه) عزت نفس (۰/۲۵) صفحه ۱۱۲ ب) صبحانه (۰/۲۵) صفحه ۲۹ د) تناسلی (۰/۲۵) صفحه ۷۰ و) کار (۰/۲۵) صفحه ۱۵۵	۱/۵
۳	الف) حبوبات (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) مستقیم (۰/۲۵) صفحه ۹۰ ه) بیشتری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۵ ب) ماه (۰/۲۵) صفحه ۳۹ د) شش ماه (۰/۲۵) صفحه ۹۶ و) افزایش (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۱/۵
۴	الف) گزینه ۳- شیر (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ج) گزینه ۱- عقب کوله پشتی، نزدیک به پشت (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳ ب) گزینه ۲- B و C (۰/۲۵) صفحه ۷۱	۰/۲۵
۵	الف) سلامت معنوی (۰/۲۵) صفحه ۹ ب) سلامت روانی (۰/۲۵) صفحه ۸	۰/۵
۶	عوامل محیطی - عوامل ژنتیکی و فردی - دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی - سبک زندگی (۰/۵) صفحه ۱۱ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۷	الف) کلسیم (۰/۲۵) صفحه ۳۰ ب) روی (۰/۲۵) صفحه ۳۰	۰/۵
۸	الف) شرایط اقلیمی، میزان فعالیت بدنی، وزن و وضعیت سلامت افراد (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۲۲ ب) اصل تناسب (۰/۲۵) صفحه ۲۶ ج) ویتامین آ (۰/۲۵) صفحه ۳۲ د) برای افراد دارای استخوان بندی درشت، ورزشکار، زنان باردار و شیرده یا افراد خیلی بلند یا خیلی کوتاه (۰/۵) صفحه ۳۶ (دو مورد کافی است)	۱/۵
۹	الف) عامل روانی (۰/۲۵) صفحه ۳۴ ب) بیماری های جسمی (۰/۲۵) صفحه ۳۴	۰/۵
۱۰	الف) برای پیشگیری و کنترل فشارخون بالا به عواملی همچون عدم مصرف دخانیات و الکل، عدم مصرف غذاهای چرب و پرنمک، کنترل وزن در حد مطلوب، فعالیت بدنی کافی و منظم، داشتن رژیم غذایی همراه با مصرف میوه و سبزی به مقدار کافی، کنترل و مدیریت خشم و استرس و ... باید توجه داشت. (۰/۵) صفحه ۵۵ (دو مورد کافی است) ب) زیرا ثابت شده است که اسیدهای ترانس موجب افزایش LDL و کاهش HDL می شوند. (۰/۵) صفحه ۵۸ ج) مهم ترین اقدام رساندن فرد به بیمارستان در اسرع وقت است. (۰/۲۵) صفحه ۵۹	۱/۲۵
۱۱	الف) سرطان روده (۰/۲۵) صفحه ۶۲ ب) سرطان دهانه رحم (۰/۲۵) صفحه ۶۲	۰/۵
«ادامه در صفحه دوم»		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	الف) کم تحرکی، اضافه وزن، فشار خون بالا، کلسترول بالا (۰/۲۵) صفحه ۶۵ (یک مورد کافی است) ب) نژاد / ژنتیک، سابقه دیابت حاملگی، سن بالای ۴۵ سال، سابقه خانوادگی دیابت (۰/۲۵) صفحه ۶۵ (یک مورد کافی است)	۰/۵
۱۳	زیرا مصرف دارو (۰/۲۵) به کاهش ویروس اچ آی وی (۰/۲۵) در خون و ترشحات جنسی منجر می شود. صفحه ۷۵	۰/۵
۱۴	الف) عینک، لنز طبی، جراحی و اشعه لیزر (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۸۱ ب) قانون اول، نصف میزان حداکثر (۰/۲۵) قانون دوم، ۶۰ درصد، ۶۰ دقیقه (۰/۲۵) صفحه ۸۷ ج) چون ماساژ می تواند غده های چربی موجود در پوست سر را تحریک کند و این امر به بیشتر شدن چربی موها منجر شود. (۰/۵) صفحه ۹۲ د) خواب کافی و مطلوب علاوه بر بازیابی انرژی فرد و دست یافتن او به توان مورد نیاز در فعالیت های جسمی و ذهنی (۰/۲۵)، به رشد و تکامل وی (۰/۲۵)، بالاخص در دوران کودکی و نوجوانی، نیز کمک می کند. صفحه ۹۳ ه) زیرا پوسیدگی به لایه زیرین (داخل عاج)، دندان رسیده است. (۰/۲۵) صفحه ۹۸	۲/۲۵
۱۵	الف) داشتن عزت نفس، داشتن هدف در زندگی، توسعه دادن ارتباطات با دیگران، داشتن انعطاف پذیری در برابر تغییرات زندگی، مراقبت از تغذیه و سلامت، کسب مهارت های سالم برای مقابله با مشکلات، خوشبینی، ایجاد دلبستگی های مثبت، تقویت مذهب و معنویت در خود (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۱۶ و ۱۱۷ ب) مشکلات پزشکی خاص نظیر سکته مغزی، صرع، آسیب وارد شده به سر، کم خونی و برخی از سرطان ها (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۲۱	۱
۱۶	الف) ۲- بی قراری (۰/۲۵) ب) ۱- دلواپسی (۰/۲۵) ج) ۳- ترس از دست دادن کنترل (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰	۰/۷۵
۱۷	الف) آرسنیک (۰/۲۵) ب) سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) (۰/۲۵) ج) آمونیاک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۰/۷۵
۱۸	تنباکوه های میوه ای به دلیل افزودنی های شیمیایی و مواد مضر (۰/۲۵) به آنها می توانند باعث سرطان، انواع بیماری های خطرناک و کشنده، آلرژی، آسم و حساسیت شوند. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۳	۰/۵
۱۹	سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می شود. (دو مورد کافی است) (۰/۵) (صفحه ۱۳۴)	۰/۵
۲۰	به دلیل مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی، (۰/۲۵) چربی ذخیره شده در کبد نمی تواند به دیگر مکان های ذخیره سازی بدن منتقل شود (۰/۲۵) و سلول های پر از چربی کبد سبب می شوند که کبد کارکرد خود را از دست بدهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۰/۷۵
۲۱	وضعیت بدنی مناسب حالتی است که در آن کمترین فشار و تنش به سیستم اسکلتی عضلانی وارد می شود. (۰/۵) صفحه ۱۵۶	۰/۵

«ادامه در صفحه سوم»

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۲۲	الف) ضمن استفاده از دمپایی هایی عاج دار که مانع سر خوردن می شوند، هرگز نباید به هنگام انجام کار کمر را چرخاند. (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه ۱۵۹ ب) بهتر است تا حد امکان از صندلی های پشتی دار استفاده کرد و در انتهای صندلی نشست و ستون فقرات را در حالت عمودی نگه داشت. (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه ۱۶۰		
۲۳	الف) زاویه مناسب گردن را حفظ کنید. به این منظور تجهیزات خود را به گونه ای تنظیم کنید که گردن در وضعیت خنثی قرار گیرد و تحت فشار نباشد. (۰/۵) صفحه ۱۶۶ ب) با قرار دادن مچ دست و ساعد در یک سطح، مچ دست را در وضعیت خنثی قرار دهید. (۰/۵) صفحه ۱۶۶		
۲۰	نظر همکاران گرامی مورد احترام است.		

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۶/۱۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) چربی اشباع شده در محصولات لبنی، روغنهای حیوانی، گوشت و مرغ یافت می شود. ب) سگته قلبی همواره به شکل ناگهانی و شدید اتفاق می افتد. ج) همه میکروبهای موجود در دهان پوسیدگی را هستند. د) فشار روانی (استرس) ناسالم موجب احساس درماندگی در فرد می شود. ه) مصرف متناوب قلیان نیز در فرد مصرف کننده، ایجاد وابستگی می کند. و) کارکردن طولانی مدت در حالت پشت با منحنی C انگلیسی، فشار زیادی را بر پشت وارد می کند.	۱/۵
۲	در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) مدیریت هیجان، آرامش و شناخت خود، از اصول سلامت هستند. ب) مصرف زیاد اسیدهای چرب ترانس موجب HDL و بالا رفتن خطر ابتلا به بیماریهای قلبی - عروقی می شود. ج) زیاد گوش کردن به موسیقی از طریق بخش کننده های قابل حمل موسیقی، احتمال ابتلا به کم شنوایی را افزایش می دهد. د) داشتن موجب می شود بدانید کدام یک از کارهای روزانه از اولویت برخوردار است. ه) فرد مصرف کننده قلیان، حیات زیستی خود را در مواجهه با گازهای خطرناک مثل و فلزات سنگین قرار می دهد. و) هنگام نشستن روی صندلی بهتر است در انتهای صندلی نشست و ستون فقرات را در حالت نگه داشت.	۱/۵
۳	از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) ویتامینهای محلول در (آب - چربی) معمولاً در کبد ذخیره می شوند. ب) ماهی آب شیرین پد (کمی - زیادی) دارد. ج) به طور معمول با افزایش سن، نیاز بدن به خواب (بیشتر - کمتر) می شود. د) بیماریهای قلبی - عروقی از اثرات جسمانی (زودگذر - پایدار) استرس می باشد. ه) قرار گرفتن در معرض دود حاصل از کشیدن سیگار توسط افراد مصرف کننده، دود دست (دوم - سوم) نامیده می شود. و) کوله پشتی به همراه محتویات آن نباید بیشتر از (۱۰ - ۱۵) درصد وزن شما باشد.	۱/۵
۴	در پرسشهای چهارگزینه ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) بر اساس هرم مواد غذایی، کدام گروه از مواد غذایی زیر بیشترین حجم مصرفی روزانه را دارند؟ (۱) غلات (۲) قند (۳) حبوبات (۴) سبزی ها	۱

«ادامه در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۶/۱۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	<p>(ب) کدام گزینه در مورد آکنه درست نیست؟</p> <p>(۱) معمولاً در حوالی بلوغ پدیدار می شود. (۲) درمان قطعی دارد. (۳) تعریق باعث تشدید آن می شود. (۴) معمولاً با افزایش سن از بین می رود.</p> <p>(ج) در کدام گزینه از اصل بازداری برای مقابله با اضطراب استفاده شده است؟</p> <p>(۱) حضور در محافل دینی - اجتماعی (۲) گذاشتن نگرانی ها در جعبه خیالی نگرانی که در محکمی دارد. (۳) خواندن داستان های پندآموز (۴) گفت و گو با نگرانی ها و اضطراب ها</p> <p>(د) کدام ماده اعتیاد آور دخانیات، در تشدید سینوزیت و التهاب نواحی گوش و حلق و بینی سهم بسزایی دارد؟</p> <p>(۱) آمونیاک (۲) آرسنیک (۳) کربورهای هیدروژن (۴) نیکوتین</p>	
۵	<p>در مورد سلامت به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) برای حفظ و تأمین سلامت، اولویت با پیشگیری است یا درمان؟ (ب) برای هر یک از عوامل موثر بر سلامت ذکر شده یک مثال بنویسید. ۱- عوامل محیطی ۲- سبک زندگی</p>	۰/۷۵
۶	<p>در مورد تغذیه سالم به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) دو مورد از اصول تغذیه سالم را نام ببرید. (ب) از آداب صحیح خوردن و آشامیدن که در فرهنگ اسلامی بر آنها توصیه شده است، سه مورد را بنویسید.</p>	۱/۲۵
۷	<p>در اثر کمبود هر یک از ریزمغذی های زیر چه بیماری ایجاد می شود؟ برای هر مورد نام یک بیماری را بنویسید.</p> <p>(الف) ید (ب) آهن</p>	۰/۵
۸	<p>در مورد کنترل وزن و تناسب اندام به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) الگوی چاقی سیپ در زنان شایع تر است یا در مردان؟ (ب) وزن مطلوب برای هر فرد به چه عواملی بستگی دارد؟ (دو مورد) (ج) دو مورد از عوارض جانبی کاهش سریع وزن را بنویسید.</p>	۱/۲۵
۹	<p>در رابطه با بیماری های غیرواگیر به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) برای پیشگیری و کنترل فشار خون باید به چه عواملی توجه داشت؟ (دو مورد) (ب) از آزمایش پاپ اسمیر برای تشخیص کدام نوع سرطان استفاده می شود؟ (ج) از گام های پیشگیری از سرطان دو مورد را بنویسید. (د) سه مورد از عوامل خطر ساز دیابت نوع ۲ را بنویسید.</p>	۲
۱۰	<p>در رابطه با بیماری های واگیردار به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) علت نگرانی و خطر بیماری های واگیردار چیست؟ (ب) از انواع هیپاتیت، دو مورد از شایع ترین آنها را نام ببرید.</p>	۱
«ادامه در صفحه سوم»		

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۶/۱۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۱	دلیل علمی هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف) زندگی در کنار افراد مبتلا به ویروس اچ‌آی‌وی خطری برای دیگران محسوب نمی‌شود. ب) افراد با موی چرب نباید پوست سر خود را محکم ماساژ دهند. ج) استفاده از قلیان با تنباکوه‌های میوه‌ای اثرات زیانبارتری دارد.	۱/۵
۱۲	در مورد بهداشت فردی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) یک مورد از نکاتی که کارشناسان برای جلوگیری و کاهش عوارض چشمی هنگام کار با رایانه توصیه می‌کنند را بنویسید. ب) قرار گرفتن در معرض نور خورشید به مدت طولانی منجر به چه عوارض پوستی می‌شود؟ (دو مورد) ج) دو مورد از عوارض کم‌خوابی را بنویسید.	۱/۵
۱۳	هر یک از عبارات‌های زیر مربوط به کدام یک از کلمات داخل پرانتز می‌باشد؟ (یک کلمه اضافی است) (خودآگاهی - اضطراب - خشم - تاب‌آوری - استرس) الف) مجموعه‌ای از ظرفیت‌های فردی و روانی برای مقابله با شرایط دشوار است. ب) به شکل‌گیری هویت مطلوب کمک می‌کند و از بروز اختلالات روانی جلوگیری می‌نماید. ج) از آثار مثبت آن این‌که می‌تواند باعث احقاق حق در روابط بین‌فردی، گروهی و اجتماعی شود. د) واکنشی طبیعی که در وضعیت‌های خطرناک، سبب حفاظت در برابر خطرات می‌شود.	۱
۱۴	در مورد سلامت روان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) یک مورد از عوامل زمینه ساز افسردگی در دوره نوجوانی را نام ببرید. ب) منظور از داشتن سبک زندگی سالم که یکی از توصیه‌های خودمراقبتی برای حفظ سلامت روان در دوره نوجوانی است، انجام چه کارهایی است؟ (یک مورد کافی است)	۰/۵
۱۵	منظور از دخانیات چیست؟	۰/۵
۱۶	در مورد مواد سمی موجود در دخانیات به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام ماده سبب تشکیل پوسته ضخیم قهوه‌ای رنگ در ریه‌ها می‌گردد؟ ب) کدام ماده هنگام استعمال دخانیات تبخیر شده و تنفس را مختل می‌کند؟	۰/۵
۱۷	در مورد مصرف الکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) یک مورد از اثرات الکل بر عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را بنویسید. ب) مصرف بلندمدت مشروبات الکلی اثری مشابه با کدام ویروس بر روی کبد دارد؟	۰/۵

«ادامه در صفحه چهارم»

سؤالات امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت	رشته : کلیه رشته ها	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۶/۱۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱۸	<p>در هر یک از شکل‌های «الف» و «ب» کدام یک از شماره‌ها الگوی صحیح وضعیت بدن، در موقعیت‌های ایستاده و راه رفتن را نشان می‌دهد؟</p> 	۰/۵
۱۹	روش صحیح بلند کردن و حمل بار سبک را بنویسید.	۰/۷۵
۲۰	اصل ارگونومی مربوط به شکل زیر را توضیح دهید. (ذکر شماره اصل الزامی نیست.)	۰/۵
		
	موفق و سربلند باشید	۲۰
	جمع نمرات	

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۲۰ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۹۶ ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۳۳ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۵۹ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ و) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۶۵	۱/۵
۲	الف) روان (۰/۲۵) صفحه ۸ ج) اکتسابی (۰/۲۵) صفحه ۸۷ ه) منواکسید کربن (۰/۲۵) صفحه ۱۳۳ ب) کاهش (۰/۲۵) صفحه ۵۸ د) مدیریت زمان (و یا برنامه ریزی) (۰/۲۵) صفحه ۱۲۴ و) عمودی (۰/۲۵) صفحه ۱۶۰	۱/۵
۳	الف) چربی (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ج) کمتر (۰/۲۵) صفحه ۹۴ ه) دوم (۰/۲۵) صفحه ۱۳۴ ب) کمی (۰/۲۵) صفحه ۳۱ د) پایدار (۰/۲۵) صفحه ۱۱۹ و) ۱۰ درصد (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳	۱/۵
۴	الف) گزینه ۱ - غلات (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) گزینه ۲ - گذاشتن نگرانی ها در جعبه خیالی نگرانی که در محکمی دارد. (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰ د) گزینه ۴ - نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) گزینه ۲ - درمان قطعی دارد. (۰/۲۵) صفحه ۸۸ و ۸۹	۱
۵	الف) پیشگیری (۰/۲۵) صفحه ۵ ب) ۱- آب، خاک، هوا، عوامل اقتصادی اجتماعی، شرایط زندگی، امکانات، تسهیلات آموزشی، نحوه ارتباطات، آگاهی ها، وضعیت اشتغال، درآمد، امنیت و... ۲- معیشت، تحرک، تفریح و شیوه های گذراندن اوقات فراغت، الگوی خرید و مصرف، استفاده از محصولات تکنولوژیک و.... (برای هر کدام یک مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۱۱	۰/۷۵
۶	الف) اصل تعادل، تنوع و تناسب (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۲۶ ب) خوردن غذای پاک و حلال - شست و شوی دست ها پیش از صرف غذا و پس از آن - شروع خوردن غذا با نام خدا و سپاسگزاری در پایان غذا - به آرامی غذا خوردن و پرهیز از خوردن غذای داغ - پرهیز از خوردن به هنگام سیری و قبل از احساس گرسنگی - پرهیز از پر خوری (دست کشیدن از صرف غذا قبل از سیر شدن) - لقمه کوچک برداشتن - خوب جویدن غذا - پرهیز از خوردن غذا به هنگام عصبانیت و ناراحتی - صرف غذا با دیگران پرهیز از سخن گفتن هنگام صرف غذا (سه مورد کافی است) (۰/۷۵) صفحه ۲۸	۱/۲۵
۷	الف) گواتر (۰/۲۵) صفحه ۳۰ ب) کم خونی (۰/۲۵) صفحه ۳۰	۰/۵
۸	الف) مردان (۰/۲۵) صفحه ۳۴ ب) وزن مطلوب برای هر فرد بسته به سن، قد و جنس وی متفاوت است. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۳۵ ج) ریزش موها، چین و چروک و شل شدن پوست صورت و بدن، ضعف اعصاب، افت فشار خون و ضعف و بیحالی، پوسیدگی دندانها، بروز سنگ کیسه صفرا، ورم و زخم معده، یبوست و حتی افسردگی اشاره کرد. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۳۸	۱/۲۵

«ادامه در صفحه دوم»

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	<p>الف) عدم مصرف دخانیات و الکل، عدم مصرف غذاهای چرب و پر نمک، کنترل وزن در حد مطلوب، فعالیت بدنی کافی و منظم، داشتن رژیم غذایی همراه با مصرف میوه و سبزی به مقدار کافی، کنترل و مدیریت خشم و استرس و ... (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۵۵</p> <p>ب) سرطان دهانه رحم (۰/۲۵) صفحه ۶۲</p> <p>ج) ۱- نشانه های هشدار دهنده سرطان را جدی بگیرید و به موقع به پزشک مراجعه کنید.</p> <p>۲- از مصرف سیگار و قلیان و ... پرهیز کنید و در معرض دود آنها قرار نگیرید.</p> <p>۳- با کرم ضد آفتاب و پوشش مناسب از پوست خود در مقابل آفتاب محافظت کنید.</p> <p>۴- روزانه ۵ وعده میوه و سبزی بخورید.</p> <p>۵- مصرف روزانه قند، شکر، نمک و روغن را کاهش دهید.</p> <p>۶- وزن خود را کنترل و آن را در حد مطلوب حفظ کنید.</p> <p>۷- روزانه حداقل ۲۰ دقیقه تند راه بروید.</p> <p>۸- از مصرف الکل و استعمال مواد مخدر پرهیز کنید.</p> <p>۹- آلاینده های سرطان زا را بشناسید و هنگام قرار گرفتن در معرض آنها خود را محافظت کنید.</p> <p>۱۰- با خود، دیگران و محیط زیست مهربان باشید. (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۶۳</p> <p>د) کلسترول بالا، فشار خون بالا، اضافه وزن، کم تحرکی، سابقه دیابت حاملگی، نژاد/ ژنتیک، سن بالای ۴۵ سال، سابقه خانوادگی دیابت (سه مورد کافی است) (۰/۷۵) صفحه ۶۵</p>	۲
۱۰	<p>الف) نگرانی و خطر این دسته از بیماری ها در آن است که می توانند باعث همه گیری شوند و تعداد زیادی از افراد جامعه را مبتلا کنند. (۰/۵) صفحه ۶۷</p> <p>ب) هپاتیت B و C (۰/۵) صفحه ۷۱</p>	۱
۱۱	<p>الف) زیرا ویروس اچ آی وی از طریق تماس های عادی مانند کار کردن با یکدیگر، خوردن، آشامیدن و ... منتقل نمی شود. (۰/۵) صفحه ۷۵</p> <p>ب) چون ماساژ می تواند غده های چربی موجود در پوست سر را تحریک کند و این امر به بیشتر شدن چربی موها منجر شود. (۰/۵) صفحه ۹۲</p> <p>ج) تنباکوه های میوه ای به دلیل افزودنی شیمیایی و مواد مضر به آنها می توانند باعث سرطان، انواع بیماری های خطرناک و کشنده، آلرژی، آسم و حساسیت شوند. (۰/۵) صفحه ۱۳۳</p>	۱/۵
۱۲	<p>الف) هنگام کار کردن با رایانه به طور ارادی پلک بزنید.</p> <p>در صورتی که خشکی چشم شدید است، میتوانید از قطره های اشک مصنوعی استفاده کنید.</p> <p>مرکز صفحه مانیتور را حدود ۱۰ تا ۲۰ سانتی متر از چشم پایین تر قرار دهید.</p> <p>صفحه مانیتور را طوری قرار دهید که نور پنجره یا روشنایی اتاق به آن نتابد و روشنایی اتاق را به نصف وضعیت معمولی کاهش دهید.</p>	۱/۵
«ادامه در صفحه سوم»		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	<p>بعد از ۵ تا ۱۰ دقیقه کار با وسایل الکترونیکی خیره ماندن و نگاه مستمر به مانیتور رایانه و صفحه تلفن همراه، خشکی و خستگی چشم ایجاد می کند. هر ۲۰ دقیقه به مدت ۲۰ ثانیه به فاصله ۶ متری و دورتر نگاه کنید. فاصله مانیتور با چشمان خود را در حدود ۵۰ تا ۶۰ سانتی متر تنظیم کنید. روشنایی و کنتراست مانیتور خود را در حدی که چشم احساس راحتی کند، تنظیم کنید. (یک مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۸۴</p> <p>ب) آفتاب سوختگی، افزایش خطر ابتلا به سرطان پوست و پیری زودرس پوست (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۸۹</p> <p>ج) افزایش تغییرات ضربان قلب، خطر ابتلا به بیماری قلبی - افزایش تأخیر در پاسخ دهی - کاهش دقت، لرزش، درد، زودرنجی، اشتباهات شناختی، زوال یا از دست دادن حافظه، قضاوت های اخلاقی نادرست، خمیازه شدید، علائم شبیه به اختلال کم توجهی - بیش فعالی، اختلالات سیستم ایمنی - خطر ابتلا به دیابت نوع دو - کاهش میزان رشد، خطر چاقی، کاهش دمای بدن (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۹۴</p>	
۱۳	<p>الف) تاب آوری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۶</p> <p>ب) خود آگاهی (۰/۲۵) صفحه ۱۱۲</p> <p>ج) خشم (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳</p> <p>د) اضطراب (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰</p>	۱
۱۴	<p>الف) وقوع حوادث غم انگیز در کانون خانواده - بیماری ها و اختلالات جسمی - برخی از مشکلات تغذیه ای - سابقه ابتلا به افسردگی در خانواده (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه ۱۲۱</p> <p>ب) غذاهای سالم بخورید. برای استراحت و تمدد اعصاب وقت بگذارید. سعی کنید با استفاده از تفریحات سالم از زندگی تان لذت ببرید. (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه ۱۲۴</p>	۰/۵
۱۵	<p>دخانیات فقط منحصر به سیگار نیست، بلکه هر ماده و یا فرآورده ای که تمام یا بخشی از ماده خام تشکیل دهنده آن، گیاه توتون و یا تنباکو یا مشتقات آن باشد جزو دخانیات محسوب می شود. (۰/۵) صفحه ۱۲۹</p>	۰/۵
۱۶	<p>الف) قطران (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰</p> <p>ب) سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰</p>	۰/۵
۱۷	<p>الف) الکل عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را تحت تأثیر قرار داده و آثار خود را به صورت عدم تعادل در حرکت، اختلال در تکلم، کاهش تعداد تنفس و کاهش ضربان قلب و فشار خون نشان می دهد. با افزایش اختلال در سیستم اعصاب مرکزی، کارکردهای حیاتی به شکل قابل توجهی تحت تأثیر قرار می گیرند. در موارد شدید، ممکن است شخص دچار کاهش هوشیاری (کما) و حتی مرگ شود. (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷</p> <p>ب) ویروس هیپانیت (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷ و ۷۱</p>	۰/۵
«ادامه در صفحه چهارم»		

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته ها	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: سلامت و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	الف) شماره ۲ (۰/۲۵) صفحه ۱۵۷ ب) شماره ۱ (۰/۲۵) صفحه ۱۵۷	۰/۵
۱۹	برای برداشتن اشیای سبک و کوچک از روی زمین باید کنار جسم زانو بزنیم. (۰/۲۵) طوری که یک پا جلوی پای دیگر قرار گیرد. (۰/۲۵) و بدون دولا شدن جسم را بلند کنیم. (۰/۲۵) صفحه ۱۵۸	۰/۷۵
۲۰	انجام کارهای ایستا (استاتیک) با یک عضو مانند کار با دریل روی سقف را به حداقل برسانید. (۰/۵) صفحه ۱۶۸	۰/۵
	نظر همکاران گرامی مورد احترام است.	۲۰

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۱۰ صبح	تعداد صفحه : ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۱۰	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید: الف : سه بعد هویت انسان از یکدیگر جدا هستند. ب : موقعیت اجتماعی افراد صرفاً تابع مشاغل آنها نیست. ج : جامعه، شیوه زندگی گروهی از انسانهاست که با یکدیگر زندگی می کنند. د : ارسطو شش نوع نظام سیاسی را نام برده است .	۲
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف : خردترین پدیده اجتماعی که سایر پدیده های اجتماعی آثار و پیامدهای آن هستند را می نامند. ب : در صورتی که قدرت بر اساس شریعت و موافق حکم خداوند باشد است.. ج : هویت جوامع غربی بر اساس شکل گرفته است. د : اولین شرط بقای هر جامعه آن است.	۲
۳	سؤالات چهار گزینه ای: ۱- ۳- کدام مورد از ویژگی های کنش نیست؟ الف : آگاهانه ب : آزادی ج : انعطاف پذیر د : هدفدار ۲- ۳- کدام گزینه در مورد تعریف مقابل صدق می کند؟ «به معنای حاکمیت اکثریت مردم بر اساس خواست خودشان» الف : دموکراسی ب : لیبرالیسم ج : جمهوری د : استبدادی ۳- ۳- راهکارهایی که برای حل شکل جمعیتی اندیشیده می شود چه نام دارد؟ الف : سیاست های تشویقی ج : سیاست های جامعه ب : سیاست های جمعیتی د : سیاست های توزیع متعادل جمعیت ۴- ۳- افزایش جمعیت یک جامعه زمینه ساز گسترش چه عامل مهمی است؟ الف : گسترش وضع اقتصاد ب : گسترش شهرنشینی ج : گسترش فرهنگ د : گسترش جمعیت جوان	۲
۴	پاسخ کوتاه: مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف : فرهنگ واقعی : ب : فرهنگ باطل : ج : تحرک اجتماعی : د : از خودبیگانگی تاریخی :	۲
« ادامه سؤالات در صفحه دوم »		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	رشته : ریاضی فیزیک علوم تجربی	ساعت شروع : ۱۰ صبح	تعداد صفحه : ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۱۰	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

سوالات تشریحی		
۵	تفاوت پیامدهای ارادی و غیر ارادی کنش انسانی را بنویسید	۲
۶	کجروی اجتماعی را تعریف کرده ، وجه روش هایی برای پیشگیری از کجروی اجتماعی در جوامع بکار برده می شود؟	۲
۷	غرب زدگی را تعریف کنید.	۱
۸	علل تحولات فرهنگی را نام برده و توضیح دهید؟	۱/۵
۹	اسلام چه تاثیری در هویت ایرانی داشته است؟	۱/۵
۱۰	نقش امام خمینی در هویت جامعه ایرانی چگونه بوده است؟	۱/۵
۱۱	بر اساس تعداد افراد تاثیرگذار و تصمیم گیرنده، نظام سیاسی به سه دسته تقسیم می شود آن سه دسته را بنویسید.	۱/۵
۱۲	اقتصاد مقاومتی چیست ؟	۱
۲۰	موفق باشید.	

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط ب) صحیح ج) غلط د) صحیح	۲
۲	الف) کنش اجتماعی ب) مشروع ج) اقتصاد د) جمعیت	۲
۳	۱-۳- انعطاف پذیر ۲-۳- سیاست های جمعیتی ۲-۳- دموکراسی ۳-۴- گسترش فرهنگ	۲
۴	الف) فرهنگ واقعی: آن بخش از فرهنگ که مردم به آن عمل می کنند. ب) فرهنگ باطل: بخش هایی از فرهنگ که از نظر علمی قابل دفاع نباشد و بر اساس خرافات شکل گرفته است. ج) تحرک اجتماعی: جابه جایی افراد از یک موقعیت اجتماعی به موقعیت اجتماعی دیگر. د) از خودبیگانگی تاریخی: اگر یک جامعه فرهنگ تاریخی خود را فراموش کند دچار از خودبیگانگی تاریخی است.	۲
۵	پیامدهای ارادی: پیامدهایی که به اراده انسان یعنی خودکنشگر یا افراد دیگر وابسته اند این دسته پیامدها خودشان کنش هستند و باید کنشگری آنها را انجام دهد. (۱) پیامدهای غیر ارادی: به اراده انسان بستگی ندارد این دسته کنش نیستند که لازم باشد کنشگری آنها را انجام دهد بلکه نتیجه طبیعی کنش هستند. (۱)	۲
۶	به کنش های که برخلاف عقاید، ارزش ها و هنجارهای جامعه هستند کجروی اجتماعی گویند (۱/۵). (تبلیغ و اقناع) (۱/۵) - تشویق و پاداش (۱/۵) - تنبیه و مجازات (۱/۵)	۲
۷	خود باختگی جوامع غیر غربی در برابر جهان غرب را غرب زدگی گویند.	۱
۸	الف) علل درونی: یا به ابداعات و نوآوری های مثبت و منفی افراد جامعه مربوط می شود یا به کاستی ها و بن بست های موجود در فرهنگ جامعه باز می گردد. (۱) ب) علت بیرونی: رو به رو شدن و ارتباط جوامع با یکدیگر است. (۱/۵)	۱/۵
۹	ایرانیان پس از پذیرفتن اسلام، عناصر اساطیری فرهنگ ایرانی را کنار گذاشتند. به تفسیر توحیدی عمیق تری از هویت خویش دست یافتند و جامعه ای اسلامی بنا نهادند. ایرانیان عقاید و ارزش های اسلامی را پذیرفتند و به جهان اسلام	۱/۵

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
	ملحق شدن و هویت ایرانی بخشی از هویت جهان اسلام شد.		
۱۰	جامعه‌ی ایران به رهبری امام خمینی (ره) و با تکیه بر آموزه‌های قرآن و اهل بیت (ع) به هویت اسلامی خود بازگشت، تاریخ و جغرافیای خود را ذیل آسمان معنوی توحید قرار داد و به این ترتیب از مرزهای جامعه‌ی ایمانی خود و نه فقط جامعه‌ی ایران، در برابر جهانی که در مقابل او صف کشیده بود، به مدت هشت سال دفاع کرد.		
۱۱	سه دسته: الف) نظام‌های که در آن‌ها یک فرد حاکم است و تصمیم می‌گیرد (۰/۵). ب) نظام‌های که در آن‌ها اقلیتی تصمیم گیرنده است (۰/۵) ج) نظام‌های که در آن‌ها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیر گذارند (۰/۵)		
۱۲	اقتصادی پیشرفته، مستقل و مستحکم است (۰/۵). که با اعتقاد به تعالیم اسلام و تکیه بر دانش و فناوری، هویت اقتصادی نوینی برای ایران می‌سازد. (۰/۵)		
۲۰	"به پاسخ‌هایی که از نظر مصحح محترم به کلید نزدیک است نمره تعلق می‌گیرد."		

Daneshteh.com
Karai, Janan

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۸			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:</p> <p>الف : لیبرالیسم به معنای مباح دانستن همه امور برای انسانها است.</p> <p>ب : در نظام جمهوری اسلامی قوانین و مقررات بر اساس احکام الهی و اسلامی تعیین می گردند.</p> <p>ج : فرهنگ آموختنی است و از راه آموزش و تربیت از نسلی به نسل دیگر منتقل می شود.</p> <p>د : رفاهی که از درآمدهای نفتی بوجود می آید پایدار است.</p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>الف : خردترین پدیده اجتماعی که سایر پدیده های اجتماعی آثار و پیامدهای آن هستند را..... می نامند.</p> <p>ب : دانشمندان علوم سیاسی از نارضایتی مردم از نظام سیاسی لیبرال دموکراسی با عنوان..... یاد کرده اند.</p> <p>ج : دو ابزار مهم برای شناخت عقاید وارزشها..... و..... است.</p> <p>د : کارمند یک اداره وقتی مدیر بخشی از آن اداره میشود، تحرک اجتماعی..... داشته است.</p> <p>ه : در جامعه سرمایه داری هویت اشخاص بر مبنای..... شناخته می شود.</p>	۲/۵
۳	<p>سوالات چهار گزینه ای:</p> <p>۱-۳ - کدام مورد از ویژگی های کنش نیست؟</p> <p>الف : آگاهانه <input type="checkbox"/> ب : ارادی <input type="checkbox"/> ج : غریزی <input type="checkbox"/> د : هدفدار <input type="checkbox"/></p> <p>۲-۳ - " ترشح بیش از حد غده تیروئید موجب عصبانی شدن انسانها می شود" این جمله نشان دهنده رابطه کدام ابعاد هویت با یکدیگر است؟</p> <p>الف : نفسانی بر جسمانی <input type="checkbox"/> ب : جسمانی بر نفسانی <input type="checkbox"/></p> <p>ج : اجتماعی بر نفسانی <input type="checkbox"/> د : اجتماعی بر جسمانی <input type="checkbox"/></p> <p>۳-۳ - به فرایندی که هر فرد برای مشارکت در زندگی اجتماعی و مسیری که برای شکل دادن به هویت اجتماعی خود دنبال میکند چه می گویند؟</p> <p>الف : ارزش اجتماعی <input type="checkbox"/> ب : هویت اجتماعی <input type="checkbox"/></p> <p>ج : کنترل اجتماعی <input type="checkbox"/> د : جامعه پذیری <input type="checkbox"/></p> <p>۴-۳ - اولین و مهمترین آشنایی فرد با جامعه ای که در آن متولد شده در کدامیک از گروههای زیر انجام می شود؟</p> <p>الف : خانواده <input type="checkbox"/> ب : مدرسه <input type="checkbox"/> ج : رسانه های جمعی <input type="checkbox"/> د : گروههای همسالان <input type="checkbox"/></p>	۲
۴	<p>پاسخ کوتاه:</p> <p>مفاهیم زیر را تعریف کنید</p> <p>الف : فرهنگ واقعی :</p> <p>ج : غربزدگی :</p> <p>ب : جامعه :</p> <p>د : تحرک اجتماعی :</p>	۲
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۷	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

سوالات تشریحی		
۵	تفاوت فرهنگ عمومی و خرده فرهنگ را بنویسید.	۱
۶	کجروی اجتماعی را تعریف کرده ، یک مورد از روشهای پیشگیری از آن را بنویسید.	۱
۷	تجولات هویتی چه زمانی مثبت و چه زمانی منفی است؟	۱
۸	خود باختگی فرهنگی چه زمانی رخ می دهد؟ توضیح دهید.	۱/۵
۹	چگونه اسلام بعنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود؟	۱
۱۰	هویت فرهنگی ایرانیان پس از آشنایی با اسلام و پذیرفتن آن چه تغییری یافت؟	۱
۱۱	براساس تعداد افراد تاثیرگذار و تصمیم گیرنده، نظام سیاسی به چند دسته تقسیم می شود؟ بنویسید.	۱/۵
۱۲	چهار مورد از ویژگیهای اقتصاد مقاومتی را بنویسید .	۱
۱۳	مستشرقان چه تصویری از جوامع اسلامی ارائه کردند؟	۱
۱۴	منظور از سیاستهای جمعیتی چیست؟	۱/۵
	موفق باشید.	جمع نمره ۲۰

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۷		تعداد صفحه: ۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	
ردیف	راهنمای تصحیح		نمره
۱	الف (صحیح) صحیح (ب) صحیح (ج) صحیح (د) غلط		۲
۲	الف (کنش اجتماعی) پارادوکس دموکراسی (ب) د (صعودی) (ه) ثروت (توان اقتصادی ، سرمایه)		۲/۵
۳	۱- ۳ - غربی ۳ - ۳ - جامعه پذیری ۲ - ۳ - جسمانی بر نفسانی ۳ - ۴ - خانواده		۲
۴	الف (فرهنگ واقعی : آن بخش از فرهنگ ۰/۲۵ که مردم به آن عمل می کنند. ۰/۲۵) ب (جامعه: گروهی از انسانها ۰/۲۵ که برای سالیان متمادی با یکدیگر زندگی می کنند. ۰/۲۵) ج (غرب زدگی: خود باختگی جوامع غیر غربی ۰/۲۵ در برابر جهان غرب ۰/۲۵) د (تحرک اجتماعی : جابه جایی افراد از یک موقعیت اجتماعی ۰/۲۵ به موقعیت اجتماعی دیگر . ۰/۲۵)		۲
۵	آن بخش از فرهنگ که همه مردم یک جامعه در آن اشتراک دارند فرهنگ عمومی ۰/۵ و بخشهایی که مربوط به یک قوم ، قشر ، صنف یا گروه است خرده فرهنگ نامیده می شود ۰/۵. نمره		۱
۶	به کنش های که برخلاف عقاید ، ارزش ها و هنجارهای جامعه هستند کجروی اجتماعی گویند (۰/۵) . نمره (تبلیغ و اقناع - تشویق و پاداش - تنبیه و مجازات) اشاره به یک مورد ۰/۵		۱
۷	اگر فرهنگی که دچار تحول می شود، فرهنگی باطل باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ حق باشد، تحول فرهنگی مثبت است. ۰/۵ اما اگر فرهنگی که اعتبار اجتماعی خود را از دست می دهد، فرهنگ حق باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ باطل باشد ، تحول فرهنگی منفی است ۰/۵		۱
۸	اگر اعضای یک جامعه، مبهوت و مقهور جامعه دیگر شوند ۰/۷۵ و در نتیجه، حالت فعال و خلاق خود را در گزینش عناصر فرهنگی آن جامعه از دست بدهند، جامعه آنها دچار خود باختگی فرهنگی می شود ۰/۷۵		۱/۵
۹	جوامع اسلامی با الهام گرفتن از انقلاب اسلامی ایران، هویت خود را بیرون از تصاویری که فرهنگ غربی القا می کند جست و جو می کنند به این ترتیب اسلام بعنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود (۱)		۱
۱۰	ایرانیان پس از پذیرفتن اسلام ، عناصر اساطیری فرهنگ ایرانی را کنار گذاشتند . به تفسیر توحیدی عمیق تری از هویت خویش دست یافتند و جامعه ای اسلامی را بنا نهادند. (۱)		۱

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۷		تعداد صفحه: ۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	سه دسته : الف) نظام های که در آن ها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد (۰/۵) ب) نظام های که در آن ها اقلیتی تصمیم گیرنده است (۰/۵) ج) نظام های که در آن ها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیر گذارند (۰/۵)	۱/۵
۱۲	اقتصادی پیشرفته ، مستقل و مستحکم است - که با اعتقاد به تعالیم اسلام و تکیه بردانش و فناوری ، هویت اقتصادی نوینی برای ایران می سازد. - خود کفا دارای روحیه جهادی خلاقیت نوآوری درون زایی در عین برون گرایی..... چهار مورد از موارد (صفحه ۷۶) هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۳	مستشرقان هویت فرهنگی این جوامع را به ابعاد تاریخی و جغرافیایی محدود ساختند ۰/۵ و امت و ملت اسلامی را به اقوام مختلف نظیر ترک و عرب و فارس تقسیم کردند ۰/۵	۱
۱۴	وقتی یک جامعه با کاهش یا افزایش جمعیت مواجه می شود ۰/۵ نظام سیاسی ۰/۲۵ آن برای حل مشکل جمعیت چاره اندیشی می کند ۰/۲۵ و با همراهی و همکاری مردم ۰/۲۵ راهکارهایی را به اجرا درمی آورد ۰/۲۵	۱/۵
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	۲۰

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳/۶/۱۳۹۸	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید: الف) پیامدهای غیرارادی کنش قطعی هستندولی پیامدهای ارادی احتمالی اند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ب: اگر کنش اجتماعی نباشد هیچ هنجاری شکل نمی گیرد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ج: فرصت ها و محدودیت های اجتماعی هیچ رابطه ای با هم ندارند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ د: تحولات فرهنگی می تواند مثبت یا منفی باشد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۲
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف : از جمله راهکارهای اسلام برای جامعه پذیری و کنترل اجتماعی و است ب : علل تحولات فرهنگی به دودسته و تقسیم می شود. ج : تحول جامعه جاهلی به نبوی ، تحول فرهنگی و تحول جامعه نبوی به اموی تحول فرهنگی است . د : بازگشت ایران به اسلام ، بازگشت به هویت و خویش بود.	۲
۳	سوالات چهار گزینه ای: ۱-۳ کدام یک از موارد زیر کنش محسوب می شود؟ الف: ضربان قلب ب: گردش خون ج : سخن گفتن د: بستن ناخود آگاه چشم موقع ترس ۲-۳ شیوه انجام کنش اجتماعی است که مورد قبول افراد و جوامع قرار گرفته است. الف: هنجار اجتماعی ب: پدیده های اجتماعی. ج: هویت اجتماعی. د: جامعه پذیری ۳-۳ هر چه حاملان و عاملان یک فرهنگ بیشتر باشد چه تاثیری بر آن فرهنگ دارد؟ الف: فرهنگ متزلزل می شود ب: فرهنگ گسترش پیدا می کند ج: فرهنگ عقب مانده تر می شود د: به ضد فرهنگ تبدیل می شود ۴-۳ نظام سیاسی بر مبنای حاکمیت اکثریت مردم بر اساس خواست و میل خودشان چه نام دارد؟ الف: دیکتاتوری ب: دموکراسی ج: لیبرال د: آرمانگرا	۲
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳/۶/۱۳۹۸	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف: اگر کنشگری فعالیت خود را با قصد خاصی انجام دهد مصداق کدام ویژگی کنش است؟ ب: به کنش اجتماعی و پیامدهای آن چه می گویند؟ ج: دو ملاک نظام سیاسی از دیدگاه فارابی چیست؟ د: هویت جوامع غربی بر چه اساس شکل می گیرد؟	۲
	سوالات تشریحی	
۵	مفهوم خرده فرهنگ موافق و ضد فرهنگ را بنویسید.	۱
۶	فرهنگ باطل را تعریف کنید و دو نمونه مثال بزنید	۱/۵
۷	هویت اجتماعی افراد در جامعه سرمایه داری و جامعه دینی بر چه اساس تعیین می شود؟	۱/۵
۸	کجروی اجتماعی را تعریف کنید و روشهای پیشگیری از آن را نام ببرید.	۲
۹	غرب زدگی را تعریف کنید؟	۱
۱۰	اسلام چگونه به عنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود؟	۱
۱۱	هویت ایران چگونه بخشی از هویت جهان اسلام شد؟	۱
۱۲	نظام سیاسی که بر اساس تعداد افراد تاثیرگذار و تصمیم گیرنده بوجود می آید به سه دسته تقسیم می شود بنویسید .	۱/۵
۱۳	چرا رفاه حاصل از اقتصاد تک محصولی پایدار نیست؟	۱/۵
	موفق باشید.	۲۰

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۶/۱۳		تعداد صفحه: ۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) صحیح (ب) صحیح (ج) غلط (د) صحیح	۲
۲	الف) امر به معروف - نهی از منکر (ب) درونی - بیرونی (ج) مثبت - منفی (د) توحیدی - معنوی	۲
۳	(۳-۱) - سخن گفتن (۳-۲) - هنجار اجتماعی (۳-۳) - فرهنگ گسترش پیدا می کند (۳-۴) - دموکراسی	۲
۴	الف) هدفدار بودن (ب) پدیده های اجتماعی (ج) دین مدار و دنیامدار (د) اقتصاد	۲
۵	خرده فرهنگ موافق: به خرده فرهنگ های موافق با فرهنگ عمومی میگویند. (۰.۵). ضد فرهنگ: به خرده فرهنگ های ناسازگار و مخالف با فرهنگ عمومی میگویند. (۰.۵).	۱
۶	بخش هایی از فرهنگ که از نظر علمی قابل دفاع نباشد (۰.۵) و بر اساس خرافات شکل گرفته باشد (۰.۵). شرک، ظلم، بی عدالتی، تجاوز به حقوق دیگران و..... (دو مورد) (۰.۵).	۱/۵
۷	هویت اجتماعی افراد در جامعه سرمایه داری بیشتر به دارایی و توان اقتصادی آنها وابسته است. (۰.۷۵). هویت اجتماعی افراد در جامعه دینی بر اساس عقاید و ارزش هایی تعیین می شود که آن دین محترم می شمارد. (۰.۷۵).	۱/۵
۸	به کنش هایی که برخلاف عقاید، ارزش ها و هنجارهای جامعه هستند کجروی اجتماعی گویند (۰.۵). (تبلیغ و اقناع - تشویق و پاداش - تنبیه و مجازات) اشاره به یک مورد (۱/۵)	۲
۹	خودباختگی جوامع غیر غربی در برابر جهان غرب را غرب زدگی گویند.	۱
۱۰	جوامع اسلامی با الهام گرفتن از انقلاب اسلامی ایران، هویت خود را بیرون از تصاویری که فرهنگ غربی القا می کند جست و جو می کنند به این ترتیب اسلام بعنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود (۱).	۱
۱۱	پس از آن که ایرانیان عقاید و ارزشهای اسلامی را پذیرفتند ایران به جهان اسلام ملحق گردید و هویت ایرانی بخشی از هویت جهان اسلام شد.	۱

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۶/۱۳		تعداد صفحه: ۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱/۵	سه دسته: الف) نظام های که در آن ها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد (۰/۵) ب) نظام های که در آن ها اقلیتی تصمیم گیرنده است (۰/۵) ج) نظام های که در آن ها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیر گذارند (۰/۵)		۱۲
۱/۵	زیرا اقتصاد تک محصولی وضعیتی ناپایدار بوجود می آورد که زمینه سو استفاده قدرت های جهانی را فراهم می کند آنها از این ضعف اقتصادی به عنوان ابزاری برای فشار آوردن به جامعه استفاده می کنند.		۱۳
۲۰	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."		

Danesh Enkeshan
Karai, Jahanshahr

سؤالات امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۰/۱۰/۱۳۹۸	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:</p> <p>الف: بسته شدن ناخودآگاه چشم در مواجهه با خطر کنش محسوب می شود.</p> <p>ب: کنش اجتماعی تنها در صورت حضور فیزیکی دیگران صورت می گیرد.</p> <p>ج: جامعه و فرهنگ فقط یک شکل دارد.</p> <p>د: مرز و محدوده‌ی فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی براساس تفکر مردم تغییر می کند.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>الف: پیامدهای غیرارادی کنش هستند ولی پیامدهای ارادی کنش هستند.</p> <p>ب: اگر نباشد، هیچ هنجاری شکل نمی گیرد و هیچ یک از مانند عدالت، امنیت محقق نمی شوند.</p> <p>ج: جامعه مانند و فرهنگ مانند است.</p> <p>د: در جامعه دینی، هویت اجتماعی افراد بر اساس و تعیین می شود که آن دین محترم می شمارد.</p> <p>ه: تحرک اجتماعی گاه درون و گاه اتفاق می افتد.</p>	۲/۵
۳	<p>سوالات چهار گزینه‌ای:</p> <p>الف - شیوه انجام کنش اجتماعی که مورد قبول افراد جامعه قرار گرفته است، را می گویند.</p> <p>۱: ارزش اجتماعی ۲: هنجار اجتماعی ۳: نقش اجتماعی ۴: جامعه پذیری</p> <p>ب - پیامبران و اولیای الهی در مورد کدام بعد هویت انسان ها سخن گفته اند؟</p> <p>۱: الهی و فطری ۲: نفسانی ۳: انسانی ۴: دینی و معنوی</p> <p>ج - هر جامعه‌ای روش‌های "تبلیغ و اقناع، تشویق و پاداش، تنبیه و مجازات" را برای به کار می گیرد.</p> <p>۱: آموزش مناسب شهروندی ۲: پیشگیری از کجروی اجتماعی</p> <p>۳: ایجاد تنوع گروه‌های فرهنگی ۴: ایجاد فرهنگ واحد و یکسان</p> <p>د - اگر جامعه‌ای در تعامل با جوامع دیگر به مرور زمان، به عقاید و ارزش‌های خود پشت کند، دچار می شود.</p> <p>۱: خودباختگی ۲: فرهنگ جدید ۳: آشوب اجتماعی ۴: تحول فرهنگی</p>	۲
۴	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف: انسان‌ها به چه دلیل ممکن است از انجام برخی کنش‌ها خودداری کنند؟</p> <p>ب: به خرده فرهنگ‌های ناسازگار با فرهنگ عمومی چه می گویند؟</p> <p>ج: برای هریک از ویژگی‌های هویتی مثال بزنید: ۱- اکتسابی ۲- فردی</p> <p>د: راهکارهای اسلام را برای جامعه پذیری و کنترل اجتماعی نام ببرید.</p> <p>ه: چه نوع قدرتی دارای مقبولیت است؟</p>	۲/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی
ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۹۸	تعداد صفحه: ۲	رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۵	مفاهیم مربوط به هر عبارت را مشخص کنید.؟ (توجه کنید یک مورد اضافی است) الف (ناپسندش مردن دروغ و رشوه) () ب (خرده فرهنگ معلمان) () ج (شرک و بت پرستی) () د (توحید و یکتا پرستی) () ۱- فرهنگ حق ۲- فرهنگ باطل ۳- خرده فرهنگ موافق ۴- فرهنگ آرمانی ۵- فرهنگ واقعی	۱
سوالات تشریحی		
۶	آیا همه جوامع فرصت‌های یکسانی برای تحرک اجتماعی در اختیار افراد قرار می‌دهند؟ (توضیح دهید)	۱
۷	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف - از خود بیگانگی حقیقی (فطری) ب - تحول فرهنگی مثبت	۲
۸	نخستین رویارویی‌های قدرت سیاسی و نظامی جوامع غربی چه اثری بر جوامع اسلامی گذاشت؟	۱
۹	الف : متفکران ایرانی بعد از دهه سی شمسی، با تدوین کتاب‌های خود به نقد کدام رویکرد فرهنگی غرب پرداختند؟ ب : دو نمونه از این کتاب‌ها را نام ببرید.	۱/۵
۱۰	دو نظام لیبرال دموکراسی و جمهوری اسلامی را از نظر آرمان‌ها و ارزش‌ها با یکدیگر مقایسه کنید. (ذکر حداقل یک تشابه و یک تفاوت ضروری است)	۲
۱۱	فرهنگ در چه شرایطی بیشتر گسترش می‌یابد؟	۱
۱۲	سیاست‌های جمعیتی را تعریف کنید.	۱/۵
۲۰	موفق باشید.	

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۰		تعداد صفحه: ۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف (غلط) ب (غلط) ج (غلط) د (غلط)	۲
۲	الف (حتمی (قطعی) - احتمالی (امکانی)) ب (کنش - ارزش ها) ج (جسم - روح) د (عقاید - ارزش ها) ه (یک نسل - در دو نسل)	۲/۵
۳	الف - ۲: هنجار اجتماعی ب - ۱: الهی و فطری ج - ۲: پیشگیری از کجروی اجتماعی د - ۴: تحول فرهنگی	۲
۴	الف (نگرانی از پیامدهای کنش (پیامد نا مطلوب)) ب (ضد فرهنگ) ج (ذکر یک ویژگی صحیح اکتسابی و فردی) د (امر به معروف و نهی از منکر) ه (قدرت بدون استفاده از تهدید و با رضایت تبعیت کنندگان)	۲/۵
۵	الف (۴) ب (۳) ج (۲) د (۱)	۱
۶	هر جامعه ای به تناسب عقاید و ارزش های خود برخی تحرک های اجتماعی و تغییرات هویتی را تشویق و برخی را منع می کند برخی هویت ها را می پذیرد و برخی را نمی پذیرد.	۱
۷	الف - اگر عقاید و ارزش های یک جامعه مانع آشنایی اعضای آن جامعه با حقیقت انسان و جهان شود دچار از خود بیگانگی حقیقی شده است. ب - اگر فرهنگی که دچار تحول می شود فرهنگی باطل باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ حق باشد تحول فرهنگی مثبت است.	۲
۸	جوامع اسلامی را به خود باختگی فرهنگی دچار ساخت.	۱
۹	الف : نقد رویکرد تقلیدی به فرهنگ غرب و هویت های کاذب که از این طریق ساخته شده بود. (۰/۵ نمره) ب : کتاب های: غرب زدگی - بازگشت به خویشتن - خدمات متقابل اسلام و ایران - فطرت (ذکر دو مورد به دلخواه کافی است) (هر کدام ۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۰	تشابه: هردو به خواست و اراده اکثریت مردم سازمان می یابد. تفاوت: نظام لیبرال دموکراسی هیچ حقیقت و فضیلتی را به رسمیت نمی شناسد و حکومت دنیوی و این جهانی است در حالی که نظام جمهوری اسلامی خواست مردم در ذیل اراده و مشیت الهی شکل می گیرد.	۲
۱۱	وقتی حاملان و عاملان یک فرهنگ بیشتر باشند آن فرهنگ بیشتر گسترش می یابد.	۱
۱۲	وقتی یک جامعه با کاهش یا افزایش جمعیت مواجه می شود نظام سیاسی آن برای حل مشکل جمعیت چاره اندیشی می کند و با همراهی مردم راه حل هایی را به اجرا در می آورد که سیاست های جمعیتی نامیده می شود.	۱/۵
۲۰	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	

سؤالات امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۲۶ / ۰۵ / ۱۳۹۹	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>الف) بخش الزامی</p> <p>دانش آموزان عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید.</p> <p>در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:</p> <p>الف) بسته شدن ناخودآگاه چشم در مواجهه با خطر، کنش فردی محسوب می شود.</p> <p>ب) آداب و رسوم عروسی و عزاداری، از مصادیق فرهنگ به شمار می آید.</p> <p>ج) هر جامعه ای بر اساس هویت خود، با طبیعت و بدن آدمی تعامل می کند.</p> <p>د) در نخستین رویارویی ها، قدرت اقتصادی و فرهنگی جوامع غربی، جوامع اسلامی را به خودختگی فرهنگی دچار ساخت.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) قرار گرفتن بر سر دو راهی، یکی از ویژگی های کنش را نشان می دهد. آن ویژگی، بودن کنش است.</p> <p>ب) ارزش ها و هنجارهای اجتماعی از طریق تحقق می یابند.</p> <p>ج) امر به معروف و نهی از منکر از جمله راهکارهای اسلام برای و کنترل اجتماعی است.</p> <p>د) اگر فرهنگی که اعتبار اجتماعی خود را از دست می دهد، فرهنگ حق باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ باطل باشد، تحول فرهنگی است.</p>	۲
۳	<p>سؤالات چهار گزینه ای:</p> <p>الف) کدام گزینه در مورد پیامدهای ارادی و غیرارادی کنش صحیح است؟</p> <p>۱- پیامدهای ارادی کنش، قطعی و حتمی اند اما پیامدهای غیرارادی کنش، احتمالی اند.</p> <p>۲- پیامدهای ارادی، کنش نیستند بلکه نتیجه طبیعی کنش اند.</p> <p>۳- عوض شدن هوای کلاس بعد از باز کردن پنجره، پیامد ارادی کنش است.</p> <p>۴- پیامدهای غیرارادی کنش قطعی هستند؛ یعنی حتما انجام می شوند.</p> <p>ب) عبارت زیر نشانگر رابطه میان کدامیک از ابعاد هویت بر یکدیگر است؟</p> <p>"یک انسان با تقوا، جهانی را تغییر می دهد."</p> <p>۱- جسمانی بر نفسانی ۲- نفسانی بر اجتماعی ۳- جسمانی بر اجتماعی ۴- اجتماعی بر نفسانی</p> <p>ج) اگر شخصی شغل خود را تغییر دهد اما شغل جدید، موقعیت اجتماعی او را تغییر ندهد، تحرک اجتماعی دارد.</p> <p>۱- میان نسلی نزولی ۲- افقی ۳- درون نسلی صعودی ۴- نزولی</p> <p>د) هویت فرهنگی جامعه بر اساس آن شکل می گیرد.</p> <p>۱- آرمان ها و ارزش های ۲- هنجارها و عقاید ۳- عقاید و ارزش های ۴- هنجارها و نمادهای</p>	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۲۶ / ۰۵ / ۱۳۹۹	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) دو ابزار مهم شناخت عقاید و ارزش‌ها را نام ببرید.</p> <p>ب) وجود نظریات متفاوت در باره‌ی هویت نشانه چیست؟</p> <p>ج) جامعه برای پیشگیری از کجروی‌های اجتماعی و کنترل آن‌ها چه روش‌هایی به کار می‌گیرد؟ (ذکر دو مورد)</p> <p>د) متفکران ایرانی در نقد رویکرد تقلیدی به فرهنگ غرب، چه کتابهایی تدوین کردند؟ (ذکر دو مورد)</p>	۲											
۵	<p>هر یک از تعاریف ستون اول به کدام یک از مفاهیم ستون دوم اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>مفاهیم</th> <th>تعاریف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- از خودبیگانگی فرهنگی</td> <td>الف) جامعه خودباخته‌ای که در مواجهه با جامعه دیگر، هویت فرهنگی خود را از یاد می‌برد.</td> </tr> <tr> <td>۲- از خودبیگانگی فطری</td> <td>ب) فرهنگ‌هایی که مانع شناخت انسان از عالم و آدم می‌شوند.</td> </tr> <tr> <td>۳- از خودبیگانگی</td> <td>ج) جامعه‌ای که اعضای آن در گزینش عناصر فرهنگی جامعه دیگر، حالت فعال و خلاق خود را از دست داده‌اند.</td> </tr> <tr> <td>۴- خودباختگی فرهنگی</td> <td rowspan="2">د) بیگانه شدن انسان از خودش.</td> </tr> <tr> <td>۵- از خودبیگانگی تاریخی</td> </tr> </tbody> </table>	مفاهیم	تعاریف	۱- از خودبیگانگی فرهنگی	الف) جامعه خودباخته‌ای که در مواجهه با جامعه دیگر، هویت فرهنگی خود را از یاد می‌برد.	۲- از خودبیگانگی فطری	ب) فرهنگ‌هایی که مانع شناخت انسان از عالم و آدم می‌شوند.	۳- از خودبیگانگی	ج) جامعه‌ای که اعضای آن در گزینش عناصر فرهنگی جامعه دیگر، حالت فعال و خلاق خود را از دست داده‌اند.	۴- خودباختگی فرهنگی	د) بیگانه شدن انسان از خودش.	۵- از خودبیگانگی تاریخی	۱
مفاهیم	تعاریف												
۱- از خودبیگانگی فرهنگی	الف) جامعه خودباخته‌ای که در مواجهه با جامعه دیگر، هویت فرهنگی خود را از یاد می‌برد.												
۲- از خودبیگانگی فطری	ب) فرهنگ‌هایی که مانع شناخت انسان از عالم و آدم می‌شوند.												
۳- از خودبیگانگی	ج) جامعه‌ای که اعضای آن در گزینش عناصر فرهنگی جامعه دیگر، حالت فعال و خلاق خود را از دست داده‌اند.												
۴- خودباختگی فرهنگی	د) بیگانه شدن انسان از خودش.												
۵- از خودبیگانگی تاریخی													
سؤالات تشریحی													
۶	چرا پدیده‌های اجتماعی معنادارند؟	۱											
۷	لایه‌های سطحی و عمیق فرهنگ را مقایسه کنید.	۱											
۸	تفاوت فرهنگ حق و فرهنگ باطل را بنویسید.	۱											
۹	آیا فرصت‌های پیش روی افراد برای تحرک اجتماعی و کسب هویت‌های جدید در جوامع مختلف، یکسان است؟ توضیح دهید.	۱											
۱۰	هویت فرهنگی جامعه تا چه زمانی دوام می‌آورد؟ چه زمانی تداوم فرهنگی آن با چالش مواجه می‌شود؟	۱											
۱۱	جوامع اسلامی از جمله ایران، با هجوم نظامی و سیاسی اقوام مختلف مواجه شده‌اند؛ جهان اسلام چگونه با این حمله‌ها مقابله کرد؟ (ذکر دو مورد)	۱											
۱۲	انقلاب اسلامی ایران چه تأثیری بر جوامع اسلامی داشته است؟	۱											
«ادامه سؤالات در صفحه سوم»													

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۲۶ / ۰۵ / ۱۳۹۹	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

بخش انتخابی		
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره، از سؤالات ۱۳ تا ۲۰ فقط ۴ سؤال را به دلخواه پاسخ دهید.		
۱۳	مرز و محدوده فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی بر چه اساس تغییر می کند؟ توضیح دهید.	۱
۱۴	ویژگی های هویتی اکتسابی و انتسابی را با مثال مقایسه کنید.	۱
۱۵	زبان فارسی چگونه توانست به زبان دوم جهان اسلام تبدیل شود؟	۱
۱۶	نمودار زیر را کامل کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px;"></div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px;"></div> </div> <p style="text-align: center;">علل تحولات فرهنگی</p>	۱
۱۷	تبعیت اراده یک انسان از انسان دیگر به چند صورت انجام می پذیرد؟ نام برده و شرح دهید.	۱
۱۸	نظام سیاسی لیبرال دموکراسی را تعریف کنید.	۱
۱۹	چرا تأمین جمعیت مناسب برای یک جامعه مسئله ای هویتی است؟	۱
۲۰	چرا جوامع غربی علیه ایران جنگ اقتصادی تمام عیاری به راه انداخته اند؟	۱
۲۴	سربلند و پیروز باشید	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵/۲۶	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهر یورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط (صفحه ۴) ب) صحیح (صفحه ۱۶) ج) صحیح (صفحه ۳۶) د) غلط (صفحه ۶۱)	۲
۲	الف) ارادی (ص ۳) ب) کنش اجتماعی (ص ۱۲) ج) جامعه پذیری (ص ۴۳) د) منفی (ص ۵۲)	۲
۳	الف) گزینه ۴ (پیامد غیر ارادی) (ص ۶) ب) گزینه ۲ (نفسانی بر اجتماعی) (ص ۳۵) ج) گزینه ۲ (افقی) (ص ۴۵) د) گزینه ۳ (عقاید و ارزشها) (ص ۵۱)	۲
۴	الف) عقل و وحی (ص ۲۷) ب) نشانه این است که امکان خطا و اشتباه در شناخت هویت وجود دارد. (ص ۳۸) ج) تبلیغ و اقناع - تشویق و پاداش - تنبیه و مجازات (۲ مورد کافی است) (ص ۴۳) د) غرب زدگی - بازگشت به خویشتن - خدمات متقابل اسلام و ایران - فطرت (ذکر دو مورد کافی است صفحه ۶۱)	۲
۵	الف) ۵ ب) ۲ ج) ۴ د) ۳ صفحه ۵۴-۵۵	۱
۶	پدیده های اجتماعی را انسان ها در ارتباط با یکدیگر به وجود می آورند و چون افراد با آگاهی، اراده و هدف عمل می کنند، پدیده های اجتماعی معنا دارند. (ص ۱۲)	۱
۷	لایه های سطحی (هنجارها و نمادها) امکان تغییر بیشتری دارند. لایه های عمیق (عقاید و ارزشها) کمتر در معرض تغییر قرار می گیرند و تأثیرات همه جانبه و فراگیر دارند و در مقایسه با هنجارها و نمادها اهمیت بیشتری دارند. به همین دلیل، تغییرات اساسی در لایه های عمیق فرهنگ آن را به فرهنگ دیگری تبدیل می کند. (برای هر قسمت ذکر دو ویژگی کافی است) (ص ۱۶)	۱
۸	بخش هایی از فرهنگ که از نظر علمی صحیح و مطابق فطرت انسان باشد، فرهنگ حق و بخش هایی که از نظر علمی قابل دفاع نباشد و بر اساس خرافات شکل گرفته باشد، فرهنگ باطل است. (ص ۲۶)	۱
۹	یکسان نیست. هر جامعه ای به تناسب عقاید و ارزش های خود، برخی تحریک های اجتماعی و تغییرات هویتی را تشویق و برخی دیگر را منع می کند؛ برخی هویت ها را می پذیرد و برخی دیگر را نمی پذیرد. (ص ۴۶)	۱
۱۰	هویت فرهنگی جامعه تا زمانی دوام می آورد که عقاید و ارزش های مربوط به آن مورد پذیرش اعضای جامعه و برای آنها مهم باشد. هر گاه عقاید و ارزش ها، اهمیت و اعتبار خود را نزد اعضای یک جامعه از دست بدهند، تداوم هویت فرهنگی آن جامعه با چالش مواجه می شود. (ص ۵۱)	۱
۱۱	۱: در جنگ های صلیبی، مهاجمان را دفع کردند. ۲: در حمله مغول، مهاجمان را درون فرهنگ خود جذب و هضم کردند ۳: مواجهه فرهنگ جدید غرب با جوامع و فرهنگ اسلامی تجربه جدیدی است که هنوز به پایان خود نرسیده است. صفحه ۶۰	۱

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵/۲۶	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	جوامع اسلامی با الهام گرفتن از انقلاب اسلامی ایران، هویت خود را بیرون از تصاویری که فرهنگ غربی القا می‌کرد، جست و جو می‌کنند و به این ترتیب، اسلام به عنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می‌شود. (ص ۶۴)	۱
	پاسخ سؤالات انتخابی: "مصحح گرامی اگر دانش آموز به بیش از ۴ سؤال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط ۴ سؤال اول را تصحیح نمایید."	
۱۳	مرز و محدوده فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی بر اساس عمل مردم تغییر می‌کند هر اندازه مردم مطابق آرمان‌ها و ارزش‌ها عمل کنند، به همان اندازه، آرمان‌ها وارد فرهنگ واقعی می‌شوند. (ص ۲۴)	۱
۱۴	انتسابی: ما در شکل گیری بعضی ویژگی‌های هویتی نقشی نداریم مانند مکان یا زمان تولد یا دختر و پسر بودن. اکتسابی: بسیاری از ویژگی‌های هویتی را خودمان شکل می‌دهیم یا در شکل گیری آنها نقش و سهم زیادی داریم مانند صفات اخلاقی و روانی (هر مثال صحیح دیگر، نمره دارد) (ص ۳۳)	۱
۱۵	زبان فارسی به دلیل مشارکت فعال ایرانیان در حیات فکری جهان اسلام، از محدوده زبان سیاسی مشترک اقوام ایرانی فراتر رفت و به عنوان زبان دوم جهان اسلام، در مناطق مختلف جهان اسلام، گسترش یافت. (ص ۵۹)	۱
۱۶	ابداعات و نوآوری‌های مثبت و منفی افراد <ul style="list-style-type: none"> علل تحولات فرهنگی ← درونی ← بیرونی کاستی‌ها و بن‌بست‌های درون فرهنگ ← (صفحه ۵۲ کتاب)	۱
۱۷	۱- تبعیت با کراهت؛ تبعیتی است که ناشی از تهدید و ترس باشد ۲- تبعیت با رضایت؛ تبعیتی است که با رضایت و میل درونی همراه است. (ص ۶۹)	۱
۱۸	لیبرال دموکراسی نوعی نظام سیاسی است که ادعا می‌کند با خواست و اراده اکثریت مردم سازمان می‌یابد این نظام سیاسی هیچ حقیقت و فضیلتی را به رسمیت نمی‌شناسد و حکومتی دنیوی و این جهانی است. (ص ۷۴)	۱
۱۹	جمعیتی که جامعه زمینه ساز گسترش فرهنگ آن است کاهش جمعیتی که جامعه امکان تسلط جوامع و فرهنگ‌های دیگر بر آن جامعه را فراهم می‌آورد از این رو تأمین جمعیت مناسب برای یک جامعه، مسئله‌ای هویتی است. (ص ۷۷)	۱
۲۰	برخی از کشورهای سلطه‌گر غرب که از سویی اقتصاد را اساس همه چیز می‌پندارند و از سوی دیگر، تمامی شیوه‌های غیراقتصادی را نابود شده می‌بینند، پاشنه آشیل ایران اسلامی را اقتصاد می‌دانند؛ از این رو جنگ اقتصادی تمام عیاری را علیه کشور ما به راه انداخته‌اند. (ص ۸۱)	۱
۲۴	"به پاسخ‌هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می‌گیرد."	

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۲	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	<p>در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:</p> <p>الف) پیامدهای غیرارادی کنش احتمالی هستند؛ یعنی ممکن است انجام بشوند یا نشوند.</p> <p>ب) "یک انسان با تقوا جهانی را تغییر می دهد" نشانگر تأثیر بعد نفسانی بر اجتماعی است.</p> <p>ج) در همه کشورها رتبه بندی مشاغل وجود دارد، و این رتبه بندی در همه جا یکسان است.</p> <p>د) هویت فرهنگی جامعه در پرتو هویت اجتماعی افراد و متناسب با آن شکل می گیرد.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) مرز و محدوده فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی بر اساس تغییر می کند.</p> <p>ب) در جامعه قبیله ای، هویت اجتماعی افراد اغلب بر اساس در قبیله مشخص می شود.</p> <p>ج) جامعه ای که روش های مناسبی برای نداشته باشد، در معرض آسیب های بیشتری قرار می گیرد.</p> <p>د) هویت ایرانی قبل از ظهور اسلام، هویتی توحیدی، دینی و در مواردی آمیخته با بود.</p>	۲
۳	<p>سؤالات چهار گزینه ای:</p> <p>الف) کدام یک از گزینه های زیر در ارتباط با هویت متغیر انسان درست است؟</p> <p>۱- نژاد - مکان تولد - کارمند ۲- شغل - رنگ پوست - راستگویی ۳- ورزشکار - رنگ چشم - موقعیت اجتماعی ۴- فوتبالیست - خوش اخلاق - شاگرد ممتاز</p> <p>ب) نظریه پردازان غربی طی قرن بیستم، شدن همه فرهنگ ها را سرنوشت مشترک و حتمی بشریت می دانستند.</p> <p>۱- غربی ۲- دنیوی ۳- دینی و معنوی ۴- متجدد</p> <p>ج) به معنای مباح دانستن همه امور برای انسان هاست.</p> <p>۱- جمهوری ۲- لیبرال دموکراسی ۳- دموکراسی ۴- لیبرالیسم</p> <p>د) کدام یک از گزینه های زیر راه گسترش فرهنگ نیست؟</p> <p>۱- پذیرفتن ۲- شناختن ۳- عمل کردن ۴- اصلاح کردن</p>	۲
۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) خرد ترین پدیده اجتماعی چیست؟</p> <p>ب) خرده فرهنگ های مربوط به اصناف مختلف درون یک جامعه را چه می گویند؟</p> <p>ج) ویژگی های هویتی که در شکل گیری آنها نقش و سهم زیادی داریم، چه نامیده می شود؟</p> <p>د) منظور از اقتدار چیست؟</p>	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۲	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۵	هر یک از تعاریف ستون اول به کدام یک از مفاهیم ستون دوم اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است)	۱
		تعاریف
		مفاهیم
	الف: مبهورت و مقهور فرهنگ دیگر شدن	۱- از خودبیبگانگی فطری
	ب: از یاد بردن هویت فرهنگی خود در مواجهه با جامعه دیگر	۲- از خود بیگانگی تاریخی
	ج: دور ماندن انسان از حقیقت خود و هستی	۳- خود باختگی فرهنگی
د: از خودبیبگانگی جوامع	۴- از خودبیبگانگی	
	۵- از خود بیگانگی فرهنگی	

سؤالات تشریحی

۶	منظور از معنا دار بودن کنش چیست ؟ با مثال توضیح دهید.	۱
۷	چرا بعضی مواقع افراد احساس می کنند پدیده های اجتماعی همانند پدیده های طبیعی هستند؟	۱
۸	فرصت ها و محدودیت های زبانی که مردم یک جامعه با آن صحبت می کنند چیست؟	۱
۹	جوامع مختلف چگونه حقیقت را به فرهنگ آرمانی و واقعی شان وارد می کنند؟	۱
۱۰	توضیح دهید و مثال بزنید که فرصت های پیش روی افراد برای تحرک اجتماعی و کسب هویت های جدید در جوامع مختلف یکسان نیست.	۱
۱۱	در ارتباط میان جوامع، در چه صورت زمینه گسترش و پیشرفت جامعه فراهم می شود؟	۱
۱۲	اسلام چه تاثیری بر هویت ایرانی داشته است؟	۱/۵
۱۳	بر اساس تعداد افراد تأثیرگذار و تصمیم گیرنده ؛ نظام های سیاسی به چند دسته تقسیم می شوند؟ توضیح دهید.	۱/۵
۱۴	در چه صورتی جهت گسترش فرهنگ اسلامی و توحیدی، افزایش جمعیت ضروری است؟	۱
۱۵	تأثیر سرمایه های نفتی بر اقتصاد را بنویسید.	۱
۲۰	سربلند و پیروز باشید	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط (ص ۶) ب) صحیح (ص ۳۵) ج) غلط (ص ۱۷) د) غلط (ص ۵۱) (هر مورد ۰/۵)	۲
۲	الف) عمل مردم (ص ۲۴) ب) جایگاه افراد (ص ۳۶) ج) کنترل اجتماعی (ص ۴۳) د) اساطیر (ص ۵۹) (هر مورد ۰/۵)	۲
۳	الف) گزینه ۴ (فوتبالیست - خوش اخلاق - شاگرد ممتاز) ص ۳۴ ب) گزینه ۲ (دنیوی) ص ۶۴ ج) گزینه ۴ (لیبرالیسم) ص ۷۴ د) گزینه ۴ (اصلاح کردن) ص ۷۷ (هر مورد ۰/۵)	۲
۴	الف) کنش اجتماعی (ص ۱۱) ب) خرده فرهنگ موافق (ص ۱۸) ج) ویژگی های اکتسابی (ص ۳۳) د) قدرتی که با مقبولیت همراه باشد و به صورت رسمی پذیرفته شده باشد. (ص ۶۹) (هر مورد ۰/۵)	۲
۵	الف) ۳ ب) ۲ ج) ۱ د) ۵ (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۶	انسان ها با توجه به معنای کنش خود، آن را انجام می دهند؛ مثلاً وقتی دانش آموزی در کلاس، دستش را بالا می آورد، این کار را آگاهانه، ارادی و هدف دار انجام می دهد و معنای آن اجازه خواستن از معلم است. معلم نیز در صورتی می تواند به او پاسخ مناسب بدهد که معنای کنش او را بیابد. ص ۴	۱
۷	پدیده های اجتماعی به مرور از انسان هایی که آنها را به وجود آورده اند، مستقل می شوند و فرصت ها و محدودیت هایی را برای کنش ها و زندگی انسان ها ایجاد می کنند. این روند تا جایی ادامه پیدا می کند که افراد احساس می کنند پدیده های اجتماعی همانند پدیده های طبیعی هستند. ص ۱۲	۱
۸	مردمی که با آن سخن می گویند، باید در چارچوب آن حرف بزنند آنها نمی توانند هرگونه که دلشان بخواهد صداها، حرف ها، کلمات و جملات را به کار ببرند (محدودیت) با این حال فرصت ارتباط با هم زبانان و مبادله معانی پیچیده را فراهم می آورد (فرصت) ص ۲۰	۱
۹	جوامع مختلف با ایمان به حق، حقیقت را به فرهنگ آرمانی خود وارد می کنند و با عمل کردن براساس این عقاید و ارزش ها، آنها را به فرهنگ واقعی شان وارد می نمایند. ص ۳۰	۱
۱۰	هر جامعه ای به تناسب عقاید و ارزش های خود برخی تحرک های اجتماعی و تغییرات هویتی را تشویق و برخی دیگر را منع می کند؛ برخی هویت ها را می پذیرد و برخی دیگر را نمی پذیرد مثلاً جامعه ای که براساس ارزش های نژادی شکل می گیرد، صرفاً برای یک نژاد خاص امکان تحرک اجتماعی صعودی را فراهم می آورد. ص ۴۷	۱
۱۱	اگر یک جامعه با حفظ عقاید و ارزش های خود با جوامع دیگر ارتباط برقرار کند و در محدوده هنجارها و سبک های زندگی، عناصری را از جوامع دیگر بگیرد و در صورت لزوم تغییرات لازم را در آنها پدید آورد، زمینه گسترش و پیشرفت خود را فراهم می آورد. ص ۵۲	۱

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۰۰ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
۱۲	ایرانیان پس از آشنایی با اسلام، عناصر مشرکانه و اساطیری خود را کنار گذاشتند، به تفسیر توحیدی از هویت خویش دست یافتند و با پذیرش عقاید و ارزش های اسلامی، ایران به جهان اسلام ملحق گردید و هویت ایرانی بخشی از هویت جهان اسلام شد. ص ۵۹		
۱۳	نظام هایی که در آنها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد: نظام هایی که در آنها اقلیتی تصمیم گیرنده است: نظام هایی که در آنها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیرگذارند. ص ۷۲		
۱۴	اگر فرهنگی که با افزایش جمعیت بسط می یابد، فرهنگ حق باشد نه فرهنگ باطل و همچنین، افراد و اعضای آن فرهنگ حاملان و عاملان فرهنگ حق باشند، افزایش جمعیت ضروری است. ص ۷۸		
۱۵	سرمایه های نفتی می تواند به انواع دارایی ها و ثروت ها مانند صنایع و کارخانجات تولیدی مختلف تبدیل شود اما اگر به درستی از آن استفاده نشود، می تواند اقتصادی وابسته ایجاد کند که رشد و افول آن، به قیمت و درآمد نفت وابسته است. ص ۸۰		
۲۰	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."		

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۰	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید: الف) فرصت ها و محدودیت های جامعه به یکدیگر وابسته نیستند و بدون یکدیگر محقق می شوند. ب) خانواده، اولین و مهم ترین آشنایی های فرد با جامعه ای که در آن متولد می شود را فراهم می کند. ج) ابداعات و نوآوری های مثبت و منفی افراد جامعه یکی از علل درونی تحولات فرهنگی است. د) نظام سیاسی اگر به ارزش های فرهنگی جامعه وفادار بماند، با استفاده از مدیریت سیاسی خود، به بسط و توسعه فرهنگ کمک می کند. ه) شناخت فرهنگ، پذیرش و عمل به آن صرفاً از عهده افراد و اعضای جامعه برمی آید.	۲/۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف) یک انسان با تقوا جهانی را تغییر می دهد. این جمله نشانگر رابطه هویت بر هویت اجتماعی است. ب) افراد در بدو تولد، هویت اجتماعی خود را به صورت انفعالی می پذیرند. ج) جامعه ایران با بازگشت به هویت اسلامی خود به قلب تپنده تبدیل شد. د) کسانی که توان تأثیرگذاری بیشتری بر اراده دیگران دارند ، از بیشتری برخوردارند	۲
۳	سؤالات چهار گزینه ای: الف) کدام گزینه به تفاوت ارزش های اجتماعی و هنجار های اجتماعی اشاره دارد؟ ۱- هنجارها از جنس هدف و مقصود هستند و ارزش ها از جنس وسیله و راه رسیدن به اهداف ۲- ارزش ها شیوه انجام کنش های اجتماعی هستند و هنجارها پدیده های مطلوب که مورد توجه و پذیرش اند. ۳- ارزش ها از جنس هدف و مقصود هستند و هنجارها از جنس وسیله و راه رسیدن به ارزش ها ۴- هنجارها و ارزش ها از طریق کنش اجتماعی تحقق می یابند اما راه رسیدن به اهداف نیستند. ب) نوع هریک از ویژگی های هویتی را مشخص کنید. (کارمند - راستگویی) ۱- اکتسابی، ثابت، فردی - انتسابی، فردی، ثابت ۲- اجتماعی، متغیر، اکتسابی - فردی، اکتسابی، متغیر ۳- انتسابی، متغیر، اجتماعی - اکتسابی، متغیر، اجتماعی ۴- اکتسابی، متغیر، فردی - فردی، متغیر، اکتسابی ج) نظریه پردازان غربی طی قرن بیستم ، شدن همه فرهنگ ها را سرنوشت مشترک و حتمی بشریت می دانستند. ۱- غربی ۲- دنیوی ۳- توحیدی ۴- اساطیری د) فارابی از جوامعی که آرمان ها و ارزش هایشان الهی و عقلانی نباشد به چه عنوان یاد می کند؟ ۱- جاهله ۲- فاضله ۳- فاسقه ۴- جمهوری	۲
ادامه سوالات در صفحه ی دوم		

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۰	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره												
۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) فاصله میان فرهنگ واقعی و آرمانی در یک جامعه چگونه کاهش می یابد؟</p> <p>ب) کارمندی که از یک بخش اداره به به بخش دیگر منتقل می شود، چه نوع تحرک اجتماعی دارد؟</p> <p>ج) متفکران ایرانی از دهه سی شمسی به بعد، در نقد رویکرد تقلیدی به فرهنگ غرب، کتاب هایی تدوین کردند، دو مورد را نام ببرید.</p> <p>د) برخورد مسلمانان در مواجهه با حمله مغول چگونه بود؟</p> <p>ه) در آموزه های اسلامی عبادات چه هنگامی ارزش بیشتری می یابند؟</p> <p>و) انواع سیاست های جمعیتی را نام ببرید.</p>	۳												
۵	<p>هر یک از تعاریف ستون اول به کدام یک از مفاهیم ستون دوم اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>تعاریف</th> <th>مفاهیم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) هر گاه اعضای یک جامعه عقاید و ارزش هایی را بپذیرد و به رسمیت بشناسد.</td> <td>۱- تحول فرهنگی</td> </tr> <tr> <td>ب) جامعه ای که بر عقاید و ارزش های خود پافشاری نکند و به مرور زمان به عقاید و ارزش های خود پشت کند.</td> <td>۲- از خودبیگانگی تاریخی</td> </tr> <tr> <td>ج) جامعه خودباخته ای که در مواجهه با جامعه دیگر هویت فرهنگی خود را از یاد می برد.</td> <td>۳- خود باختگی فرهنگی</td> </tr> <tr> <td>د) عناصر فرهنگی جامعه دیگر بدون تحقیق و گزینش پذیرفته می شود.</td> <td>۴- هویت فرهنگی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵- از خود بیگانگی فرهنگی</td> </tr> </tbody> </table>	تعاریف	مفاهیم	الف) هر گاه اعضای یک جامعه عقاید و ارزش هایی را بپذیرد و به رسمیت بشناسد.	۱- تحول فرهنگی	ب) جامعه ای که بر عقاید و ارزش های خود پافشاری نکند و به مرور زمان به عقاید و ارزش های خود پشت کند.	۲- از خودبیگانگی تاریخی	ج) جامعه خودباخته ای که در مواجهه با جامعه دیگر هویت فرهنگی خود را از یاد می برد.	۳- خود باختگی فرهنگی	د) عناصر فرهنگی جامعه دیگر بدون تحقیق و گزینش پذیرفته می شود.	۴- هویت فرهنگی		۵- از خود بیگانگی فرهنگی	۱
تعاریف	مفاهیم													
الف) هر گاه اعضای یک جامعه عقاید و ارزش هایی را بپذیرد و به رسمیت بشناسد.	۱- تحول فرهنگی													
ب) جامعه ای که بر عقاید و ارزش های خود پافشاری نکند و به مرور زمان به عقاید و ارزش های خود پشت کند.	۲- از خودبیگانگی تاریخی													
ج) جامعه خودباخته ای که در مواجهه با جامعه دیگر هویت فرهنگی خود را از یاد می برد.	۳- خود باختگی فرهنگی													
د) عناصر فرهنگی جامعه دیگر بدون تحقیق و گزینش پذیرفته می شود.	۴- هویت فرهنگی													
	۵- از خود بیگانگی فرهنگی													
سؤالات تشریحی														
۶	آیا کنش هایی که در حضور دیگران ولی بدون توجه به آن ها انجام می گیرند، کنش اجتماعی اند؟ با مثال توضیح دهید.	۱												
۷	خرده فرهنگ را با مثال تعریف کنید و بنویسید که چه رابطه ای با فرهنگ عمومی دارد؟	۱/۵												
۸	هر جامعه برای پیشگیری از کجروی های اجتماعی و کنترل آن ها چه روش هایی را دنبال می کند؟ شرح دهید.	۱/۵												
۹	تحولات هویتی جوامع غربی را پس از رویا رویی با جوامع اسلامی طی جنگ های صلیبی توضیح دهید.	۱												
۱۰	هویت فرهنگی جوامع اسلامی در دیدگاه مستشرقان چگونه است؟	۱/۵												
۱۱	تفاوت بین حکومت جمهوری و دموکراسی از نظر ارسطو چیست؟	۱												
۱۲	از اصول کلی سیاست های جمعیتی ایران از سال ۱۳۹۳ تاکنون ، ۴ مورد را نام ببرید.	۱												
۱۳	اگر از سرمایه های نفتی به درستی استفاده نشود چه پیامدهایی دارد؟	۱												
	سربلند و پیروز باشید	۲۰												

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۰		تعداد صفحه: ۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط (ص ۱۹) ب) صحیح (ص ۴۲) ج) صحیح (ص ۵۲) د) صحیح (ص ۷۲) ه) صحیح (ص ۷۷) (هر مورد ۰/۵)	۲/۵
۲	الف) نفسانی (ص ۳۵) ب) انتسابی (ص ۴۴) ج) بیداری اسلامی (ص ۶۴) د) قدرت اجتماعی (ص ۶۸) (هر مورد ۰/۵)	۲
۳	الف) گزینه ۳ ارزش ها از جنس هدف و مقصود هستند و هنجارها از جنس وسیله و راه رسیدن به ارزش ها (ص ۱۲) ب) گزینه ۲ (اجتماعی، متغیر، اکتسابی - فردی، اکتسابی، متغیر) (ص ۳۳) ج) گزینه ۲ (دنیوی) (ص ۶۴) د) گزینه ۱ (جاهله) (ص ۷۳) (هر مورد ۰/۵)	۲
۴	الف) با عمل به آرمان ها (ص ۲۵) ب) افقی (ص ۴۵) (هر مورد ۰/۵) ج) غرب زدگی - بازگشت به خویشتن - خدمات متقابل اسلام و ایران - فطرت (ص ۶۱) د) آنان را در فرهنگ خود جذب و هضم کردند (ص ۶۰) ه) هنگامی که بعد اجتماعی وسیع تری پیدا می کند. (ص ۷۴) و) افزایش دهنده یا کاهش دهنده جمعیت. (ص ۷۹)	۳
۵	الف) ۴ (ص ۵۱) ب) ۱ (ص ۵۳) ج) ۲ (ص ۵۵) د) ۳ (ص ۵۴) (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۶	خیر، فردی که در کلاس حضور دارد ولی بی توجه به اطرافیان در ذهن خود رودخانه ای خروشان را تخیل می کند. (ص ۹)	۱
۷	بخش هایی که مربوط به یک قوم، قشر، صنف یا گروه است خرده فرهنگ نامیده می شود مثل خرده فرهنگ معلمان، پزشکان و..... خرده فرهنگ هایی که درون یک فرهنگ عمومی قرار دارند، اغلب با فرهنگ عمومی سازگارند. (ص ۱۷)	۱/۵
۸	روش های "تبلیغ واقناع"، "تشویق و پاداش" و "تنبیه و مجازات"، در واقع هر جامعه می کوشد تا از طریق آموزش، افراد را قانع کند که عقاید و ارزش های جامعه را بپذیرند، به افرادی که مطابق ارزش ها و هنجارهای جامعه عمل می کنند، پاداش می دهد و کسانی را که دچار کجروی اجتماعی شده باشند، مجازات می کند (ص ۴۳)	۱/۵
۹	جوامع غربی پس از رویارویی با جوامع اسلامی بدون این که به جامعه و فرهنگ اسلام بپیوندند تحولات هویتی پیدا کردند و از غرب مسیحی قرون وسطا به غرب سکولار قرون جدید تبدیل شدند و هویت جدیدی پیدا کردند. (ص ۵۴)	۱
۱۰	هویت فرهنگی جوامع اسلامی، توحیدی یا اساطیری نیست، بلکه دنیوی است. این هویت در قالب عناوین قوم گرایانه و ناسیونالیستی به ابعاد تاریخی و جغرافیایی محدود می شود و امت و ملت اسلامی را به اقوام مختلف نظیر ترک و عرب و فارس تقسیم می کند. (ص ۶۱)	۱/۵
۱۱	جمهوری: حکومتی که اکثریت مردم بر اساس حقیقت و فضیلت فعالیت دارند. (ص ۷۳) دموکراسی: حاکمیت اکثریت مردم بر اساس خواسته ها و تمایلات خود.	۱
۱۲	افزایش جمعیت، جوانی جمعیت، حمایت از زوج های جوان و توانمندسازی آنان در تأمین هزینه های زندگی و تربیت نسل صالح و کارآمد، ترویج و نهادینه سازی سبک زندگی ایرانی اسلامی، فرهنگ سازی برای احترام و تکریم سالمندان و بهره مندی از تجارب و توانمندی های ایشان، برنامه ریزی برای توزیع متعادل جمعیت در نقاط مختلف کشور. (ذکر ۴ مورد کافی است) (ص ۷۹)	۱
۱۳	می تواند اقتصادی وابسته ایجاد کند که رشد و افول آن، به قیمت و درآمد نفت وابسته است. (ص ۸۰)	۱
۲۰	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۱۰	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در شهر یور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:</p> <p>(الف) برخی پیامدهای کنش، ارادی اند که این دسته پیامدها، خودشان کنش هستند.</p> <p>(ب) افراد با عمل کردن بر اساس ارزش ها و هنجارها، موجب تداوم و استمرار آنها می شوند.</p> <p>(ج) جامعه بدون فرهنگ وجود ندارد ولی فرهنگ بدون جامعه پدید می آید.</p> <p>(د) موقعیت اجتماعی افراد صرفاً تابع مشاغل آنهاست.</p> <p>(ه) از کارکردهای مهم خانواده تأمین جمعیت است.</p>	۲/۵
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>(الف) کنش ها ممکن است با اشتیاق یا از روی اضطرار انجام شوند اما در هر حال</p> <p>(ب) شیوه انجام کنش اجتماعی، است که مورد قبول افراد جامعه قرار گرفته است.</p> <p>(ج) فرد با آموزش های اساسی و ماندگاری که در می بیند، اولین و مهم ترین آشنایی ها را با جامعه خود پیدا می کند.</p> <p>(د) ایرانیان پس از آشنایی با اسلام، عناصر و اساطیری خود را کنار گذاشتند.</p> <p>(ه) قدرتی که با مقبولیت همراه باشد و به صورت رسمی پذیرفته شده باشد، نامیده می شود.</p>	۲/۵
۳	<p>سؤالات چهار گزینه ای:</p> <p>(الف) عبارت های زیر بیانگر کدام ویژگی کنش است؟</p> <p>- وقتی برای اولین بار برای استفاده از یک کالای پیچیده به دفترچه راهنمای آن مراجعه می کنیم،</p> <p>- قرار گرفتن بر سر دو راهی</p> <p>۱- ارادی بودن - هدف دار بودن</p> <p>۲- معنادار بودن - هدف دار بودن</p> <p>۳- معنادار بودن - آگاهانه بودن</p> <p>۴- آگاهانه بودن - ارادی بودن</p> <p>(ب) کدام گزینه تأثیر ابعاد هویتی مثال های زیر را به درستی نشان می دهد؟</p> <p>"جهان اجتماعی مانع شکوفایی برخی اخلاقیات می شود."</p> <p>"برخی بیماری های جسمانی به کمک قوای روانی درمان می شوند."</p> <p>۱- نفسانی بر اجتماعی - نفسانی بر جسمانی</p> <p>۲- اجتماعی بر نفسانی - جسمانی بر اجتماعی</p> <p>۳- اجتماعی بر نفسانی - نفسانی بر اجتماعی</p> <p>۴- نفسانی بر اجتماعی - جسمانی بر نفسانی</p> <p>(ج) هویت فرهنگی جامعه بر اساس اجتماعی آن شکل می گیرد.</p> <p>۱- هنجارها و عقاید ۲- عقاید و ارزش های ۳- آرمان ها و عقاید ۴- ارزش ها و هنجارهای</p> <p>(د) در نخستین رویارویی ها قدرت و جوامع غربی، جوامع اسلامی را به خودباختگی فرهنگی دچار ساخت.</p> <p>۱- اقتصادی و سیاسی ۲- اقتصادی و نظامی ۳- فرهنگی و سیاسی ۴- سیاسی و نظامی</p> <p>(ه) در چه صورت فرهنگ، گسترش بیشتری می یابد؟</p> <p>۱- حاملان و عاملان آن، بیشتر باشند ۲- دینی باشد ۳- بعد اقتصادی مطلوبی داشته باشد ۴- دنیوی باشد</p>	۲/۵

ادامه سوالات در صفحه ی دوم

سؤالات امتحان نهایی درس : علوم اجتماعی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۱۰	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) به کنش اجتماعی و پیامدهای آن چه می گویند؟</p> <p>ب) کدام لایه های فرهنگ کمتر در معرض تغییر قرار می گیرند؟</p> <p>ج) جوامع اسلامی در مواجهه با امپراتوری های یونان و روم، کدام عناصر را از فرهنگ آنها اخذ کردند؟</p> <p>د) نظریه پردازان غربی طی قرن بیستم، چه نوع فرهنگی را سرنوشت مشترک و حتمی بشریت می دانستند؟</p> <p>ه) ارسطو حکومتی را که در آن اکثریت بر اساس حقیقت و فضیلت حضور و فعالیت دارند چه می نامد؟</p> <p>و) تدابیر و راه حل هایی که برای حل مشکل جمعیتی اندیشیده می شود چه نام دارد؟</p>	۳
---	--	---

۵	<p>هر یک از تعاریف ستون اول به کدام یک از مفاهیم ستون دوم اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>تعاریف</th> <th>مفاهیم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف: شیوه زندگی گروهی از انسان ها که با یکدیگر زندگی می کنند.</td> <td>۱- فرهنگ</td> </tr> <tr> <td>ب: آداب و رسوم عروسی اقوام مختلف</td> <td>۲- فرهنگ واقعی</td> </tr> <tr> <td>ج: آن بخش از فرهنگ که مردم به آن عمل می کنند.</td> <td>۳- خرده فرهنگ موافق</td> </tr> <tr> <td>د: آن بخش از فرهنگ که از نظر علمی صحیح و مطابق فطرت انسان باشد.</td> <td>۴- فرهنگ حق</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵- فرهنگ آرمانی</td> </tr> </tbody> </table>	تعاریف	مفاهیم	الف: شیوه زندگی گروهی از انسان ها که با یکدیگر زندگی می کنند.	۱- فرهنگ	ب: آداب و رسوم عروسی اقوام مختلف	۲- فرهنگ واقعی	ج: آن بخش از فرهنگ که مردم به آن عمل می کنند.	۳- خرده فرهنگ موافق	د: آن بخش از فرهنگ که از نظر علمی صحیح و مطابق فطرت انسان باشد.	۴- فرهنگ حق		۵- فرهنگ آرمانی	۱
تعاریف	مفاهیم													
الف: شیوه زندگی گروهی از انسان ها که با یکدیگر زندگی می کنند.	۱- فرهنگ													
ب: آداب و رسوم عروسی اقوام مختلف	۲- فرهنگ واقعی													
ج: آن بخش از فرهنگ که مردم به آن عمل می کنند.	۳- خرده فرهنگ موافق													
د: آن بخش از فرهنگ که از نظر علمی صحیح و مطابق فطرت انسان باشد.	۴- فرهنگ حق													
	۵- فرهنگ آرمانی													

سؤالات تشریحی

۶	چگونه جوامع مختلف حقیقت را به فرهنگ آرمانی و واقعی خود وارد می کنند؟	۱
۷	نگاه دنیوی فرهنگ جدید غرب نسبت به طبیعت و بدن آدمی را بنویسید.	۱
۸	روش های پیشگیری از کجروی های اجتماعی را نام ببرید.	۱/۵
۹	پیامدهای خودباختگی فرهنگی را بنویسید.	۱/۵
۱۰	انقلاب اسلامی چه تأثیری بر جوامع اسلامی داشته است؟	۱
۱۱	نظام های سیاسی بر اساس تعداد افراد تأثیرگذار و تصمیم گیرنده به چند دسته تقسیم می شوند؟ توضیح دهید.	۱/۵
۱۲	چرا رفاه حاصل از اقتصاد نفتی پایدار نیست؟	۱
	جمع نمرات	۲۰
	سربلند و پیروز باشید	

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: علوم اجتماعی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۱۰		تعداد صفحه: ۱	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) صحیح ص ۵ (ب) صحیح ص ۱۲ (ج) غلط ص ۱۶ (د) غلط ص ۴۵ (ه) صحیح ص ۷۸ (هر مورد ۰/۵)	۲/۵
۲	الف) ارادی اند ص ۴ (ب) هنجار اجتماعی ص ۱۱ (ج) خانواده ص ۴۲ (د) مشرکانه ص ۵۹ (هر مورد ۰/۵)	۲/۵
۳	الف) گزینه ۴ (آگاهانه بودن - ارادی بودن ص ۳) (ب) گزینه ۲ (اجتماعی بر نفسانی - نفسانی بر جسمانی ص ۳۵) (ج) گزینه ۲ (عقاید و ارزش های ص ۵۱) (د) گزینه ۴ (سیاسی و نظامی ص ۶۱) (هر مورد ۰/۵)	۲/۵
۴	الف) پدیده اجتماعی ص ۱۱ (ب) لایه های عمیق ص ۱۶ (ج) عقلی ص ۵۳ (د) دنیوی شدن ص ۶۴ (ه) جمهوری ص ۷۳ (و) سیاست های جمعیتی ص ۷۹ (هر مورد ۰/۵)	۳
۵	الف: ۱ ص ۱۶ ب: ۳ ص ۱۸ ج: ۲ ص ۲۴ د: ۴ ص ۲۶ (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۶	جوامع مختلف با ایمان به حق، حقیقت را به فرهنگ آرمانی خود وارد می کنند و با عمل کردن بر اساس این عقاید و ارزش ها، آنها را به فرهنگ واقعی شان وارد می نمایند. ص ۳۰	۱
۷	نگاه دنیوی فرهنگ جدید غرب و ارزش های آن به گونه ای است که هر دخل و تصرفی را در طبیعت و بدن مجاز می داند. انسان در این فرهنگ هر نوع تصرفی را برای بهره برداری بیشتر از طبیعت انجام می دهد. ص ۳۶	۱
۸	تبلیغ و اقناع تشویق و پاداش تنبیه و مجازات ص ۴۳	۱/۵
۹	۱- عناصر فرهنگی جامعه دیگر را بدون تحقیق و گزینش می پذیرد. ۲- چنین جامعه ای به روش تقلیدی عمل می کند. ۳- ارتباطش را با تاریخ و فرهنگ خود از دست می دهد. ۴- نه می تواند فرهنگ خود را تداوم ببخشد نه قادر است به جامعه دیگری که شیفته و مبهوت آن شده است، ملحق شود. (از این جا مانده و از آنجا رانده) ص ۵۴ (ذکر ۳ مورد کافی است)	۱/۵
۱۰	جوامع اسلامی دیگر با الهام گرفتن از انقلاب اسلامی ایران، هویت خود را بیرون از تصاویری که فرهنگ غربی القا می کرد، جست وجو می کنند. ص ۶۴	۱
۱۱	- نظام هایی که در آنها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد؛ - نظام هایی که در آنها اقلیتی تصمیم گیرنده است؛ - نظام هایی که در آنها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیرگذارند. ص ۷۲	۱/۵
۱۲	- ایجاد درآمدی هنگفت و بدون زحمت - شکل گیری تولید ملی ضعیف و شکننده وابسته به نفت - به وجود آمدن دولت بزرگی که به کمک درآمدهای نفتی رفاه اقتصادی را ایجاد می کند نه رواج کسب و کار - فراهم شدن زمینه سوء استفاده قدرت های جهانی (ذکر ۲ مورد کافیست) ص ۸۱	۱
۲۰	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	سوالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۳	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)
------	-------------------------

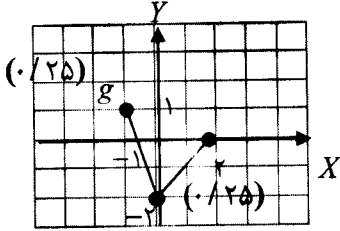
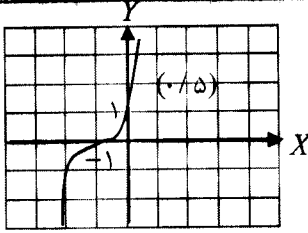
۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر باقی مانده تقسیم $f(x) = x^2 + kx - 1$ بر $(x+1)$ برابر با ۲ باشد، مقدار k برابر است.</p> <p>ب) دوره تناوب تابع تانژانت برابر با است.</p> <p>پ) مشتق تابع $f(x) = \sqrt{2x-1}$ در نقطه ای به طول یک روی منحنی تابع، عدد است.</p> <p>ت) اگر تابع $y = f(x)$ در بازه $[a, b]$ صعودی باشد، علامت مشتق تابع f در این بازه است.</p>
۱/۵	<p>نمودار تابع f در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x) = -f(2x)$ را رسم کنید. سپس دامنه و برد تابع g را تعیین کنید.</p> 
۱	<p>هر یک از چند جمله ای های زیر را بر حسب عامل خواسته شده، تجزیه کنید.</p> <p>الف) $x^5 + 1$ با عامل $x+1$</p> <p>ب) $x^5 - 1$ با عامل $x-1$</p>
۰/۷۵	<p>نمودار تابع $f(x) = (x+1)^2$ را رسم کنید. این تابع در دامنه خود اکیداً صعودی است یا اکیداً نزولی؟</p>
۰/۵	<p>درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مینیمم تابع $y = -3 \cos(\pi x) + 2$ برابر با یک است.</p> <p>ب) تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است.</p>
۱	<p>ضابطه تابعی به فرم $y = a \sin bx + c$ را بنویسید که دوره تناوب آن π، مقدار ماکزیمم آن ۳ و مقدار مینیمم آن -۳ باشد.</p>
۱/۲۵	<p>معادله مثلثاتی $\cos 3x - \cos x = 0$ را حل کنید.</p>
۱/۵	<p>حدود زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x+1}{4-x^2}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x^5 + 3x^2 + 1}{-3x^5 + 3x^2 + 3}$</p>
۱/۵	<p>مجانب های قائم و افقی تابع $f(x) = \frac{3x}{x^2-1}$ را بیابید.</p>
۱	<p>مشتق پذیری تابع $f(x) = x-2$ را در $x=2$ بررسی کنید.</p>

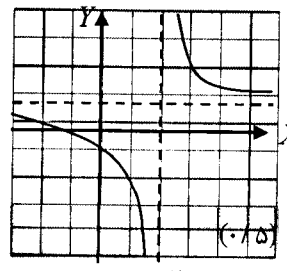
« ادامه سوالات در صفحه دوم »

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۳	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۱	با در نظر گرفتن نمودار f در شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) طول نقطه ای که مماس در آن افقی است. ب) طول نقطه ای که مشتق در آن مقداری منفی است. پ) طول نقطه ای که تابع در آن مشتق پذیر نیست.	۰/۷۵
۱۲	اگر f و g توابع مشتق پذیر باشند و $f(2) = 3, f'(2) = 1, g(2) = -3, g'(2) = 2$ ، مقادیر $(fg)'(2)$ و $(f+g)'(2)$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 2x - 5}$ ب) $y = \cos^2(-3x + 1)$	۲
۱۴	یک توده باکتری پس از t ساعت دارای جرم $m(t) = \sqrt{t} + t^2$ گرم است. آهنگ رشد جرم توده باکتری در لحظه $t = 9$ چقدر است؟	۰/۷۵
۱۵	ضرایب a و b را در تابع $f(x) = -x^2 + ax + b$ طوری تعیین کنید که در نقطه $(1, 2)$ ماکزیمم نسبی داشته باشد.	۱/۵
۱۶	جهت تقعر و نقطه عطف نمودار تابع $f(x) = -x^2 + 3x^2 + 1$ را به دست آورید.	۱
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$ را رسم کنید.	۱/۷۵
۲۰	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

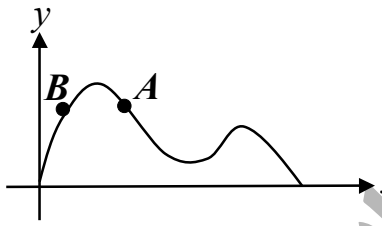
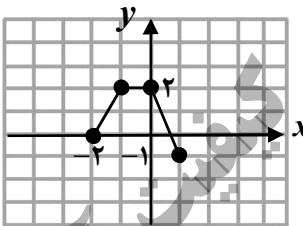
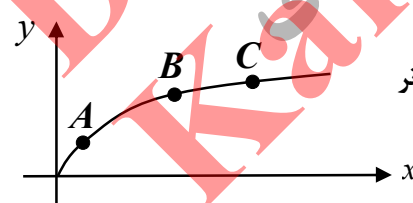
Danesh Entekhab
Karai

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲		رشته: ریاضی و فیزیک	
مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۰ صبح	
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۳		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۱	الف) ۲- (۰/۲۵) (تمرین ۶ صفحه ۲۲) پ) ۱ (۰/۲۵) (تمرین ۶ صفحه ۸۲)	ب) π (۰/۲۵) (نکته صفحه ۳۲) ت) مثبت (۰/۲۵) (قضیه صفحه ۱۲۱)	
۲	(تمرین ۲ صفحه ۱۲)		$D_g = [-1, 2]$ (۰/۵) $R_g = [-2, 1]$ (۰/۵)
۳	الف) $x^6 + 1 = (x+1)(x^5 - x^4 + x^3 - x^2 + x + 1)$ (۰/۵) ب) $x^6 - 1 = (x-1)(x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1)$ (۰/۵)	(مشابه تمرین ۸ صفحه ۲۲)	
۴	(تمرین ۱ صفحه ۲۱)		اکیداً صعودی (۰/۲۵)
۵	الف) نادرست (۰/۲۵) (نکته صفحه ۲۷) ب) نادرست (۰/۲۵) (تمرین ۵ صفحه ۳۴)		
۶	(تمرین ۳ صفحه ۳۴) هر یک از سه تابع $y = 3 \sin(2x)$ یا $y = -3 \sin(2x)$ و یا $y = 3 \sin(-2x)$ را بنویسد (۰/۲۵) نمره داده شود.	$\frac{2\pi}{ b } = \pi \Rightarrow b = 2$ (۰/۲۵) $\begin{cases} a + c = 3 \\ - a + c = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 3 \\ c = 0 \end{cases}$ (۰/۲۵)	
۷		$\cos 3x = \cos x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} 3x = 2k\pi + x & (۰/۲۵) \Rightarrow x = k\pi & (۰/۲۵) \\ 3x = 2k\pi - x & (۰/۲۵) \Rightarrow x = \frac{k\pi}{2} & (۰/۲۵) \end{cases}$	(مشابه مثال صفحه ۳۹)
۸	الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x+1}{4-x^2} = -\infty$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x^5}{-3x^5} = -\frac{4}{3}$ (۰/۵)	(مثال صفحه ۵۳) (تمرین ۳ صفحه ۶۹)	
۹	مجاانب قائم $x^2 - 1 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = 1$ (۰/۲۵) مجاانب افقی $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x}{x^2 - 1} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3}{x} = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y = 0$ (۰/۲۵)	(مشابه سوال ۲ کار در کلاس صفحه ۶۸)	

مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲												
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۳		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه													
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷													
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف												
۱	<p>(مشابه مثال صفحه ۸۶)</p> $f'_-(2) = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{ x-2 - 0}{x-2} = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x-2}{x-2} = 1 \text{ (۰/۲۵)}, \quad f'_+(2) = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-(x-2)}{x-2} = -1 \text{ (۰/۲۵)}$ <p>مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵) زیرا:</p>		۱۰												
۰/۷۵	<p>(مشابه تمرین ۴ صفحه ۸۱)</p> <p>الف) a (۰/۲۵) ب) d (۰/۲۵) پ) b (۰/۲۵)</p>		۱۱												
۱/۲۵	<p>(کار در کلاس صفحه ۹۵)</p> $(fg)'(2) = f'(2)g(2) + f(2)g'(2) = 1 \times (-3) + 3 \times 2 = 3 \text{ (۰/۲۵)}$ $(f+g)'(2) = f'(2) + g'(2) = 3 \text{ (۰/۲۵)}$		۱۲												
۲	<p>الف) $y' = \frac{(0/25)2x(x^2+2x-5) - (x^2+1)(2x^2+2)}{(x^2+2x-5)^2} \text{ (۰/۲۵)}$ (محاسبه تابع مشتق از صفحه ۹۲ تا صفحه ۹۶)</p> <p>ب) $y' = \frac{-3 \times 2 \cos(-3x+1) \cdot (-\sin(-3x+1))}{(0/5)}$ (۰/۲۵)</p>		۱۳												
۰/۷۵	$m'(t) = \frac{1}{2\sqrt{t}} + 2t \text{ (۰/۵)} \rightarrow m'(9) = \frac{1+9}{6} \text{ (۰/۲۵)}$ <p>(مشابه تمرین ۸ صفحه ۱۱۰)</p>		۱۴												
۱/۵	<p>(مشابه تمرین ۷ صفحه ۱۲۶)</p> $f'(x) = -4x^2 + a \text{ (۰/۲۵)} \xrightarrow{f'(0)=0} -4 + a = 0 \text{ (۰/۲۵)} \Rightarrow a = 4 \text{ (۰/۲۵)}$ $f(1) = 2 \text{ (۰/۲۵)} \Rightarrow -1 + 4 + b = 2 \text{ (۰/۲۵)} \Rightarrow b = -1 \text{ (۰/۲۵)}$		۱۵												
۱	<p>(تمرین ۲ صفحه ۱۳۶)</p> $f'(x) = -3x^2 + 6x \text{ (۰/۲۵)}, \quad f''(x) = -6x + 6 = 0 \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow x = 1$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y''</td> <td>$+$</td> <td>0</td> <td>$-$</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>\cup</td> <td>\cup</td> <td>\cap</td> </tr> </table> <p>(۰/۲۵) نقطه عطف (۱, ۳)</p>		x	$-\infty$	1	$+\infty$	y''	$+$	0	$-$	y	\cup	\cup	\cap	۱۶
x	$-\infty$	1	$+\infty$												
y''	$+$	0	$-$												
y	\cup	\cup	\cap												
۱/۷۵	<p>$x=2$ (۰/۲۵) م. قائم</p> <p>$y=1$ (۰/۲۵) م. افقی</p> $y' = \frac{-3}{(x-2)^2} \text{ (۰/۲۵)}$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td>$-$</td> <td>$+$</td> <td>$-$</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>\downarrow</td> <td>\uparrow</td> <td>\downarrow</td> </tr> </table> <p>(۰/۵) (تمرین ۱ صفحه ۱۴۴)</p>		x	$-\infty$	2	$+\infty$	y'	$-$	$+$	$-$	y	\downarrow	\uparrow	\downarrow	<p>۱۷</p> 
x	$-\infty$	2	$+\infty$												
y'	$-$	$+$	$-$												
y	\downarrow	\uparrow	\downarrow												

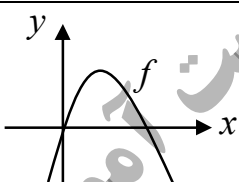
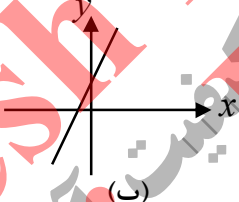
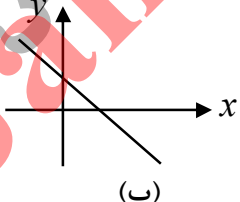
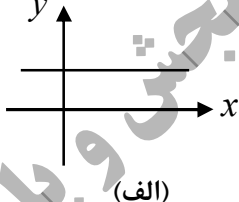
تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

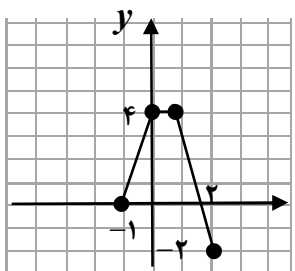
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اگر $k > 1$ باشد، نمودار $y = f(kx)$ از انبساط افقی نمودار $y = f(x)$ در راستای محور x ها به دست می آید.</p> <p>ب) نقاطی به فرم $x = k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in Z$ در دامنه تابع تانژانت قرار ندارند.</p> <p>پ) حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x+1}{9-x^2}$ برابر با $-\infty$ است.</p> <p>ت) در شکل رو به رو، شیب خطوط مماس در نقاط A و B مثبت است.</p> 	۱
۱	<p>نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. نمودار $g(x) = 2f(x-1)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p> 	۲
۰/۷۵	<p>اگر چند جمله ای $f(x) = x^2 + ax - 3$ بر $(x+1)$ بخش پذیر باشد، باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $(x-2)$ را به دست آورید.</p>	۳
۰/۵	<p>چند جمله ای $x^6 - 1$ را بر حسب عامل $(x+1)$ تجزیه کنید.</p>	۴
۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) دوره تناوب تابع $y = 3 \cos(-\frac{\pi}{4}x)$ برابر با است.</p> <p>ب) حاصل حد $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x+5}{x-2}$ برابر با است.</p> <p>پ) با توجه به شکل رو به رو، شیب خط مماس بر منحنی در نقطه بزرگ تر از شیب خط مماس بر منحنی در نقطه B است.</p>  <p>ت) نقطه ای از دامنه تابع که مشتق در آن وجود ندارد و یا وجود دارد و برابر صفر است، نقطه نام دارد.</p>	۵
۱/۵	<p>معادله $\cos 2x + \cos x + 1 = 0$ را حل کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>کدام یک از خطوط $x = -1$ و $x = 3$ مجانب قائم تابع $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x - 3}$ می باشد؟ دلیل ارائه کنید.</p>	۷

«ادامه سؤالات در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	با توجه به نمودار تابع f که در زیر آمده است، مجانب های افقی تابع را بنویسید.	۰/۵
۹	نشان دهید نقطه ای به طول $x = -1$ ، نقطه گوشه ای برای تابع $f(x) = x^2 + x $ می باشد.	۱/۷۵
۱۰	قضیه: ثابت کنید اگر تابع f در $x = a$ مشتق پذیر باشد آن گاه تابع f در $x = a$ پیوسته است.	۱/۲۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x + 1}$ ب) $g(x) = \cos^2(2x)$	۱/۷۵
۱۲	نمودار تابع f در شکل رو به رو آمده است. با بیان دلیل، مشخص کنید کدام یک از نمودارهای زیر، نمودار مشتق تابع f است.	۰/۷۵
	  (الف)  (ب)  (ج)	
۱۳	آهنگ تغییر متوسط تابع $f(x) = x^2 - 2x$ را در بازه $[0, 2]$ و آهنگ تغییر لحظه ای تابع f را در $x = 1$ محاسبه کنید.	۱
۱۴	مقادیر ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x} + 4$ را در بازه $[0, 2]$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۵	تابع $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$ در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است.	۱/۲۵
۱۶	مقادیر a و b را در تابع $f(x) = ax^3 + bx^2 - 1$ چنان بیابید که $A(1, 1)$ نقطه عطف منحنی باشد.	۱/۲۵
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ را رسم کنید.	۱/۷۵
۲۰	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

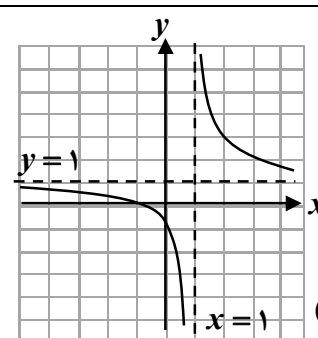
مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (نکته صفحه ۹ در مورد انقباض و انبساط افقی) (ب) درست (۰/۲۵) (تابع تنازات صفحه ۳۲) پ) درست (۰/۲۵) (قسمت پ سوال ۲ صفحه ۵۸) (ت) نادرست (۰/۲۵) (قسمت الف سوال ۷ صفحه ۸۲)	۱
۲	(مشابه سوال ۲ صفحه ۱۲)  $D_g = [-1, 2] \quad (۰/۲۵)$ $R_g = [-2, 4] \quad (۰/۲۵)$	۱
۳	(سوال ترکیبی مشابه سوال ۶ صفحه ۲۲ و مفهوم باقی مانده صفحه ۱۹) $f(-1) = 0 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow 1 - a - 3 = 0 \Rightarrow a = -2 \quad (۰/۲۵)$ $f(2) = 4 - 4 - 3 = -3 \quad (۰/۲۵)$	۰/۷۵
۴	(قسمت ب سوال ۸ صفحه ۲۲) $x^6 - 1 = (x+1)(x^5 - x^4 + x^3 - x^2 + x - 1) \quad (۰/۵)$	۰/۵
۵	الف) ۸ (۰/۲۵) (نکته صفحه ۲۷) (ب) ۳ (۰/۲۵) (قسمت الف سوال ۳ صفحه ۶۹) پ) A (۰/۲۵) (سوال ۳ صفحه ۸۱) (ت) بحرانی (۰/۲۵) (تعریف نقطه بحرانی صفحه ۱۱۷)	۱
۶	(معادله مثلثاتی از صفحه ۳۵ تا ۴۴) $2 \cos^2 x - 1 + \cos x + 1 = 0 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow \cos x (2 \cos x + 1) = 0 \quad (۰/۲۵)$ $\Rightarrow \cos x = 0 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{2} \quad (۰/۲۵), \cos x = -\frac{1}{2} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3} \quad (۰/۲۵)$	۱/۵
۷	(مثال صفحه ۵۶) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x - 3} = \infty \quad (۰/۲۵)$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x - 3} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-3)(x-1)}{(x-3)(x+1)} = \frac{1}{2} \quad (۰/۲۵)$ خط $x = -1$ مجانب قائم منحنی f است (۰/۲۵) ولی $x = 3$ مجانب قائم برای تابع f نیست. (۰/۲۵)	۱/۵
۸	(مشابه سوال ۲ صفحه ۶۹) $y = 1 \quad (۰/۲۵), \quad y = -2 \quad (۰/۲۵)$	۰/۵
۹	تابع f در $x = -1$ پیوسته است. (۰/۲۵) (نکته صفحه ۸۹) $f'_+(-1) = \lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{ x^2 + x }{x+1} = \lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{-x(x+1)}{x+1} = 1 \quad (۰/۲۵)$ $f'_-(-1) = \lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{x(x+1)}{x+1} = -1 \quad (۰/۲۵)$ مشتق های راست و چپ تابع هر دو متناهی ولی نابرابرند. (۰/۲۵) پس $x = -1$ نقطه گوشه ای تابع است.	۱/۷۵

«ادامه پاسخ ها در صفحه دوم»

مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۸/۰۳/۱۳۹۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

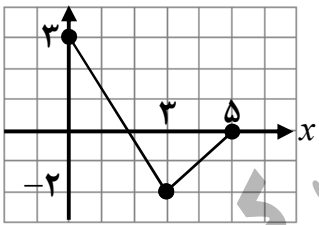
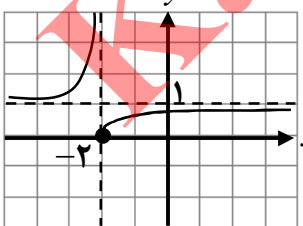
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱/۲۵	<p>(قضیه صفحه ۸۶)</p> $\lim_{x \rightarrow a} (f(x) - f(a)) = \lim_{x \rightarrow a} (x-a) \underbrace{\left(\frac{f(x) - f(a)}{x-a} \right)}_{(0/25)} = \lim_{x \rightarrow a} (x-a) \times \lim_{x \rightarrow a} \underbrace{\left(\frac{f(x) - f(a)}{x-a} \right)}_{(0/25)}$ $= 0 \times f'(a) = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \lim_{x \rightarrow a} (f(x) - f(a)) = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a) \quad (0/25)$	۱۰																		
۱/۷۵	<p>(فرمول های مشتق گیری از صفحه ۹۲ تا صفحه ۹۶)</p> <p>الف) $f'(x) = \frac{2x(x^2 + 2x + 1) - (x^2 - 1)(2x^2 + 2)}{(x^2 + 2x + 1)^2} \quad (0/25)$</p> <p>ب) $g'(x) = \underbrace{-6}_{(0/25)} \underbrace{\cos^2(2x)}_{(0/25)} \underbrace{\sin(2x)}_{(0/25)}$</p>	۱۱																		
۰/۷۵	<p>نمودار (ب) $(0/25)$ سهمی نمودار داده شده ماکزیمم دارد. پس ضریب x^2 منفی است. $(0/25)$ لذا در مشتق تابع ضریب x منفی خواهد بود. در نتیجه نمودار مشتق، خطی با شیب منفی است. $(0/25)$ (مشابه سوال ۹ صفحه ۱۰۰)</p>	۱۲																		
۱	<p>(آهنگ تغییرات از صفحه ۱۰۲ تا صفحه ۱۱۰)</p> $\text{آهنگ تغییر متوسط} = \frac{f(2) - f(0)}{2 - 0} = \frac{4}{2} = 2 \quad (0/25)$ <p>آهنگ تغییر لحظه ای $f'(x) = 3x^2 - 2 \quad (0/25) \Rightarrow f'(1) = 1 \quad (0/25)$</p>	۱۳																		
۱/۵	<p>(مشابه مثال صفحه ۱۱۷)</p> <p>$f'(x) = \frac{2x-2}{2\sqrt{x^2-2x+4}} \quad (0/25) \xrightarrow{f'=0} x=1 \quad (0/25)$</p> <p>$f(0) = f(2) = 2 \quad (0/25)$ مقدار ماکزیمم مطلق</p> <p>$f(1) = \sqrt{3} \quad (0/25)$ مقدار مینیمم مطلق</p>	۱۴																		
۱/۲۵	<p>(مشابه سوال ۱۱ صفحه ۱۲۶)</p> $f'(x) = \frac{2x}{(x^2+1)^2} \quad (0/25) \xrightarrow{f'(x)=0} x=0$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>$-$</td> <td>0</td> <td>$+$</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>\swarrow</td> <td>0</td> <td>\searrow</td> </tr> </table> <p>$(-\infty, 0)$ نزولی $(0/25)$</p> <p>$(0, +\infty)$ صعودی $(0/25)$</p>	x	$-\infty$	0	$+\infty$	f'	$-$	0	$+$	f	\swarrow	0	\searrow	۱۵						
x	$-\infty$	0	$+\infty$																	
f'	$-$	0	$+$																	
f	\swarrow	0	\searrow																	
۱/۲۵	<p>$f'(x) = 3ax^2 + 2bx \Rightarrow \xrightarrow{f'=0} 6a + 2b = 0 \quad (0/25)$</p> <p>$f''(x) = 6ax + 2b \quad (0/25)$</p> <p>$f(1) = 1 \Rightarrow a + b - 1 = 1 \Rightarrow a + b = 2 \quad (0/25)$</p> <p>$\left. \begin{matrix} a = -1 \quad (0/25) \\ b = 3 \quad (0/25) \end{matrix} \right\} \Rightarrow$ (مشابه سوال ۴ صفحه ۱۳۶)</p>	۱۶																		
۱/۷۵	<p>$x=1$ قائم $(0/25)$ (مشابه سوال ۱ صفحه ۱۴۴)</p> <p>$y=1$ افقی $(0/25)$</p> $y' = \frac{-2}{(x-1)^2} < 0 \quad (0/25)$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>$-$</td> <td>$-$</td> <td>$-$</td> <td>$-$</td> <td>$-$</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>1</td> <td>\searrow</td> <td>$-\infty$</td> <td>\swarrow</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>$(0/5)$</p>  <p>$(0/5)$</p>	x	$-\infty$	0	1	2	$+\infty$	f'	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	f	1	\searrow	$-\infty$	\swarrow	1	۱۷
x	$-\infty$	0	1	2	$+\infty$															
f'	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$															
f	1	\searrow	$-\infty$	\swarrow	1															

" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۶/۰۹	سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		

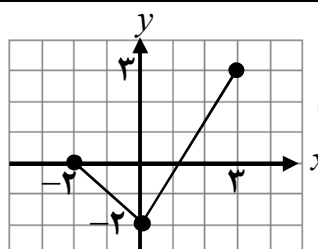
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>الف) درجه تابع $f(x) = x^2(1-x)^5$ را مشخص کنید.</p> <p>ب) در فاصله $[0, 1]$ از بین دو تابع $f(x) = x^2$ و $g(x) = x^3$، نمودار کدام تابع پایین تر قرار دارد؟</p> <p>پ) نمودار تابع $y = -f(x)$، قرینه نمودار تابع $y = f(x)$ نسبت به کدام محور است؟</p> <p>ت) تابع $h(x) = x+2$ در چه بازه ای اکیداً صعودی است؟</p>	۱
۱	<p>نمودار تابع f در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x) = f(3-x)$ را رسم کرده و دامنه آن را تعیین کنید.</p> 	۲
۱	<p>مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که چند جمله ای $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$ بر $(x-2)$ و $(x+1)$ بخش پذیر باشد.</p>	۳
۰/۵	<p>اگر $\log(x+1) \leq \log(2x-3)$، حدود x را به دست آورید.</p>	۴
۱/۵	<p>دوره تناوب، مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = -2\cos(\pi x) + 1$ را مشخص کنید.</p>	۵
۰/۵	<p>کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟</p> <p>الف) تابع تانژانت در بازه $(\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2})$ اکیداً صعودی است.</p> <p>ب) نقاطی به فرم $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$، $(k \in Z)$ در دامنه تابع تانژانت قرار دارند.</p>	۶
۱	<p>معادله مثلثاتی $\sin 3x = \sin 2x$ را حل کنید.</p>	۷
۰/۵	<p>با توجه به نمودار تابع f که در شکل زیر آورده شده است، به سوالات پاسخ دهید.</p>  <p>الف) $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$</p>	۸
۱/۷۵	<p>حدهای زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 - 1}{(x-1)^2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-2x^3 + x - 1)$ پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 + 1}{2x^3 - 4x}$</p>	۹

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۶/۰۹	سوالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

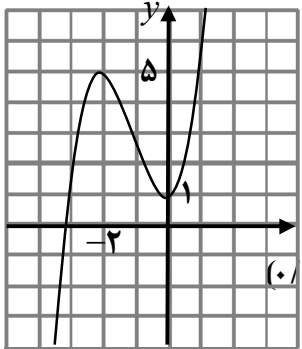
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	مجانِب های قائم و افقی نمودار تابع $y = \frac{x+3}{2-x}$ را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	با توجه به نمودار داده شده، گزینه مناسب را انتخاب کنید. (i) در کدام نقطه مماس افقی بر نمودار رسم می شود؟ الف) B ب) E (ii) شیب خط مماس در نقطه F چه علامتی دارد؟ الف) مثبت ب) منفی (iii) شیب خط مماس بر نمودار، در نقطه D نسبت به نقطه B چگونه است؟ الف) بیشتر ب) کمتر	۰/۷۵
۱۲	مشتق پذیری تابع $f(x) = x^2 - 4 $ را در $x = 2$ بررسی کنید.	۲
۱۳	مشتق توابع زیر را به دست آورید. الف) $f(x) = (2x^3 + \sqrt{x} - 1)^4$ ب) $g(x) = \cos\left(\frac{x}{x^2+1}\right)$	۲/۲۵
۱۴	آهنگ تغییر لحظه‌ای تابع $f(x) = 2x^2 + 5x + 1$ در نقطه $x = 2$ چند برابر آهنگ تغییر لحظه‌ای آن در $x = -1$ است؟	۱
۱۵	مقادیر اکسترمم های نسبی و مطلق تابع $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2$ را در بازه $[-2, 3]$ به دست آورید.	۱/۷۵
۱۶	ابتدا جهت تقعر تابع $y = \frac{x+1}{x-1}$ را مشخص کرده، سپس وجود نقطه عطف آن را بررسی کنید.	۱/۵
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $y = x^3 + 3x^2 + 1$ را رسم کنید.	۱/۲۵
۲۰	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۶/۰۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ۷ (۰/۲۵) (کار در کلاس صفحه ۱۱) پ) محور طول ها (۰/۲۵) (نکته صفحه ۷) ب) $g(x) = x^3$ (۰/۲۵) (کار در کلاس صفحه ۱۴) ت) $(-2, +\infty)$ (۰/۲۵) (کار در کلاس صفحه ۱۷)	۱
۲	تمرین ۲، قسمت ث، صفحه ۱۲ $D_g = [-2, 3]$ (۰/۵) 	۱
۳	تمرین ۷ صفحه ۲۲ $a = -\frac{3}{2}$ (۰/۲۵) $b = -\frac{3}{2}$ (۰/۲۵) $4a + 2b = -9$ (۰/۲۵) $a - b = 0$ (۰/۲۵)	۱
۴	قسمت ۴ کار در کلاس صفحه ۱۸ $x + 1 \leq 2x - 3$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x \geq 4$ (۰/۲۵)	۰/۵
۵	مشابه مثال صفحه ۲۷ $T = \frac{2\pi}{\pi} = 2$ (۰/۵), $\max = -3 + 1 = 4$ (۰/۵), $\min = - -3 + 1 = -2$ (۰/۵)	۱/۵
۶	الف) درست (۰/۲۵) (قسمت پ کار در کلاس صفحه ۳۱) ب) نادرست (۰/۲۵) (نکته بالای صفحه ۳۲)	۰/۵
۷	مثال دوم صفحه ۳۹ $3x = 2k\pi + 2x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = 2k\pi$ ($k \in Z$) (۰/۲۵) $3x = (2k+1)\pi - 2x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = \frac{(2k+1)\pi}{5}$ ($k \in Z$) (۰/۲۵)	۱
۸	الف) $+\infty$ (۰/۲۵) ب) ۱ (۰/۲۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۵۰)	۰/۵
۹	قسمت پ کار در کلاس صفحه ۵۳ الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)^2} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+1}{x-1} = +\infty$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 \left(-2 + \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3}\right) = \lim_{x \rightarrow -\infty} (-2x^3) = +\infty$ (۰/۲۵) پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3}{2x^3} = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۳ صفحه ۶۹)	۱/۷۵
۱۰	م. قائم: $x = 2$ (۰/۲۵) م. افقی: $y = -1$ (۰/۲۵) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x+2}{2-x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x}{-x} = -1 \Rightarrow y = -1$ (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۴ صفحه ۶۹)	۰/۷۵
۱۱	ب) (i) (E) (۰/۲۵) (ii) الف (مثبت) (۰/۲۵) (iii) ب (کمتر) (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۳ و ۲ صفحه ۸۱)	۰/۷۵
۱۲	(مشابه مثال صفحه ۸۶) $f'_+(2) = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{ x^2 - 4 - 0}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2 - 4}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{(x-2)(x+2)}{x-2} = 4$ (۰/۲۵)	۲

« ادامه پاسخ ها در صفحه دوم »

مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۶/۰۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره																
ادامه ۱۲	$f'_-(2) = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-(x^2 - 4)}{x - 2} \quad (0/25) = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-(x-2)(x+2)}{x-2} = -4 \quad (0/25) \Rightarrow f'_+(2) \neq f'_-(2) \quad (0/25)$ <p>تابع در این نقطه مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵)</p>																	
۱۳	<p>(محاسبه تابع مشتق برخی توابع از صفحه ۹۲ تا صفحه ۹۸)</p> $f'(x) = \underbrace{4}_{(0/25)} \underbrace{(2x^2 + \sqrt{x} - 1)^2}_{(0/25)} \underbrace{\left(6x^2 + \frac{1}{3\sqrt{x^2}}\right)}_{(0/5)}$ <p>الف) $f'(x) = \dots$</p> <p>ب) $g'(x) = -\sin\left(\frac{x}{x^2+1}\right) \cdot (0/5) \times \frac{(0/25)(x^2+1) - 2x^2(0/25)}{(x^2+1)^2(0/25)}$</p>																	
۱۴	<p>(آهنگ متوسط و لحظه ای تغییر از صفحه ۱۰۲ تا صفحه ۱۱۰)</p> $f'(x) = 4x + 5 \quad (0/25) \Rightarrow f'(-1) = 1 \quad (0/25)$ $f'(2) = 13 \quad (0/25)$ <p>۱۳ برابر (۰/۲۵). زیرا:</p>																	
۱۵	<p>مینیمم مطلق $f(0) = 0 \quad (0/25)$</p> <p>ماکزیمم مطلق $f(3) = 18 \quad (0/25)$</p> <p>$f(x) = x^2 + 2x \xrightarrow{f'=0} x=0, x=-2 \Rightarrow f(-2) = \frac{4}{3} \quad (0/25)$</p> <p>(مشابه مثال صفحه ۱۲۳)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>+ 0 - 0 +</td> <td>(0/25) f(0) = 0</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>↗ 4 ↘</td> <td>↗ 0 ↘</td> </tr> </table> <p>مینیمم نسبی (۰/۵)</p>	x	-2	0	f'	+ 0 - 0 +	(0/25) f(0) = 0	f	↗ 4 ↘	↗ 0 ↘								
x	-2	0																
f'	+ 0 - 0 +	(0/25) f(0) = 0																
f	↗ 4 ↘	↗ 0 ↘																
۱۶	<p>(قسمت ب تمرین ۲ صفحه ۱۳۶)</p> $y' = \frac{-2}{(x-1)^2} \quad (0/25), \quad y'' = -\frac{4}{(x-1)^3} \quad (0/25)$ <p>$x-1=0 \Rightarrow x=1$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f''</td> <td>-</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>↘</td> <td>↗</td> <td>↘</td> </tr> </table> <p>در بازه $(1, +\infty)$ تقعر رو به بالا (۰/۲۵)</p> <p>در بازه $(-\infty, 1)$ تقعر رو به پایین (۰/۲۵)</p> <p>نقطه عطف ندارد. (۰/۲۵)</p>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	f''	-	+		f	↘	↗	↘					
x	$-\infty$	1	$+\infty$															
f''	-	+																
f	↘	↗	↘															
۱۷	$y' = 3x^2 + 6x \quad (0/25) \xrightarrow{y'=0} x=0, x=-2$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>$-\infty$</td> <td>↗ 5 ↘</td> <td>↗ 1 ↘</td> <td>$+\infty$</td> </tr> </table> <p>مینیمم ماکزیمم (۰/۵)</p> <p>(مشابه قسمت ب تمرین ۱ صفحه ۱۴۴)</p> 	x	$-\infty$	-2	0	$+\infty$	f'	+	0	-	0	+	f	$-\infty$	↗ 5 ↘	↗ 1 ↘	$+\infty$	
x	$-\infty$	-2	0	$+\infty$														
f'	+	0	-	0	+													
f	$-\infty$	↗ 5 ↘	↗ 1 ↘	$+\infty$														

" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "

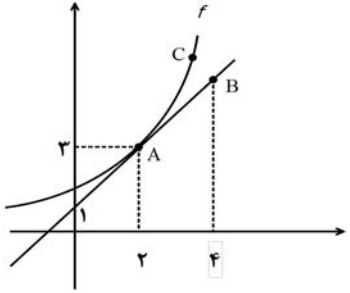
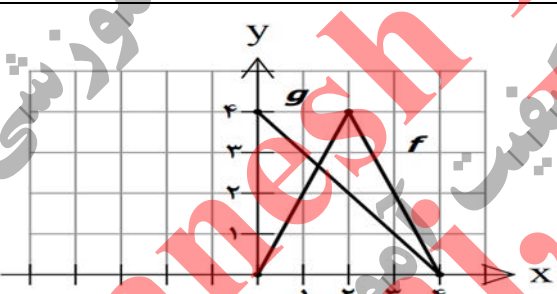
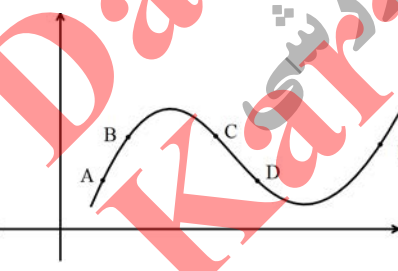
سوالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۴	نام و نام خانوادگی:
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	---	------

۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر تابع f در یک بازه نزولی باشد، آنگاه در این بازه اکیدا نزولی نیز می باشد. ب) سرعت لحظه ای در $t = 2$ برای متحرکی با معادله حرکت $f(t) = t^2 + 3t$ برابر ۷ است.	۱
۲	در جاهای خالی کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) اگر $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x-2} \leq \frac{1}{64}$ باشد، حدود x برابر است. ب) حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} (3 - 2x - 5x^4)$ برابر با است. پ) اگر $f'(2) = -1$ و $g'(2) = 3$ ، در این صورت $(2f + 3g)'(2)$ برابر با است. ت) طول نقطه عطف تابع $f(x) = x^3 - 6x^2$ برابر است.	۲
۱/۲۵	نمودار تابع $f(x)$ در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x) = f(2x + 1)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید.	۳
۱/۲۵	در چند جمله ای $p(x) = x^3 + ax^2 + b$ مقادیر a, b را چنان بیابید که باقی مانده تقسیم آن بر $x - 1$ برابر با ۴ باشد و بر $x + 2$ بخش پذیر باشد.	۴
۱/۵	ضابطه تابعی به صورت $y = a \sin bx + c$ را بنویسید که دوره تناوب آن π ، مقدار ماکزیمم آن ۶ و مقدار مینیمم آن -2 باشد.	۵
۱/۵	معادله $2 \cos 3x - \sqrt{3} = 0$ را حل کنید.	۶
۱	مجانب های قائم و افقی تابع $f(x) = \frac{x^2 + x}{x^2 - x}$ را بیابید.	۷
«ادامه سوالات در صفحه دوم»		

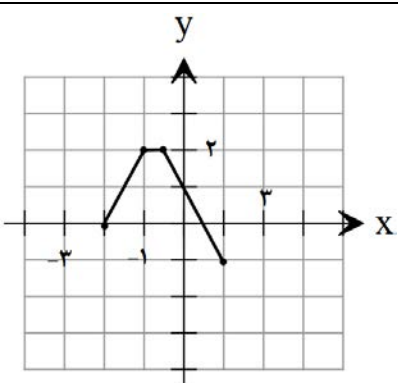
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح	سوالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

نمره	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد سوالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف
------	---	------

۱/۵	الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{[x] - 2}{3 - x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{3x+1}{x-5} - \frac{2}{x} \right)$	۸	حاصل حدهای زیر را به دست آورید.
۱		۹	در شکل روبرو نمودار تابع $f(x)$ و خط مماس بر منحنی آن در نقطه ی $x=2$ داده شده است: الف) مشتق تابع $f(x)$ را در نقطه ی $x=2$ را بیابید. ب) معادله خط مماس بر نمودار تابع در نقطه A را بنویسید
۱/۲۵	$f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & x \geq 1 \\ 2x + 1 & x < 1 \end{cases}$	۱۰	مشتق پذیری تابع مقابل را در نقطه $x=1$ بررسی کنید.
۱/۷۵	الف) $f(x) = \frac{2x+3}{x^2-2x^2}$ ب) $g(x) = \sin^{-1}(2x+1)$	۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.)
۱		۱۲	نمودار تابع f, g را در شکل مقابل در نظر بگیرید. اگر $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$ باشد، $h'(1)$ را بیابید.
۱		۱۳	شکل زیر را در نظر بگیرید. در کدام یک از پنج نقطه مشخص شده در نمودار: الف) $f'(x)$ و $f''(x)$ هر دو منفی اند. ب) $f'(x)$ منفی و $f''(x)$ مثبت است.
۱/۲۵	اکستریم های مطلق تابع $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x$ را در بازه ی $[-1, 2]$ مشخص کنید.	۱۴	
۱/۷۵	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ را رسم کنید.	۱۵	
۲۰	جمع نمره		موفق و سربلند باشید.

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۱۰ / ۱۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	هر مورد (۰/۵) نمره	(ب) درست	(الف) نادرست	۱	
۲	هر مورد (۰/۵) نمره	(پ) ۷ (ت) ۲	(ب) $-\infty$	(الف) $(\frac{1}{3}, +\infty)$	۲
۱/۲۵		$D = [-2, 1]$ و $R = [-1, 2]$ (۰/۲۵)	رسم درست تابع (۰/۷۵)	۳	
۱/۲۵	$x - 1 = 0 \rightarrow x = 1 \rightarrow p(1) = 4 \rightarrow a + b = 3$ (۰/۲۵) $x + 2 = 0 \rightarrow x = -2 \rightarrow p(-2) = 0 \rightarrow 4a + b = 8 \Rightarrow$ (۰/۵) $a = \frac{5}{3}$ (۰/۲۵), $b = \frac{4}{3}$ (۰/۲۵)			۴	
۱/۵	$\frac{2\pi}{ b } = \pi \Rightarrow b = 2$ (۰/۵)	$\begin{cases} a + c = 6 \\ - a + c = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ c = 2 \end{cases}$ (۰/۲۵)	هر یک از توابع $y = 4\sin(2x) + 2$ یا $y = -4\sin(2x) + 2$ یا $y = 4\sin(-2x) + 2$ و یا $y = -4\sin(-2x) + 2$ صحیح است هر مورد نوشته شود مورد قبول است. (۰/۵)	۵	
۱/۵	$\cos 3x = \frac{\sqrt{3}}{2} = \cos \frac{\pi}{6}$ (۰/۵) $\Rightarrow 3x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۰/۵) $\Rightarrow x = \frac{2k\pi}{3} \pm \frac{\pi}{12}$ (۰/۵)			۶	
۱	$x^2 - x = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 1 & (۰/۲۵) \\ x = 0 & (۰/۲۵) \end{cases}$	مجانب قائم	قابل قبول نیست	۷	
	$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2 + x}{x^2 - x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2}{x^2} = 1$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y = 1$ (۰/۲۵)				
۱/۵	الف) $\frac{[3^+] - 2}{3 - 3^+} = \frac{3 - 2}{0^-} = \frac{1}{0^-} = -\infty$ (۰/۵)	ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\frac{3^x}{x} - 0)$ (۰/۵) $= 3 - 0 = 3$ (۰/۲۵)		۸	
۱	$y - 3 = 1(x - 2) \Rightarrow y = x + 1$ (۰/۵) (ب)	الف) $f'(2) = \frac{3-1}{2-0} = 1$ (۰/۵)		۹	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴/۱۰/۱۳۹۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

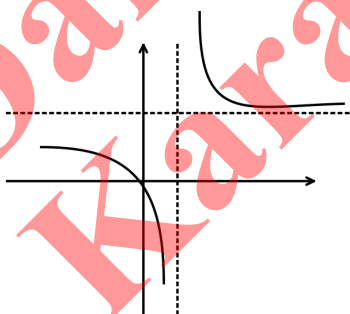
۱/۲۵	$f'_+(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 + 3 - 4}{x - 1} = 2 \quad (0/5)$ $f'_-(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{3x + 1 - 4}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{3x - 3}{x - 1} = 3 \quad (0/5) \rightarrow f'_-(1) \neq f'_+(1)$ <p>بنابراین تابع f را در $x=1$ مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵)</p>	۱۰
------	--	----

۱/۷۵	<p>الف) $y' = \frac{2(x^2 - 2x^2) - (3x^2 - 4x)(2x + 3)}{(x^2 - 2x^2)^2} \quad (0/5)$</p> <p>ب) $y' = \underbrace{3 \times 2 \sin^2(2x + 1)}_{(0/25)} \underbrace{\cos(2x + 1)}_{(0/25)} \quad (0/25)$</p>	۱۱
------	--	----

۱	$h'(1) = \frac{f'(1)g(1) - f(1)g'(1)}{g^2(1)} = \frac{2 \times 3 - (2)(-1)}{9} = \frac{8}{9} \quad (0/25)$	۱۲
---	--	----

۱	الف) نقطه C (۰/۵) ب) نقطه D (۰/۵)	۱۳
---	--	----

۱/۲۵	$f'(x) = 6x^2 + 6x - 12 = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases} \quad (0/5)$ <p>قابل قبول نیست</p> $f(-1) = 13, f(2) = 4, f(1) = -7 \Rightarrow \min : (1, -7) \quad (0/25), \max : (-1, 13) \quad (0/25)$	۱۴
------	---	----

۱/۷۵	$f'(x) = \frac{-2}{(x-1)^2} < 0 \quad (0/25)$ <p>$y = 2$ مجانب قائم $x = 1$ و $y = 2$ مجانب افقی (۰/۲۵)</p>  <table border="1" data-bbox="782 1500 1053 1657"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>$-$</td> <td>$$</td> <td>$-$</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>2</td> <td>$$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$-\infty$</td> <td></td> <td>$-\infty$</td> </tr> </table> <p>جدول (۰/۵)</p> <p>شکل (۰/۵) نمره</p>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	f'	$-$	$ $	$-$	f	2	$ $	2		$-\infty$		$-\infty$	۱۵
x	$-\infty$	1	$+\infty$															
f'	$-$	$ $	$-$															
f	2	$ $	2															
	$-\infty$		$-\infty$															

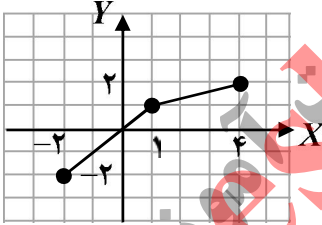
۲۰	جمع نمره	« همکاران گرامی لطفاً به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید . »
----	----------	--

نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۱	تعداد صفحه: ۲	سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه بهر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد. (سؤالات پاسخ نامه دارد)	نمره
------	--	------

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید.

۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) نمودار تابع $y = x^3$ در بازه $[0, 1]$ پایین تر از نمودار تابع $y = x^2$ قرار دارد. ب) اگر تابع $f(x)$ در یک فاصله صعودی باشد، آنگاه اکیدا صعودی نیز خواهد بود. پ) اگر تابع f در $x = a$ پیوسته نباشد آنگاه f در a مشتق پذیر هم نیست. ت) تابعی وجود ندارد که برای آن هم $f'(a) = 0$ و هم $f(a) = 0$.	۱
۱	در جاهای خالی کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) دوره تناوب تابع $y = 8 \cos(\frac{x}{3})$ برابر با است. ب) اگر $f'(1) = 3$ و $g'(1) = 5$ ، در این صورت $(3f + 2g)'(1)$ برابر با است.	۲
	با توجه به نمودار تابع f که در شکل زیر آمده است، نمودار تابع $g(x) = f(2x) - 1$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید.	۳
		
۱	نمودار تابع $f(x) = x^2 + 2$ را رسم کرده و مشخص کنید در چه بازه ای اکیدا نزولی است؟	۴
۱	مقادیر a, b را طوری تعیین کنید که چند جمله ای $x^3 + ax^2 + bx + 1$ بر $x - 2$ و $x + 1$ بخش پذیر باشد.	۵
۱	مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 1 + 2 \sin 7x$ را به دست آورید.	۶
۱/۵	معادله $2 \sin 3x - \sqrt{2} = 0$ را حل کنید.	۷
۲	حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow c^+} \frac{x^2 + x}{x^2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2 - x + 1}{4x^3 + 2x - 1}$	۸
«ادامه سوالات در صفحه دوم»		

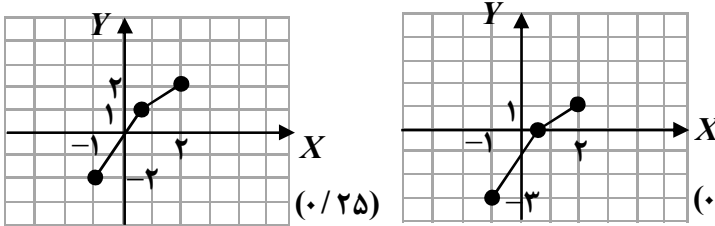
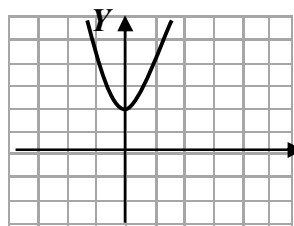
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۱	تعداد صفحه: ۲	سوالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	دانش آموزان روزانه بهر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد. (سوالات پاسخ نامه دارد)	نمره
------	--	------

۰/۵	نمودار تابع f را به گونه ای رسم کنید که همه شرایط زیر را دارا باشد. الف) $f(1) = f(-2) = 0$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -\infty$ پ) خط $y = -1$ مجانب افقی آن باشد.	۹
۱/۵	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = -x^2 + 10x$ را در نقطه $A(2, f(2))$ واقع بر نمودار تابع بنویسید.	۱۰
۳	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{-3x + 2}$ ب) $g(x) = \sqrt{x}(3x^2 + 5)$ پ) $h(x) = \sin^2 x + \cos^2 x$	۱۱
۱/۵	معادله حرکت متحرکی به صورت $s(t) = t^2 - 4t + 10$ بر حسب متر در بازه زمانی $[0, 5]$ داده شده است. در کدام لحظه در این بازه، سرعت لحظه ای با سرعت متوسط با هم برابرند؟	۱۲
ب) بخش انتخابی		
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره، از بین سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.		
۲	مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $y = \frac{x}{x^2 - 4}$ را در صورت وجود به دست آورید.	۱۳
۲	مشتق پذیری تابع $f(x) = x^2 - 1 $ را در $x = 1$ بررسی کنید.	۱۴
۲	جهت تقعر و نقطه عطف تابع $f(x) = x^3 + 3x^2 + 1$ را مشخص کنید.	۱۵
۲	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ را رسم کنید.	۱۶
۲۴	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۰۴ / ۰۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	هر مورد (۰/۲۵) نمره	(ت) نادرست	(پ) درست	(ب) نادرست	(الف) درست	۱	
۱	هر مورد (۰/۵) نمره	۲۷	مثال صفحه ۲۷	(ب) ۱۹	مثال صفحه ۲۷	۶π	۲
۱		(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	$D_g = [-1, 2]$ (۰/۲۵) $R_g = [-2, 1]$ (۰/۲۵)	مشابه تمرین ۲ صفحه ۱۲	۳	
۱		(۰/۵)	اکیدا نزولی (۰/۲۵) $(-\infty, 0)$ اکیدا صعودی (۰/۲۵) $(0, +\infty)$	مشابه کار در کلاس صفحه ۱۷		۴	
۱	$x - 2 = 0 \rightarrow x = 2 \rightarrow p(2) = 0 \rightarrow 4a + 2b = -9$ (۰/۲۵) $x + 1 = 0 \rightarrow x = -1 \rightarrow p(-1) = 0 \rightarrow a - b = 0$ (۰/۲۵) $a = -\frac{3}{2}$ (۰/۲۵), $b = -\frac{3}{2}$ (۰/۲۵)		تمرین صفحه ۲۲			۵	
۱	$\begin{cases} \max y = a + c = 2 + 1 = 3 & (۰/۵) \\ \min y = - a + c = -2 + 1 = -1 & (۰/۵) \end{cases}$		تمرین صفحه ۳۳			۶	
۱/۵	$\sin 3x = \frac{\sqrt{2}}{2} = \sin \frac{\pi}{4}$ (۰/۵) $\Rightarrow \begin{cases} 3x = 2k\pi + \frac{\pi}{4} & (۰/۵) \\ 3x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{4} & (۰/۵) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{12} & (k \in \mathbb{Z}) (۰/۵) \\ x = \frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{4} & (۰/۵) \end{cases}$		مثال ص ۳۹			۷	
۲	الف) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x(x+1)}{x^2} (۰/۵) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(x+1)}{x} = \frac{1}{0^+} = +\infty$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2}{4x^2} (۰/۵) = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (۰/۵)		کار در کلاس صفحه ۵۵			۸	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۰۴ / ۰۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

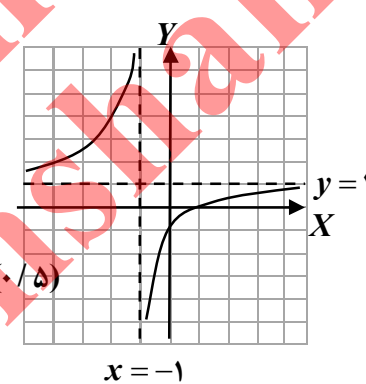
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۰/۵	تمرین صفحه ۶۹	رسم شکل (۰/۵) نمره	۹
۱/۵	$f'(x) = -2x + 10$ (۰/۲۵) , $f'(2) = 6$ (۰/۲۵) , $f(2) = 16$ (۰/۲۵) $y - 16 = 6(x - 2)$ (۰/۵) $\Rightarrow y = 6x + 4$ (۰/۲۵)	مثال صفحه ۷۸	۱۰
۳	الف) $f'(x) = \frac{\overbrace{(2x-3)(-3x+2) - (-3)(x^2-3x+1)}^{(۰/۷۵)}}{\underbrace{(-3x+2)^2}_{(۰/۲۵)}}$ ب) $g'(x) = \frac{1}{\underbrace{2\sqrt{x}}_{(۰/۵)}} (\underbrace{3x^2+5}_{(۰/۵)}) + \underbrace{\sqrt{x}}_{(۰/۵)} (\underbrace{6x}_{(۰/۵)})$ پ) $h'(x) = \underbrace{3 \times \sin^2 x \times \cos x}_{(۰/۵)} + \underbrace{2 \cos x \times (-\sin x)}_{(۰/۵)}$	تمرین صفحه ۱۰۱ کار در کلاس صفحه ۹۵ تمرین صفحه ۱۰۱	۱۱
۱/۵	$f(5) = 30$, $f(0) = 10 \Rightarrow \frac{f(5) - f(0)}{5 - 0} = 4$ (۰/۷۵) $f'(t) = 2t - 1 = 4 \Rightarrow t = \frac{5}{2}$ (۰/۷۵)	تمرین صفحه ۱۰۹	۱۲
۲	$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1}{x} = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow y = 0$ (۰/۵) $x^2 - 4 = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow x = \pm 2$ (۰/۵)	تمرین صفحه ۶۹ مجانب افقی مجانب های قائم	۱۳
۲	$f'_+(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{ x^2 - 1 - 0}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{(x-1)(x+1)}{x-1} = 2$ (۰/۷۵) $f'_-(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{ x^2 - 1 - 0}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-(x-1)(x+1)}{x-1} = -2$ (۰/۷۵) $f'_-(1) \neq f'_+(1)$ (۰/۵) پس تابع مشتق پذیر نمی باشد	مثال صفحه ۸۶	۱۴

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۰۴ / ۰۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۲	<p>نقطه عطف $f'(x) = 3x^2 + 6x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow f''(x) = 6x + 6 = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow x = -1 \rightarrow (-1, 3)$ (۰/۲۵)</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f''</td> <td>$-$</td> <td>0</td> <td>$+$</td> </tr> </table> <p>مثال صفحه ۱۲۹</p> <p>(۰/۲۵) تقعر رو به بالا $(-1, +\infty)$ (۰/۲۵) تقعر رو به پایین $(-\infty, -1)$</p>	x	$-\infty$	-1	$+\infty$	f''	$-$	0	$+$	۱۵
x	$-\infty$	-1	$+\infty$							
f''	$-$	0	$+$							

۲	<p>$x = -1$ م. قائم (۰/۲۵) $y = 1$ م. افقی (۰/۲۵) $y' = \frac{2}{(x+1)^2} > 0$ (۰/۵)</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>$+$</td> <td>$+$</td> <td>$+$</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>مثال صفحه ۱۴۲</p>	x	$-\infty$	-1	$+\infty$	f'	$+$	$+$	$+$	f	1	$+\infty$	1		۱۶
x	$-\infty$	-1	$+\infty$												
f'	$+$	$+$	$+$												
f	1	$+\infty$	1												

۲۴	جمع نمره	« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید. »
----	----------	--

سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۱۱	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد. (سؤالات پاسخ نامه دارد)	نمره
------	--	------

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید.

۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) چند جمله ای $P(x) = (x+1)^2(x-2)^2$ یک چند جمله ای از درجه ۵ است. ب) اگر تابع f در یک بازه نزولی اکید باشد، در این بازه نزولی نیز هست. پ) مقدار تابع سینوس در $x = \frac{\pi}{3}$ تعریف نشده است. ت) خط $x=1$ عماس قائم منحنی $f(x) = \sqrt{x}$ است.	۱
۱	در جاهای خالی کلمه یا عبارت مناسب بنویسید. الف) اگر بازه $[-2, 1]$ دامنه تابع $f(x)$ باشد، دامنه تابع $f(3x+1)$ برابر است. ب) سرعت لحظه ای در $t=9$ برای متحرکی با معادله حرکت $f(t) = \sqrt{t}$ برابر است.	۲
۱	نمودار تابع زیر را به کمک نمودار تابع $y = \cos x$ رسم کنید. $y = \cos 2x - 1$	۳
۱/۵	مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که چند جمله ای $P(x) = x^2 + ax^2 + bx - 2$ بر $(x-2)$ بخش پذیر بوده و باقی مانده تقسیم آن بر $(x+1)$ برابر ۳ باشد.	۴
۱	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = \sqrt{5} - \pi \cos \frac{1}{4}x$ را محاسبه کنید.	۵
۱/۷۵	معادله مثلثاتی $\cos 3x - \cos x = 0$ را حل کنید.	۶
۱/۵	حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{x+1}{\tan x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2+1}{x^2+2x^2+1}$	۷
«ادامه سوالات در صفحه دوم»		

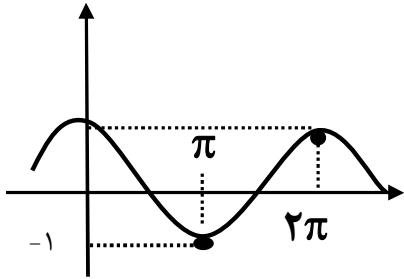
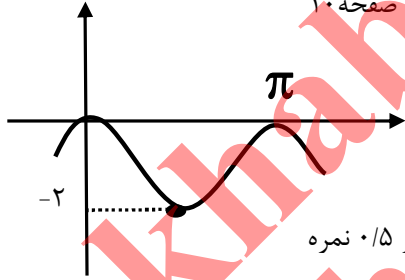
سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۱۱	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد. (سؤالات پاسخ نامه دارد)	نمره
------	--	------

۸	اگر رفتار تابع $f(x) = \frac{x+3}{x^2+bx+c}$ در اطراف نقطه $x = -1$ به صورت شکل زیر باشد، مقادیر b و c را به دست آورید.	۱
۹	نمودار تابع $f(x) = \frac{x+1}{x^2+x}$ در نزدیکی مجانب قائم آن به چه صورتی می باشد؟	۱
۱۰	اگر $f(x) = x^2 - 3x$ باشد، با استفاده از تعریف مشتق $f'(1)$ را حساب کنید.	۱/۲۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x) = (\sqrt{3x+2})(x^2+1)$ ب) $g(x) = (x^2+3x+1)^y$ پ) $h(x) = \frac{x^2-5x+7}{-2x+9}$	۳
۱۲	اگر $f(x) = \sin^2 x - \cos 2x$ مقدار $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$ را حساب کنید.	۱
ب) بخش انتخابی		
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره، از بین سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.		
۱۳	مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $y = \frac{1+2x^2}{1-x^2}$ را در صورت وجود به دست آورید.	۲
۱۴	مشتق پذیری تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 0 \\ x & x > 0 \end{cases}$ را در $x = 0$ بررسی کنید.	۲
۱۵	اکسترمم های مطلق تابع $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x$ را در بازه $[-1, 3]$ مشخص کنید.	۲
۱۶	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x) = x^3 - 3x + 1$ را رسم کنید.	۲
۲۴	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

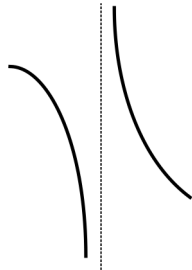
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۰۶ / ۱۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	هر مورد (۰/۲۵) نمره	(ت) نادرست	(پ) نادرست	(ب) درست	(الف) درست	۱
۱	هر مورد (۰/۵) نمره	مشابه تمرین صفحه ۲۷	$\frac{1}{6}$ (ب)	مشابه کار درکلاس صفحه ۱۰	(الف) $[-1, 0]$	۲
۱					کار درکلاس صفحه ۱۰ رسم هر نمودار ۰/۵ نمره	۳
۱/۵	$x - 2 = 0 \rightarrow x = 2 \rightarrow p(2) = 0 \rightarrow 4a + 2b = -6$ (۰/۵) $x + 1 = 0 \rightarrow x = -1 \rightarrow p(-1) = 3 \rightarrow a - b = 6$ (۰/۵) $a = 1$ (۰/۲۵), $b = -5$ (۰/۲۵)					۴
۱	$\max = \pi + \sqrt{5}$ (۰/۲۵), $\min = -\pi + \sqrt{5}$ (۰/۲۵), $T = \frac{2\pi}{\frac{1}{2}} = 4\pi$ (۰/۵)					۵
۱/۷۵	$\cos 3x = \cos x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} 3x = 2k\pi + x \\ 3x = 2k\pi - x \end{cases}$ (۰/۵) $\Rightarrow \begin{cases} 2x = 2k\pi \\ 4x = 2k\pi \end{cases}$ ($k \in \mathbb{Z}$) (۰/۵) $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \frac{k\pi}{2} \end{cases}$ ($k \in \mathbb{Z}$) (۰/۵)					۶
۱/۵	$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan x = -\infty$ (۰/۲۵) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \tan x = +\infty$ (۰/۲۵), $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (x+1) = \frac{\pi}{2} + 1$ (۰/۲۵) (الف) $\Rightarrow \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{x+1}{\tan x} = 0$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1}{1} = 1$ (۰/۲۵)					۷
۱	$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{b}{2} = -1 \Rightarrow b = 2$ (۰/۵) $(-1)^2 - 2 + c = 0 \Rightarrow c = 1$ (۰/۵)					۸

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۱ / ۰۶ / ۱۳۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	$x(x^r + 1) = 0 \Rightarrow x = 0 \quad (0/25)$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x+1}{x^r+x} = +\infty \quad (0/25), \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x+1}{x^r+x} = -\infty \quad (0/25)$	 <p>مثال صفحه ۵۷</p>	۹
---	---	--	---

۱/۲۵	$f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^r - 3x + 2}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x-2)}{x-1} = -1 \quad (0/25)$	مشابه مثال صفحه ۷۹	۱۰
------	---	--------------------	----

۳	<p>الف) $f'(x) = \left(\frac{3}{2\sqrt{3x+2}} \right) (x^r + 1) + (3x^r) \left(\sqrt{3x+2} \right)$ $(0/75) \quad (0/5)$</p> <p>ب) $g'(x) = \sqrt{(2x+3)(x^r+3x+1)^6}$ $(0/75)$</p> <p>پ) $h'(x) = \frac{(2x-5)(-2x+9) - (-2)(x^r-5x+7)}{(-2x+9)^2}$ $(0/25)$</p>	تمرین صفحه ۱۰۱	۱۱
---	--	----------------	----

۱	$f'(x) = 2 \sin x \cos x + 2 \sin 2x = 3 \sin 2x \quad (0/5)$ $f''(x) = 6 \cos 2x \Rightarrow f''\left(\frac{\pi}{6}\right) = 6 \cos \frac{\pi}{3} = 3 \quad (0/5)$	تمرین صفحه ۱۰۱	۱۲
---	--	----------------	----

مصححین محترم اگر دانش آموز به بیش از ۲ سوال از سوالات انتخابی پاسخ داده باشد، فقط ۲ سوال اول را تصحیح نمایید.

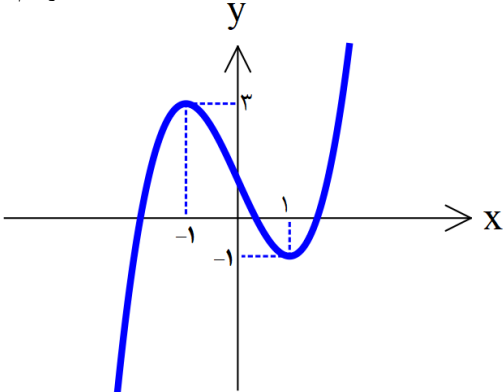
۲	$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^r}{-x^r} = -2 \quad (0/5) \Rightarrow y = -2 \quad (0/5)$ $1 - x^r = 0 \quad (0/5) \Rightarrow x = \pm 1 \quad (0/5)$	مجانب افقی مجانب های قائم	تمرین صفحه ۶۹	۱۳
---	---	------------------------------	---------------	----

۲	$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = f(0) = 0 \quad (0/5)$ $f'_-(0) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x^r - 0}{x - 0} = 0 \quad (0/5)$ $f'_+(0) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x - 0}{x - 0} = 1 \quad (0/5)$ $f'_-(0) \neq f'_+(0) \quad (0/5)$	مثال صفحه ۱۰۱	پس تابع مشتق پذیر نمی باشد	۱۴
---	--	---------------	----------------------------	----

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۱ / ۰۶ / ۱۳۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۲	$f'(x) = 6x^2 + 6x - 12 = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases} \quad (0/5)$ <p>مشابه مثال صفحه ۱۲۳</p> $f(-1) = 13$ $f(1) = -7 \quad (0/75) \Rightarrow \min : (1, -7) \quad (0/25), \max : (3, 45) \quad (0/25)$ $f(3) = 45$	۱۵
---	---	----

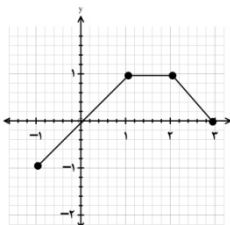
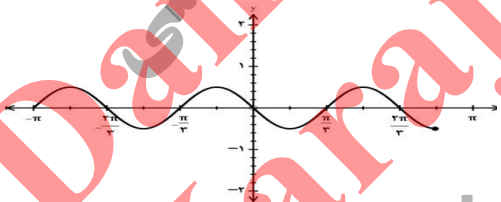
۲	$y' = 3x^2 - 3 \quad (0/25) \xrightarrow{y'=0} x = \pm 1 \quad (0/25)$ $y'' = 6x = 0 \rightarrow x = 0 \rightarrow (0, 1) \quad \text{نقطه عطف (0/5) نمره}$ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">-1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y'</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y''</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">↗ 3 ↘ max</td> <td style="text-align: center;">↘ 1 ↗ min</td> <td style="text-align: center;">↘ -1 ↗</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">رسم جدول (0/5) نمره</p> <p style="text-align: center;">رسم نمودار (0/5) نمره</p>  <p style="text-align: center;">مشابه تمرین صفحه ۱۴۴</p>	x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$	y'	+	○	-	-	+	y''	-	-	○	+	+	y	$-\infty$	↗ 3 ↘ max	↘ 1 ↗ min	↘ -1 ↗	$+\infty$	۱۶
x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$																					
y'	+	○	-	-	+																					
y''	-	-	○	+	+																					
y	$-\infty$	↗ 3 ↘ max	↘ 1 ↗ min	↘ -1 ↗	$+\infty$																					

« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید . »

۲۴	جمع نمره
----	----------

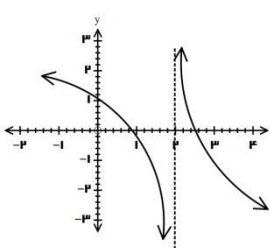

سؤالات امتحان نهایی درس : حسابان ۲	رشته : ریاضی و فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۰۴	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر است. نمودار تابع $g(x) = f(2x - 1)$ را رسم ، دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p> 	۱
۲	<p>با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} 1-x^2 & x \leq 1 \\ -1 & x > 1 \end{cases}$ تعیین کنید تابع درجه بازه ای صعودی و درجه بازه ای نزولی می باشد.</p>	۱
۳	<p>چند جمله ای $x^6 - 1$ را با عامل $x - 1$ تجزیه کنید.</p>	۱
۴	<p>جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. دامنه تابع با ضابطه $y = \tan x$ به صورت $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq \dots\}$ است.</p>	۰/۲۵
۵	<p>درست یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) تابع $f(x)$ در بازه شامل a, b صعودی است. اگر $f(a) \leq f(b)$ آنگاه $a \leq b$ ب) اگر خط $x = a$ مماس قائم بر منحنی تابع $f(x)$ در نقطه $(a, f(a))$ باشد آنگاه $f'(a)$ موجود است.</p>	۱
۶	<p>در شکل نمودار زیر، با تعیین مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع، ضابطه ی آن را بنویسید.</p> 	۱/۲۵
۷	<p>معادله مثلثاتی $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{2}}{4}$ را حل کنید.</p>	۱/۵
۸	<p>حد های زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{[x] + 1}{x + 1}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x - x^3}{3x^2 + 2}$</p>	۱
۹	<p>مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $f(x) = \frac{4x^2 + 1}{2x^2 + x}$ را در صورت وجود بیابید.</p>	۱/۵

« ادامه سؤالات در صفحه دوم »

سؤالات امتحان نهایی درس : حسابان ۲	رشته : ریاضی و فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۰۴	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	در نمودار تابع $f(x)$ موارد زیر را مشخص کنید. 	۰/۵
۱۱	مشتق پذیری تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x \geq 1 \\ 2x & x < 1 \end{cases}$ را در نقطه $x = 1$ بررسی کنید.	۱/۵
۱۲	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $f(x) = (4x^2 - 7)(2x - 1)^4$ ب) $g(x) = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$	۲
۱۳	در نمودار $y = f(x)$ شیب نمودار در نقاط A, B و شیب خط AB را، از کوچکترین به بزرگترین مرتب کنید. 	۱
۱۴	جسمی از سطح زمین به طور عمودی پرتاب شده است، که معادله ارتفاع آن از سطح زمین به صورت $f(t) = -2t^2 + 10t$ می باشد. سرعت لحظه ای این جسم را در $t = 2$ به دست آورید.	۱
۱۵	مقادیر ماکزیمم و می نیمم مطلق تابع $f(x) = x^3 - 3x + 1$ را در بازه $[-1, 2]$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۶	درستی یا نادرستی عبارت را تعیین کنید. الف) در هر نقطه ای که جهت تقعر منحنی تابع عوض شود آن نقطه ی عطف تابع است. ب) اگر $x = c$ طول نقطه اکسترمم نسبی تابع $f(x)$ و $f'(c)$ موجود باشد، آنگاه $f'(c) = 0$	۱
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{x}{x-2}$ را رسم کنید.	۲
۲۰	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۰۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	$D_g = [0, 2] \quad (0/25) \quad R_g = [-1, 1] \quad (0/25)$ (مشابه مثال صفحه ۱۰)	۱
	<p>رسم شکل (۰/۵)</p>	
۱	$[-\infty, 0] \cup (1, +\infty)$ (مشابه کار در کلاس صفحه ۱۸ قسمت ۲) (۰/۲۵) صعودی $[0, +\infty)$ (۰/۲۵) نزولی	۲
	<p>رسم شکل (۰/۵)</p>	
۱	$x^6 - 1 = (x-1)(x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1)$ (تمرین ۸ قسمت الف صفحه ۲۲)	۳
۰/۲۵	$x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ (صفحه ۲۲)	۴
۱	(الف) درست (۰/۵) (صفحه ۱۸) (ب) نادرست (۰/۵) (صفحه ۸۹)	۵
۱/۲۵	(مثال صفحه ۲۸ قسمت ب) با توجه به نمودار ضابطه به صورت $y = a \sin bx + c$ می شود. $a = -\frac{1}{2}, b = 3$	۶
	$\max y = \frac{1}{2}, \min y = -\frac{1}{2}, T = \frac{2\pi}{3}$ (۰/۵) $\Rightarrow y = -\frac{1}{2} \sin 3x$ (۰/۲۵)	
۱/۵	(مشابه مثال صفحه ۴۰)	۷
	$\frac{1}{2} \sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{4} \Rightarrow \sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{2} = \sin \frac{\pi}{4} \Rightarrow \begin{cases} x = k\pi + \frac{\pi}{8}, k \in \mathbb{Z} & (0/5) \\ x = k\pi + \frac{3\pi}{8}, k \in \mathbb{Z} & (0/5) \end{cases}$	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۰۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

ادامه پاسخ ها در صفحه بعد

۱	الف) $\frac{-1}{0^-} = +\infty$ (۰/۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۵۳) ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x}{3} = +\infty$ (۰/۵) (تمرین ۲ صفحه ۶۹ ق پ)	۸
۱/۵	$2x^2 + x = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow \begin{cases} x = 0 & (۰/۲۵) \\ x = -\frac{1}{2} & (۰/۲۵) \end{cases}$ (مشابه تمرین ۴ صفحه ۶۹) $y = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{4x^2 + 1}{2x^2 + x} = 2 \Rightarrow y = 2$ (۰/۵) مجانب افقی	۹
۰/۵	الف) $+\infty$ (۰/۲۵) ب) $-\infty$ (۰/۲۵) (صفحه ۴۸)	۱۰
۱/۵	$\lim_{x \rightarrow 1^+} (x^2 + 1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} 2x = 2 = f(1)$ (۰/۲۵) تابع پیوسته است. (مشابه تمرین ۶ صفحه ۱۰۰) $f'_+(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 + 1 - 2}{x - 1} = 2$ (۰/۵), $f'_-(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2x - 2}{x - 1} = 2$ (۰/۵) $\Rightarrow f'_+(1) = f'_-(1) = 2$ (۰/۲۵) تابع در این نقطه مشتق پذیر است.	۱۱
۲	الف) $f'(x) = \underbrace{(12x^2)}_{(۰/۵)} \underbrace{(2x-1)^2}_{(۰/۵)} + \underbrace{4(2x-1)^2}_{(۰/۵)} \underbrace{(2)(4x^3-7)}_{(۰/۵)}$ (مشابه تمرین ۱۴ صفحه ۱۰۱) ب) $g'(x) = \frac{\underbrace{-\cos x}_{(۰/۲۵)} \underbrace{(\cos x)}_{(۰/۲۵)} - \underbrace{(-\sin x)}_{(۰/۲۵)} \underbrace{(1 - \sin x)}_{(۰/۲۵)}}{\underbrace{\cos^2 x}_{(۰/۲۵)}}$ (مشابه کار در کلاس صفحه ۹۶)	۱۲
۱	$\underbrace{m_A}_{(۰/۲۵)} < \underbrace{m_{AB}}_{(۰/۵)} = 0 < \underbrace{m_B}_{(۰/۲۵)}$ (مشابه تمرین ۷ صفحه ۸۲)	۱۳

ادامه پاسخ ها در صفحه بعد

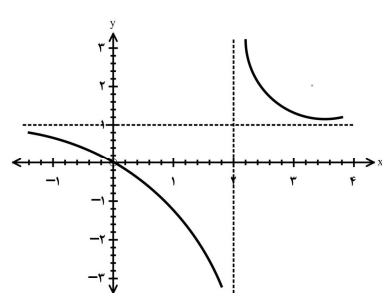
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۰۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	$f'(t) = -4t + 10 \Rightarrow f'(2) = -8 + 10 = 2$ <p style="text-align: center;">(۰/۵) (۰/۵)</p>	۱۴ (مشابه مثال صفحه ۱۰۷)
---	--	--------------------------

۱/۵	$f'(x) = 3x^2 - 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$ <p style="text-align: center;">(۰/۵)</p> $f(1) = -1 \quad f(-1) = 3 \quad f(2) = 3 \Rightarrow \begin{cases} \max f(x) = 3 & (۰/۲۵) \\ \min f(x) = -1 & (۰/۲۵) \end{cases}$	۱۵ (مشابه تمرین ۶ صفحه ۱۲۵)
-----	--	-----------------------------

۱	(ب) درست (۰/۵) (صفحه ۱۱۶)	(الف) نادرست (۰/۵) (تمرین ۱ صفحه ۱۳۶)	۱۶
---	---------------------------	---------------------------------------	----

۲	<p> $x = 2$ (۰/۲۵) مجانب قائم $y = 1$ (۰/۲۵) مجانب افقی $y' = \frac{-2}{(x-2)^2} < 0$ (۰/۲۵) </p> <p style="text-align: right;">رسم شکل (۰/۵)</p>  <p style="text-align: center;">رسم جدول (۰/۵)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>$+\infty$</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	2	3	$+\infty$	$f'(x)$		-		-		$f(x)$	1	0	$+\infty$	3	1	۱۷ (مشابه تمرین ۱ صفحه ۱۴۴)
x	$-\infty$	0	2	3	$+\infty$															
$f'(x)$		-		-																
$f(x)$	1	0	$+\infty$	3	1															

۲۰	جمع بارم	
----	----------	--

تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک	سوالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	نمره
۱	<p>جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) به تابعی که در یک بازه فقط صعودی یا نزولی باشد، می گوئیم.</p> <p>ب) برد تابع تانژانت ($y = \tan x$) برابر است.</p> <p>پ) با توجه به شکل مقابل حد تابع $f(x) = \frac{1}{ x }$ در نقطه $x = 0$ برابر است با</p>  <p>ت) اگر تابع f در $x = a$ مشتق پذیر باشد، آنگاه f در a است.</p>	۱
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اگر تابع f در هر نقطه اکسترمم نسبی مشتق پذیر باشد، آنگاه مشتق تابع f در این نقاط صفر می شود.</p> <p>ب) تابع صعودی اکیدا، نقطه عطف ندارد.</p> <p>پ) اگر علامت f' بر بازه ای منفی باشد، آنگاه تابع f بر آن بازه اکیدا نزولی است.</p> <p>ت) در نقطه عطف علامت $f''(x)$ تغییر می کند.</p>	۱
۳	<p>نمودار تابع $y = \cos(x - \frac{\pi}{4})$ را به کمک نمودار $y = \cos x$ در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.</p>	۰/۷۵
۴	<p>با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ -3x & -1 < x < 0 \end{cases}$ تعیین کنید، تابع در چه بازه ای اکیدا صعودی و در چه بازه ای اکیدا نزولی می باشد.</p>	۰/۷۵
۵	<p>باقیمانده تقسیم عبارت های $p(x) = x^2 + ax + 1$ و $q(x) = 2x^2 - x + 1$ بر $(x + 2)$ یکسان می باشد. مقدار a را بیابید.</p>	۰/۷۵
۶	<p>ضابطه تابع مثلثاتی سینوس با دوره تناوب ۳ و مقادیر ماکزیمم ۵ و مینیمم ۳ بنویسید.</p>	۰/۷۵
۷	<p>معادله مثلثاتی $2 \cos^2 x = \sin x - 1$ را حل کنید.</p>	۱
۸	<p>حد های زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x+1}{ x-2 }$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3 + \frac{1}{x}}{\frac{4}{x} - 2}$</p>	۱

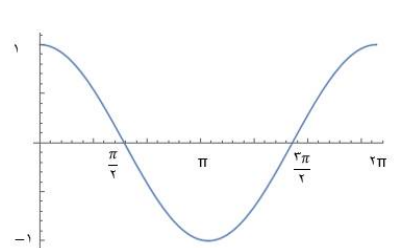
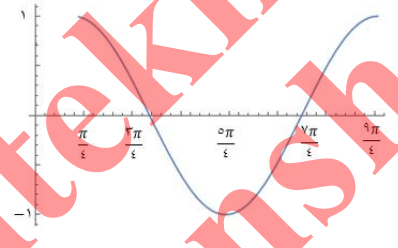
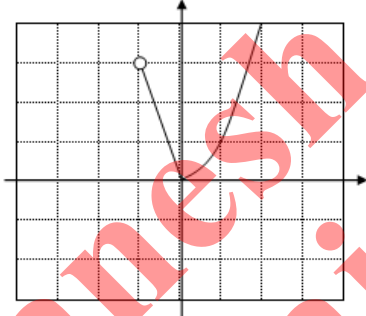
« ادامه سوالات در صفحه دوم »

تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	نمره
۹	مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $f(x) = \frac{1-2x^2}{x^2-1}$ را در صورت وجود بیابید.	۱/۲۵
۱۰	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = x^3 - 2x$ را در نقطه $A(1, f(1))$ به دست آورید.	۱/۵
۱۱	با توجه به نمودار f به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) طول نقطه ای که مشتق در آن صفر است را بنویسید. ب) طول نقطه "گوشه ای" را بنویسید. پ) طول نقطه ای که در آن مقدار تابع و شیب خط هر دو منفی است، را بنویسید.	۰/۷۵
۱۲	جسمی را از سطح زمین به طور عمودی پرتاب می کنیم. جهت حرکت به طرف بالا را مثبت در نظر می گیریم. فرض کنید ارتفاع این جسم از سطح زمین در هر لحظه از معادله $h(t) = -5t^2 + 40t$ به دست می آید. مطلوب است: الف) سرعت متوسط در بازه $[1, 2]$ ب) سرعت لحظه ای در زمان $t = 3$	۱
۱۳	با محاسبه مشتق راست و مشتق چپ تابع رسم شده مقابل؛ مشتق پذیری تابع را در نقطه $A(1, 1)$ بررسی کنید.	۱
۱۴	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $f(x) = (\sqrt{3x+1})(2x^3-1)$ ب) $g(x) = 3\tan^2 x + \cos x^2$ پ) $h(x) = \frac{x^2 - 3x}{5x}$	۲/۵
۱۵	اکستریم های مطلق تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$ را در بازه $[-1, 1]$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۶	اگر نقطه $A(-1, 1)$ نقطه عطف منحنی $f(x) = x^3 + ax^2 + bx - 1$ باشد. مقادیر a و b را به دست آورید.	۱
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$ را رسم کنید.	۲/۵
۲۰	موفق و سر بلند باشید.	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	(الف) یکنوا (صفحه ۱۶) (ب) \mathbb{R} (صفحه ۳۲) (پ) $+\infty$ (صفحه ۴۸) (ت) پیوسته (صفحه ۸۶)	(الف) (۰/۲۵) (ب) (۰/۲۵) (پ) (۰/۲۵) (ت) (۰/۲۵)
۱	(الف) درست (ب) نادرست (پ) درست (ت) درست	(الف) (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۵) (ب) (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۲) (پ) (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۸) (ت) (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۲)
۰/۷۵	(مشابه تمرین ۳ صفحه ۲۱ کتاب)	۳
	 (رسم شکل ۰/۲۵)	 (رسم شکل ۰/۵)
۰/۷۵	(مثال صفحه ۱۷ کتاب)	۴
	 (رسم شکل ۰/۲۵)	(الف) $(-1, 0]$ اکیدا نزولی (۰/۲۵) (ب) $[0, +\infty)$ اکیدا صعودی (۰/۲۵)
۰/۷۵	(مشابه کار در کلاس صفحه ۱۹)	۵
	$x + 2 = 0 \Rightarrow x = -2 \Rightarrow \begin{cases} p(-2) = -2a - 7 \\ q(-2) = 11 \end{cases} \quad (۰/۵) \Rightarrow a = -9 \quad (۰/۲۵)$	
۰/۷۵	(تمرین ۳ صفحه ۳۴)	۶
	$ b = \frac{2\pi}{3} \quad (۰/۲۵)$ $ a = 1, c = 4 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow y = \sin \frac{2\pi}{3}x + 4 \quad (۰/۲۵) \quad \text{یا} \quad y = -\sin \frac{2\pi}{3}x + 4$ " تنها نوشتن یکی از ضابطه های بالا کافی است. "	
ادامه پاسخ ها در صفحه بعد		

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

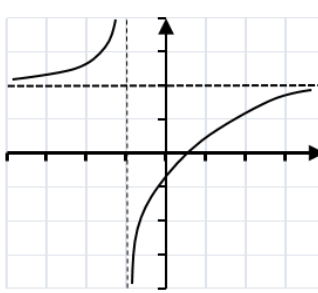
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	$\underbrace{-2\sin^2 x - \sin x + 3 = 0}_{(0/25)} \Rightarrow \begin{cases} \sin x = 1 \Rightarrow x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} & 0/5 \\ \sin x = \frac{-3}{2} & 0/25 \end{cases}$ <p style="text-align: right;">(مشابه تمرین ۱ صفحه ۴۴)</p>	۷
۱	$\frac{3}{0^+} = +\infty \quad (0/5) \quad \text{الف}$ <p>(مشابه کار در کلاس صفحه ۵۳) ب) $\frac{3+0}{0-2} = \frac{-3}{2} \quad (0/5)$</p>	۸
۱/۲۵	$x^2 - 1 = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} x = 1 & (0/25) \\ x = -1 & (0/25) \end{cases}$ <p>مجانِب های قائم</p> $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1-2x^2}{x^2-1} = -2 \quad (0/25) \Rightarrow y = -2 \quad (0/25)$ <p>مجانِب افقی</p>	۹
۱/۵	$f'(x) = 3x^2 - 2 \Rightarrow f'(1) = 1 \quad (0/5)$ $\Rightarrow y = x - 2 \quad (0/75)$ $\Rightarrow f(1) = -1 \quad (0/25)$	۱۰
۰/۷۵	<p>(الف) $x = b \quad (0/25)$ (ب) $x = d \quad (0/25)$ (پ) $x = c \quad (0/25)$</p>	۱۱
۱	<p>سرعت متوسط</p> <p>الف) $\frac{h(2) - h(1)}{2 - 1} = 25 \quad (0/5)$</p> <p>ب) $h'(t) = -10t + 40 \Rightarrow h'(3) = 10 \quad (0/5)$</p> <p>سرعت لحظه ای</p>	۱۲
۱	$y = \begin{cases} 1 & x \leq 1 \\ \frac{1}{x} & x > 1 \end{cases} \Rightarrow y' = \begin{cases} 0 & x < 1 \\ -1 & x > 1 \end{cases} \quad (0/5) \quad y'_-(1) \neq y'_+(1) \quad (0/25)$ <p>تابع در این نقطه مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵)</p> <p>" پاسخ با استفاده از تعریف مشتق هم مورد قبول می باشد، همکاران محترم به تناسب بارم را در نظر بگیرید. "</p>	۱۳

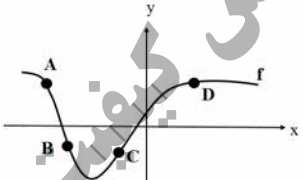
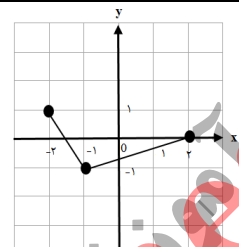
ادامه پاسخ ها در صفحه بعد

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

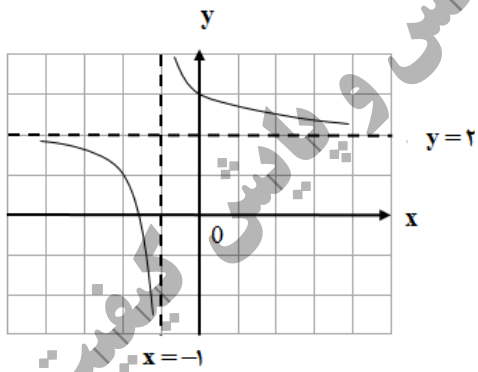
۲/۵	<p>(مشابه تمرین صفحه ۱۰۱)</p> <p>الف) $f'(x) = \frac{3}{2\sqrt{3x}}(2x^3 - 1) + (\sqrt{3x} + 1)(6x^2)$ (۰/۷۵)</p> <p>ب) $g'(x) = 6 \tan x(1 + \tan^2 x) + 2x(-\sin x^2)$ (۱)</p> <p>پ) $h'(x) = \frac{(2x-3)(\Delta x) - (\Delta)(x^2-3x)}{(\Delta x)^2}$ (۰/۷۵)</p>	۱۴												
۱/۵	<p>(مشابه مثال صفحه ۱۲۳)</p> <p>$f'(x) = 3x^2 - 6x = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=2 \notin [-1,1] \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} f(1) = -1 \\ f(0) = 1 \\ f(-1) = -3 \end{cases} \begin{matrix} \text{max} \\ \text{min} \end{matrix}$</p> <p>(۰/۵) (۰/۵) (۰/۵)</p>	۱۵												
۱	<p>(مشابه تمرین ۴ صفحه ۱۳۶)</p> <p>$f(-1) = 1 \Rightarrow a - b = 3$, $f''(-1) = 0 \Rightarrow -6 + 2a = 0 \Rightarrow a = 3, b = 0$</p> <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵)</p>	۱۶												
۲/۵	<p>(مشابه تمرین ۱ صفحه ۱۴۴)</p> <p>$x = -1$ (۰/۲۵) مجانب قائم</p> <p>$y = 2$ (۰/۲۵) مجانب افقی</p> <p>$y' = \frac{3}{(x+1)^2} > 0$ (۰/۲۵)</p> <p>رسم شکل (۰/۵)</p>  <table border="1" data-bbox="191 1635 798 1859"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f'(x)</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>رسم جدول (۱)</p>	x	$-\infty$	-1	$+\infty$	f'(x)	+	+		f(x)	2	$+\infty$	2	۱۷
x	$-\infty$	-1	$+\infty$											
f'(x)	+	+												
f(x)	2	$+\infty$	2											
۲۰	<p>« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید . »</p> <p>جمع بارم</p>													

سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	نمره	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) تابع $y = -\log_5^x + 1$ در دامنه خود، یک تابع اکیداً یکنوا است.</p> <p>ب) در بازه $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ مقدار $\tan \theta$ از مقدار $\sin \theta$ کوچکتر است.</p> <p>پ) تابع $f(x) = [x]$ در نقطه $x = 0$ مشتق پذیر است.</p> <p>ت) هر نقطه ای که در آن مقدار $f''(x)$ برابر صفر شود، یک نقطه عطف تابع $f(x)$ است.</p>	۱	
۲	<p>جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در نقطه از نمودار مقابل، مقادیر f' و f'' هر دو مثبت است.</p> <p>ب) دوره تناوب تابع تانژانت برابر می باشد.</p> <p>پ) شیب خط مماس بر منحنی $y = 1 - 5x^2 - 2x$ در نقطه ای به طول ۲- واقع بر آن برابر است.</p> <p>ت) اگر $k > 1$ باشد، نمودار $y = f(kx)$ از نمودار $y = f(x)$ در راستای محور x ها به دست می آید.</p>		۲
۳	<p>نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. نمودار $g(x) = 2f(x+1)$ را رسم کرده و دامنه و برد تابع g را تعیین کنید.</p>		۳
۴	<p>با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 2 & -2 \leq x < -1 \\ -x - 1 & -1 \leq x < 1 \\ x^2 - 1 & 1 \leq x \end{cases}$ تعیین کنید، تابع در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی می باشد.</p>		۴
۵	چند جمله ای $x^5 + 32$ را بر حسب عامل $(x+2)$ تجزیه کنید.	۰/۵	۵
۶	در $\left(\frac{1}{81}\right)^{10-2x} \leq \left(\frac{1}{3}\right)$ حدود x را به دست آورید.	۰/۵	۶
۷	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 9 - 2\pi \cos\left(\frac{x}{3}\right)$ را محاسبه کنید.	۱/۵	۷
۸	معادله $2 \sin x \cos x + 3 \cos x = 0$ را حل کنید.	۱	۸

« ادامه سوالات در صفحه دوم »

سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	نمره
۹	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin \Delta x + [-x]}{2x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + 2}{5 - x}$	۱
۱۰	اگر نمودار تابع $f(x) = \frac{(a+1)x+7}{2x+b}$ به صورت مقابل باشد، آنگاه مقدار $a+b$ را پیدا کنید. 	۱
۱۱	مجانب های قائم و افقی منحنی تابع $y = \frac{x+1}{x^2+3}$ را در صورت وجود بیابید.	۱
۱۲	مشتق پذیری تابع $f(x) = 4x(1- x)$ را در نقطه $x=0$ بررسی کنید.	۱/۵
۱۳	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $f(x) = \frac{4 \sin \frac{x}{2}}{x^2 + \sqrt{x}}$ ب) $g(x) = 3x(x^2 - 6x)^3 + \cos 2x$	۲/۵
۱۴	تابعی با ضابطه $f(t) = \frac{240}{t}$ مفروض است. آهنگ لحظه ای تغییر تابع f در لحظه $t=4$ از آهنگ متوسط تغییر تابع f از لحظه $t=3$ تا $t=5$ چه مقدار بیشتر است؟	۱/۵
۱۵	ورق فلزی مستطیل شکلی، به طول ۱۶ سانتی متر و عرض ۶ سانتی متر در نظر بگیرید. می خواهیم از چهار گوشه آن مربع های کوچکی به ضلع x برش بزنیم و آن ها را کنار بگذاریم. سپس لبه جعبه را به اندازه x بر می گردانیم تا یک جعبه سر باز ساخته شود. مقدار x چقدر باشد تا حجم جعبه حداکثر مقدار ممکن گردد.	۱/۲۵
۱۶	جهت تقعر تابع $f(x) = \sqrt[3]{x-1}$ را در دامنه اش بررسی کرده و نقطه عطف آن را در صورت وجود به دست آورید.	۱/۲۵
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = -x^3 + 6x^2 - 9$ را رسم کنید.	۱/۵
۲۰	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) درست (تمرین ۳ صفحه ۲۱) (۰/۲۵) ب) درست (تمرین ۶ صفحه ۳۴) (۰/۲۵) پ) نادرست (مثال صفحه ۸۸) (۰/۲۵) ت) نادرست (تمرین ۲ صفحه ۱۳۲) (۰/۲۵)	۱
۲	الف) C (الف) π (ب) (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۸) (۰/۲۵) (صفحه ۳۲) ب) π (ب) (۰/۲۵) (صفحه ۷۸) (۰/۲۵) ت) انقباض افقی (۰/۲۵) (صفحه ۹)	۱
۳	(مشابه مثال صفحه ۱۰ کتاب) $D_f = [-۳, ۱]$ (۰/۲۵) $R_f = [-۲, ۲]$ (۰/۲۵) (رسم شکل ۰/۵)	۱
۴	(مثال صفحه ۱۷ کتاب) (۰/۲۵) $[-۲, -۱]$ صعودی، (۰/۲۵) $[۱, +\infty)$ صعودی (۰/۲۵) $[-۱, ۱]$ نزولی (رسم شکل ۰/۲۵)	۱
۵	(مشابه کار در کلاس صفحه ۲۰ کتاب) $x^5 + ۲^5 = \underbrace{(x+۲)}_{(۰/۲۵)} \underbrace{(x^4 - ۲x^3 + ۴x^2 - ۸x + ۱۶)}_{(۰/۲۵)}$	۰/۵
۶	(تمرین ۹ صفحه ۲۲ کتاب) $۳^{۲x-۱} \leq ۳^{-۴}$ (۰/۲۵) $۲x-۱ \leq -۴ \Rightarrow x \leq ۳$ (۰/۲۵)	۰/۵
۷	(تمرین ۱ صفحه ۳۳ کتاب) $\max = a + c = -۲\pi + ۹ = ۲\pi + ۹$ (۰/۵) $\min = - a + c = - -۲\pi + ۹ = -۲\pi + ۹$ (۰/۵) $T = \frac{۲\pi}{\frac{۱}{۳}} = ۶\pi$ (۰/۵)	۱/۵

ادامه پاسخ ها در صفحه بعد

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰		

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	$\underbrace{\cos x(2 \sin x + 3) = 0}_{(0/25)} \Rightarrow \begin{cases} \cos x = 0 \Rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} & (0/25) \\ \sin x = \frac{-3}{2} & (0/25) \end{cases}$	۸ (مشابه تمرین ۱ صفحه ۴۴) $\sin x = \frac{-3}{2}$ قابل قبول نیست (۰/۲۵)
۱	الف) $\frac{-1}{0^+} = -\infty$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2}{-x} = +\infty$ (۰/۵)	۹ (مشابه کار در کلاس صفحه ۵۳ کتاب) (مشابه کار در کلاس صفحه ۶۶ کتاب)
۱	$2x + b = 0 \Rightarrow x = \frac{-b}{2}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \frac{-b}{2} = -1 \Rightarrow b = 2$ (۰/۲۵) $\frac{a+1}{2} = 2 \Rightarrow a = 3$ (۰/۲۵) $a+b=5$ (۰/۲۵)	۱۰ (مشابه تمرین صفحه ۶۹ کتاب)
۱	$x^2 + 3 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x^2 = -3$ $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x+1}{x^2+3} = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y = 0$ (۰/۲۵)	۱۱ (مشابه کار در کلاس صفحه ۶۸ کتاب) (۰/۲۵) مجانب قائم ندارد مجانب افقی
۱/۵	$f(x) = \begin{cases} 4x - 4x^2 & x \geq 0 \\ 4x + 4x^2 & x < 0 \end{cases}$ (۰/۵) $f'_+(0) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{4x - 4x^2}{x} = 4$ (۰/۲۵) $f'_-(0) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{4x + 4x^2}{x} = 4$ (۰/۲۵) $\Rightarrow f'_+(0) = f'_-(0)$ (۰/۲۵)	۱۲ (مشابه مثال صفحه ۸۶ کتاب) (۰/۲۵) تابع مشتق پذیر است
۲/۵	$f'(x) = \frac{\overbrace{\left(2 \cos \frac{x}{2}\right)}^{(0/25)} \overbrace{\left(x^2 + \sqrt{x}\right)}^{(0/5)} - \overbrace{\left(2x + \frac{1}{2\sqrt{x}}\right)}^{(0/5)} \overbrace{\left(4 \sin \frac{x}{2}\right)}^{(0/5)}}{\underbrace{\left(x^2 + \sqrt{x}\right)^2}_{(0/25)}}$	۱۳ (مشابه تمرین صفحه ۱۰۱ کتاب)
	$g'(x) = \underbrace{3 \times (x^2 - 6x)^2}_{0/5} + \underbrace{\left(3 \times (2x - 6)\right)}_{0/5} \underbrace{\left(x^2 - 6x\right)^2}_{0/5} \times \underbrace{3x - 2 \sin 2x}_{0/5}$	(مشابه تمرین صفحه ۱۰۱ کتاب)

ادامه پاسخ ها در صفحه بعد

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰		
ردیف	راهنمای تصحیح		

۱/۵	$f'(t) = \frac{-240}{t^2} \Rightarrow f'(4) = \frac{-240}{16} = -15 \quad (0/5)$ <p>آهنگ لحظه ای</p> $\frac{f(5) - f(3)}{5 - 3} = \frac{48 - 80}{2} = -16 \quad (0/5)$ <p>آهنگ متوسط</p> $-15 - (-16) = 1 \quad (0/5)$	۱۴																																					
۱/۲۵	<p>(مثال صفحه ۱۱۸ کتاب)</p> $x \in [0, 3], \text{ عرض جعبه} = 6 - 2x$ $x \in [0, 8], \text{ طول جعبه} = 16 - 2x$ $\Rightarrow v(x) = x(16 - 2x)(6 - 2x) = 4x^3 - 44x^2 + 96x, \quad 0 \leq x \leq 3 \quad (0/25)$ $v'(x) = 12x^2 - 88x + 96 = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} x = 6 \notin [0, 3] & (0/25) \\ x = \frac{4}{3} \in [0, 3] & (0/25) \end{cases}$ <p>چون $v(0) = v(3) = 0$، پس به ازای $x = \frac{4}{3}$ بیشترین مقدار حجم حاصل می شود. (۰/۲۵)</p>	۱۵																																					
۱/۲۵	$D_f = \mathbb{R} \quad (0/25)$ $f'(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{(x-1)^2}} \quad (0/25) \Rightarrow f''(x) = \frac{-2}{9\sqrt[3]{(x-1)^5}} \quad (0/25)$	<p>(مشابه تمرین ۲ صفحه ۱۳۶)</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f''</td> <td>$+$</td> <td>\cup</td> <td>$-$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>\cup</td> <td>\cup</td> <td>\cap</td> </tr> </table> <p>تنظیم جدول (۰/۲۵)</p> <p>$f'(1) = +\infty$ پس تابع در $x = 1$ مماس قائم دارد و $x = 1$ نقطه عطف است. (۰/۲۵)</p>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	f''	$+$	\cup	$-$		\cup	\cup	\cap	۱۶																								
x	$-\infty$	1	$+\infty$																																				
f''	$+$	\cup	$-$																																				
	\cup	\cup	\cap																																				
۱/۵	$f(x) = -x^3 + 6x^2 - 9, \quad D_f = \mathbb{R}$ $f'(x) = -3x^2 + 12x = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 4 \end{cases} \quad (0/25)$ $f''(x) = -6x + 12 = 0 \Rightarrow x = 2 \quad (0/25)$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>$-$</td> <td>\cdot</td> <td>$+$</td> <td>$+$</td> <td>$-$</td> </tr> <tr> <td>f''</td> <td>$+$</td> <td>$+$</td> <td>\cdot</td> <td>$-$</td> <td>$-$</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>$+\infty$</td> <td>\searrow</td> <td>\nearrow</td> <td>\nearrow</td> <td>$\searrow -\infty$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>\cup</td> <td>\cup</td> <td>\cap</td> <td>\cap</td> <td>\cup</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>min</td> <td></td> <td>max</td> <td></td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	2	4	$+\infty$	f'	$-$	\cdot	$+$	$+$	$-$	f''	$+$	$+$	\cdot	$-$	$-$	f	$+\infty$	\searrow	\nearrow	\nearrow	$\searrow -\infty$		\cup	\cup	\cap	\cap	\cup			min		max		<p>(مشابه تمرین ۱ صفحه ۱۴۴)</p> <p>رسم شکل (۰/۵)</p> <p>رسم جدول (۰/۵)</p>	۱۷
x	$-\infty$	0	2	4	$+\infty$																																		
f'	$-$	\cdot	$+$	$+$	$-$																																		
f''	$+$	$+$	\cdot	$-$	$-$																																		
f	$+\infty$	\searrow	\nearrow	\nearrow	$\searrow -\infty$																																		
	\cup	\cup	\cap	\cap	\cup																																		
		min		max																																			
۲۰	جمع بارم	« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید. »																																					

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	نمره
------	------

۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. (الف) اگر k حاصل ضرب دو عدد طبیعی متوالی باشد آنگاه $k + 1$ مربع کامل است. (ب) هر دو عدد صحیح و متوالی نسبت به هم اول اند. (ج) گراف حاصل از مدل سازی پل کونیگسبرگ یک گراف ساده است. (د) گراف ۳-منتظم از مرتبه ۵ قابل رسم نیست.	۱
۲	اگر α و β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha + \beta$ گویا باشد، ثابت کنید $\alpha + 2\beta$ گنگ است.	۱/۲۵
۳	گزاره زیر را به روش بازگشتی (گزاره های هم ارز) ثابت کنید: (برای هر دو عدد حقیقی x و y داریم: $x^2 + y^2 + 1 \geq xy + x + y$)	۱
۴	اگر $a > 1$ و $a + 4$ و $a + 9k$ و $a + 5k + 3$ ثابت کنید a عددی اول است.	۱
۵	پاسخ هر یک از سوالات زیر را به دست آورده و دلیل پاسخ خود را به طور کامل بنویسید. (الف) اگر a عددی صحیح و فرد باشد و $a + 2$ در این صورت باقی مانده تقسیم عدد $a^2 + b^2 + 3$ را بر ۸ بیابید. (ب) مطلوبست باقی مانده تقسیم عدد $10 \times 12 + 1000 = 1210$ بر عدد ۷.	۲/۲۵
۶	معادله همنهشتی $3x \equiv 13 \pmod{7}$ را حل و جواب عمومی آن را بدست آورید.	۱
۷	با توجه به گراف G (شکل مقابل) به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) یک $a - c$ مسیر به طول ۳ بنویسید. (ب) یک دور به طول ۴ مشخص کنید. (ج) درجه رأس a در گراف G را تعیین کنید. (د) آیا گراف G همبند است؟ چرا؟ (ه) یک زیرگراف تهی ۵ رأسی، از گراف G رسم کنید.	۱/۵
۸	ثابت کنید تعداد رأس های فرد هر گراف، عددی زوج است.	۱
۹	گراف G با مجموعه رأسهای $V(G) = \{a, b, c, d, e\}$ و مجموعه یال های $E(G) = \{ae, bc, bd, be, ec, ed\}$ مفروض است. بدون کشیدن نمودار آن به قسمت های (الف) تا (ج) پاسخ دهید. (الف) مجموعه همسایگی باز رأس d را بنویسید. (ب) اندازه گراف را مشخص کنید. (ج) مجموع درجات رئوس این گراف برابر چند است؟	۱

ادامه سوالات در صفحه دوم

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	نمره	سؤال
۱۰	۱	گراف کامل K_p دارای ۳۶ یال است در این گراف، مرتبه گراف و $\Delta(G)$ را مشخص کنید.
۱۱	۱	گراف (P_{12}) در شکل مقابل رسم شده است. الف) یک γ -مجموعه از آن را مشخص کنید. ب) یک مجموعه احاطه گر مینمال ۶ عضوی از آن را مشخص نمایید.
۱۲	۱	اگر داشته باشیم $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ ، در این صورت چند کد یا رمز ۵ رقمی می توان نوشت که هر یک شامل دو رقم (متمايز) از A و سه رقم (متمايز) از B باشد؟
۱۳	۱	به چند طریق می توان ۸ توپ یکسان را بین ۴ نفر توزیع کرد هرگاه بخواهیم هر نفر حداقل یک توپ داشته باشد؟
۱۴	۱/۵	دو مربع لاتین متعامد از مرتبه ۳ بنویسید و متعامد بودن آنها را نشان دهید.
۱۵	۲	به چند طریق می توان ۴ خودکار متفاوت را بین سه نفر توزیع کرد به شرط آنکه به هر نفر حداقل ۱ خودکار داده باشیم؟ (راه حل نوشته شود)
۱۶	۱/۵	حداقل چند نفر در یک سالن ورزشی مشغول تماشای مسابقه کشتی باشند تا مطمئن باشیم لااقل ۲۰ نفر از آنها روز تولدشان یکسان است؟ (سال را غیر کبیسه در نظر بگیرید)
۲۰		جمع نمره "موفق باشید"

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) ج) نادرست (۰/۲۵) د) درست (۰/۲۵) (صفحات: ۳ و ۱۶ و ۳۶ و ۴۲)	۱
۲	اگر $\alpha + 2\beta$ گنگ نباشد (فرض خلف) پس عددی گویا است. (۰/۲۵) از طرفی طبق فرض $\alpha + \beta$ نیز عددی گویا است. (۰/۲۵) می‌دانیم تفاضل دو عدد گویا، عددی گویاست در نتیجه: $(\alpha + 2\beta) - (\alpha + \beta) = \beta \in Q$ (۰/۲۵) اما با توجه به فرض مسئله: β گنگ است (۰/۲۵) با توجه به تناقض ایجاد شده، فرض خلف باطل و حکم ثابت می‌شود. (۰/۲۵) (صفحه: ۸)	۱/۲۵
۳	$\underbrace{2x^2 + 2y^2 + 2 \geq 2xy + 2x + 2y}_{(۰/۲۵)} \Leftrightarrow \underbrace{(x^2 - 2x + 1) + (y^2 - 2y + 1) + (x^2 - 2xy + y^2)}_{(۰/۲۵)} \geq 0$ ۱ $\Leftrightarrow (x-1)^2 + (y-1)^2 + (x-y)^2 \geq 0$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow (x-1)^2 \geq 0$, $(y-1)^2 \geq 0$, $(x-y)^2 \geq 0$ (۰/۲۵) (صفحه: ۸)	۱
۴	$a \mid 9k + 4 \Rightarrow a \mid 45k + 20$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a \mid 7$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a = 7$ (۰/۲۵) $a > 1$ $a \mid 5k + 3 \Rightarrow a \mid 45k + 27$ (۰/۲۵) (صفحه: ۱۶)	۱
۵	الف) عددی فرد است بنابراین $a+2$ عددی فرد است و $b \mid a+2$ ، بنابراین b نیز عددی فرد خواهد بود. (۰/۲۵) می‌دانیم مربع هر عدد فرد، مضربی از ۸ به علاوه یک است. (۰/۲۵) $a^2 + b^2 + 3 = (\lambda m + 1) + (\lambda n + 1) + 3 = \lambda(m+n) + 5 \Rightarrow r = 5$ (۰/۲۵) ۱ $1000 \equiv 6 \pmod{7} \Rightarrow (1000)^3 \times 12 + 10 \equiv -12 + 10 \pmod{7}$ (۰/۲۵) ب) $\Rightarrow (1000)^3 \times 12 + 10 \equiv -2 \equiv 5 \pmod{7} \Rightarrow r = 5$ (۰/۲۵) (صفحات: ۱۶ و ۲۱)	۱/۲۵
۶	$3x \equiv 13 \pmod{7} \Rightarrow 3x \equiv 6 \pmod{7}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x \equiv 2 \pmod{7}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = 7k + 2$ (۰/۲۵) (صفحه: ۲۵) (۳,۷)=۱	۱

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته		رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح			نمره
۷	الف) $abgc$ (۰/۲۵) ب) $bcdgb$ (۰/۲۵) ج) $\deg_G(a) = 5$ (۰/۲۵)	د) خیر - چون مثلاً از f به a مسیری وجود ندارد. (۰/۵)		۱/۵
۸	فرض کنیم G یک گراف و A مجموعه همه رئوس فرد گراف G و B مجموعه همه رئوس زوج گراف G باشد. در این صورت داریم: $\sum_{v \in V(G)} \deg(v) = \sum_{v \in A} \deg(v) + \sum_{v \in B} \deg(v)$ از طرفی می دانیم که مجموع درجات رئوس یک گراف G عددی زوج است یعنی $\sum_{v \in V(G)} \deg(v)$ زوج (۰/۲۵) و $\sum_{v \in B} \deg(v)$ زوج است بنابراین تفاضل آنها نیز زوج خواهد شد. (۰/۲۵) بنابراین $\sum_{v \in A} \deg(v)$ زوج و نتیجه می شود که $n(A)$ عددی زوج است. (۰/۲۵) (صفحه: ۴۰)			۱
۹	الف) $N_G(d) = \{b, e\}$ (۰/۵) ب) $q = 6$ (۰/۲۵) ج) مجموع درجات رئوس $= 12$ (۰/۲۵)	(صفحه: ۴۱)		۱
۱۰	$q(K_p) = \frac{p(p-1)}{2} \Rightarrow \frac{p(p-1)}{2} = 36 \Rightarrow p = 9$ $\Delta(G) = p - 1 = 8$ (صفحه: ۴۲)			۱
۱۱	الف) $\{b, e, h, k\}$ (۰/۵) ب) $\{a, c, e, g, i, k\}$ (۰/۵)	(صفحه: ۵۴)		۱
۱۲	$\binom{4}{2} \times \binom{5}{3} \times \frac{5!}{2} = 7200$ (صفحه: ۷۲)			۱
۱۳	$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 8, \quad x_i \geq 1, \quad i = 1, 2, 3, 4$ $\Rightarrow \binom{8-1}{4-1} = \binom{7}{3} = 35$ (صفحه: ۷۳)			۱

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	$\begin{array}{ c c c } \hline 1 & 3 & 2 \\ \hline 3 & 2 & 1 \\ \hline 2 & 1 & 3 \\ \hline \end{array} \quad , \quad \begin{array}{ c c c } \hline 2 & 1 & 3 \\ \hline 3 & 2 & 1 \\ \hline 1 & 3 & 2 \\ \hline \end{array} \quad \Rightarrow \quad \begin{array}{ c c c } \hline 12 & 31 & 23 \\ \hline 33 & 22 & 11 \\ \hline 21 & 13 & 32 \\ \hline \end{array}$ <p>(صفحه: ۷۳) (۰/۵)</p>	۱/۵
۱۵	<p>تعداد حالت‌های ممکن برای انجام این عمل معادل است با پیدا کردن تعداد تابع‌های پوشا از یک مجموعه ۴ عضوی مانند A به یک مجموعه ۳ عضوی مانند B.</p> <p>$A_i = \{f : A \rightarrow B \mid f(a_i) \neq b_j, i = 1, 2, 3, 4, j = 1, 2, 3\}$ (۰/۲۵)</p> <p>$S = B ^{ A } = 3^4 = 81$ (۰/۲۵), $A_1 = A_2 = A_3 = 2^4 = 16$ (۰/۲۵)</p> <p>$A_1 \cap A_2 = A_1 \cap A_3 = A_2 \cap A_3 = 1$ (۰/۲۵), $A_1 \cap A_2 \cap A_3 = 0$ (۰/۲۵),</p> <p>$\overline{A_1} \cap \overline{A_2} \cap \overline{A_3} = \overline{A_1 \cup A_2 \cup A_3} = S - A_1 \cup A_2 \cup A_3 = 81 - (3 \times 16 - 3 \times 1 + 0) = 36$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p> <p>(صفحات: ۷۸ و ۷۹)</p>	۲
۱۶	<p>$k + 1 = 20 \Rightarrow k = 19$ (۰/۵)</p> <p>طبق تعمیم اصل لانه کبوتری، تعداد لانه‌ها همان روزهای سال می‌باشد. $n = 365$ (۰/۵)</p> <p>بنابراین تعداد کبوترها برابر است با $kn + 1 = 365 \times 19 + 1 = 6936$ (۰/۵)</p> <p>(صفحه: ۸۴)</p>	۱/۵

«مصححین گرامی لطفا برای راه حل‌های دیگر بارم را به تناسب تقسیم نمایید.»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

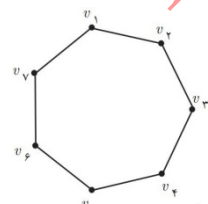
ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

۱	ثابت کنید میانگین حسابی دو عدد نامنفی از میانگین هندسی آنها کمتر نیست.	۱
۲	در جاهای خالی عبارت ریاضی مناسب قرار دهید. الف) یک گراف کامل ۸ رأسی، یال دارد. ب) در یک گراف از مرتبه ۱۰ با $\Delta = 3$ حداقل راس برای احاطه همه رئوس لازم است. ج) اگر در گراف G از مرتبه p داشته باشیم $\gamma(G) = 1$ در این صورت $\Delta(G)$ برابر است. د) مجموع درایه های سطر اول یک مربع لاتین ۵ در ۵ برابر با است.	۲
۳	اگر باقی مانده تقسیم m و n بر ۱۳ به ترتیب اعداد ۲ و ۹ باشد در این صورت باقی مانده تقسیم عدد $5n - 3m$ بر ۱۳ را بدست آورید.	۱/۵
۴	اگر در یک سال، شنبه روز اول مهر باشد. در این صورت با استفاده از هم نهشتی تعیین کنید ۱۲ بهمن، در همان سال چه روزی از هفته است؟	۱
۵	با تبدیل معادله سیاله خطی $5x + 2y = 18$ به معادله هم نهشتی و حل آن، جوابهای عمومی این معادله را بیابید.	۱/۵
۶	شکل مقابل نمودار گراف G می باشد. الف) مرتبه و اندازه گراف G را بنویسید. ب) مجموعه $N_G(b)$ را بنویسید. ج) مجموع درجه های رأس های گراف \overline{G} را مشخص کنید.	۱/۵
۷	گراف C_V را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) یک مجموعه احاطه گر ۴ عضوی بنویسید. ب) عدد احاطه گری C_V را به دست آورید. ج) دو مجموعه احاطه گر مینیمم متمایز بنویسید.	۱/۵
۸	الف) ثابت کنید هر مجموعه احاطه گر دلخواه غیر مینیمال را میتوان با حذف برخی از رئوسش به یک مجموعه احاطه گر مینیمال تبدیل کرد؟ ب) در گراف روبرو یک مجموعه احاطه گر مینیمال ۵ عضوی را مشخص کنید.	۱/۵
« بقیه سوالات در صفحه دوم »		

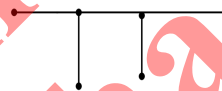
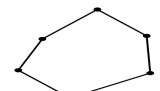
سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحات: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۹	الف) یک گراف ۶ رأسی با عدد احاطه گری ۲ رسم کنید که یک مجموعه احاطه گر یکتا با اندازه ۲ داشته باشد. ب) یک گراف ۶ رأسی با عدد احاطه گری ۲ رسم کنید که بیش از یک مجموعه احاطه گر با اندازه ۲ داشته باشد.	۱
۱۰	با ارقام ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶ چند عدد ۹ رقمی می توان نوشت.	۱
۱۱	۶ دانش آموز پایه دوازدهم و ۵ دانش آموز پایه یازدهم به چند طریق می توانند کنار هم در یک ردیف قرار گیرند، به طوری که: الف) به صورت یک در میان قرار بگیرند. ب) همواره دانش آموزان یازدهم کنار هم باشند. ج) یک دانش آموز خاص یازدهم و یک دانش آموز خاص دوازدهم در کنار هم باشند.	۱/۵
۱۲	تعداد جواب های صحیح و نامنفی معادله $x_1 + x_2 + \dots + x_5 = 10$ با شرط $x_i > 0, i = 2, 3, 4, 5$ را محاسبه کنید.	۱
۱۳	اگر سه دوست هم سایز، سه کت و سه پیراهن داشته باشند و بخواهند در سه روز اول هفته از این لباسها به گونه ای استفاده کنند که هر فرد هر یک از کت ها و هریک از پیراهن ها را دقیقاً یک بار استفاده کرده باشد و حرکت با هر پیراهن نیز دقیقاً یکبار مورد استفاده قرار بگیرد، چگونه می توانند این کار را انجام دهند؟	۱/۵
۱۴	در بین اعداد ۱ تا ۹۰ چند عدد وجود دارد که بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشند.	۱/۲۵
۱۵	ثابت کنید اگر در یک دبیرستان حداقل ۵۰۵ دانش آموز مشغول به تحصیل باشند لااقل ۷ نفر از آنها روز هفته و ماه تولدشان یکسان است.	۱/۲۵
	" موفق باشید "	جمع نمره
		۲۰

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۵		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف

۱	<p>اگر دو عدد نامنفی باشند حکم چنین خواهد بود (۰/۵) $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ (صفحه: ۷)</p> <p>گزاره همیشه درست $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab} \Leftrightarrow a+b \geq 2\sqrt{ab} \Leftrightarrow \underbrace{a+b-2\sqrt{ab}}_{(0/25)} \geq 0 \Leftrightarrow \underbrace{(\sqrt{a}+\sqrt{b})^2}_{(0/25)} \geq 0$</p>	۱														
۲	<p>الف) ۲۸ (۰/۵) ب) ۳ راس (۰/۵) ج) $p-1$ (۰/۵) د) ۱۵ (۰/۵) (صفحه: ۳۸ و ۴۹ و ۵۳ و ۶۲)</p>	۲														
۱/۵	<p>$m = 13q_1 + 2$ (۰/۵) $3m = 13(3q_1) + 6$ (۰/۵) $5n - 3m = 13q' + 39$ (۰/۲۵) (صفحه: ۱۴)</p> <p>$n = 13q_2 + 9$ (۰/۵) $5n = 13(5q_2) + 45$ (۰/۵)</p> <p>$\rightarrow 5n - 3m = 13q'' + 0 \rightarrow r = 0$ (۰/۲۵)</p>	۳														
۱	<p>روز اول مهر، شنبه را برابر صفر در نظر میگیریم ۲۹ روز درمهر و سه ماه آبان و آذر و دی و ۱۲ روز بهمن، فاصله اول مهر تا ۱۲ بهمن است، پس داریم: (۰/۲۵)</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>ش</td><td>ی</td><td>د</td><td>س</td><td>چ</td><td>پ</td><td>ج</td> </tr> <tr> <td>۰</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td><td>۶</td> </tr> </table> <p>$29 + 30 + 30 + 30 + 12 = 131 \rightarrow 131 \equiv 5 \pmod{7}$ (۰/۵)</p> <p>که متناظر این عدد در جدول روز پنج شنبه را نشان می دهد. (۰/۲۵) (صفحه ۲۴)</p>	ش	ی	د	س	چ	پ	ج	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۴
ش	ی	د	س	چ	پ	ج										
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶										
۱/۵	<p>$2y \equiv 18 \pmod{25} \xrightarrow{(2,5)=1} y \equiv 9 \pmod{25} \Rightarrow y \equiv 9 \equiv 4 \pmod{25}$ (صفحه: ۲۵)</p> <p>$y = 5k + 4$ (۰/۲۵) و $x = -2k + 2$ (۰/۲۵)</p>	۵														
۱/۵	<p>الف) $p=6$ (۰/۲۵) , $q=7$ (۰/۲۵) ب) $N_G(b) = \{a, d, c\}$ (۰/۲۵) ج) $\text{تعداد یال های یال های } G + \text{تعداد یال های یال های } \bar{G} = \frac{p(p-1)}{2}$ (۰/۲۵)</p> <p>\bar{G} مجموع درجه های رئوس \bar{G} گراف $\Rightarrow 16 = \text{تعداد یال های یال های } \bar{G}$ (۰/۲۵) (صفحه: ۴۱)</p>	۶														
۱/۵	 <p>الف) $\gamma(G) = 3$ (۰/۵) ب) $\{v_1, v_3, v_4, v_5\}$ (۰/۵) ج) $\{v_2, v_4, v_6\}$ و $\{v_1, v_3, v_5\}$ (۰/۵) (صفحه: ۴۵)</p>	۷														

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۵	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	

۸	الف) اگر $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ یک مجموعه احاطه گر غیر مینمال باشد در این صورت یک یا چند عضو وجود دارند که با حذف آنها مجموعه احاطه گر مینمال باقی می ماند. (۰/۲۵) بنا بر این عضو a_1 را در نظر میگیریم اگر با حذف آن هنوز مجموعه احاطه گر باقی بماند آن را حذف می کنیم (۰/۲۵) در غیر اینصورت آن را نگه داشته و همین کار را برای سایر رئوس انجام میدهیم. (۰/۲۵) ب) $A = \{h, g, f, i, j\}$ (۰/۷۵)	۱/۵																																				
۹	الف)  (۰/۵) ب)  (۰/۵) (صفحه: ۵۳)	۱																																				
۱۰	$P = \frac{9!}{3! \times 2! \times 2!} \rightarrow P = 3 \times 7! \quad (۰/۲۵)$ (۰/۷۵)	۱																																				
۱۱	الف) $5! \times 6!$ (۰/۵) ب) $5! \times 7!$ (۰/۵) ج) $10! \times 2!$ (۰/۵)	۱/۵																																				
۱۲	$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 10 \rightarrow x_1 + y_2 + 1 + y_2 + 1 + y_2 + 1 + y_5 + 1 = 10$ $x_1 + y_2 + y_2 + y_2 + y_5 = 6 \quad (۰/۲۵) \xrightarrow{(۰/۲۵)} \binom{6+5-1}{5-1} \quad (۰/۵)$ (صفحه: ۷۲)	۱																																				
۱۳	<table border="1" data-bbox="191 1321 558 1478"> <tr><th>دو تکیه</th><th>یک تکیه</th><th>شنبه</th></tr> <tr><td>A</td><td>۱</td><td>۲</td></tr> <tr><td>B</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>C</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> </table> و <table border="1" data-bbox="606 1321 957 1478"> <tr><th>دو تکیه</th><th>یک تکیه</th><th>شنبه</th></tr> <tr><td>A</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>B</td><td>۱</td><td>۲</td></tr> <tr><td>C</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> </table> \rightarrow <table border="1" data-bbox="1069 1321 1420 1478"> <tr><th>دو تکیه</th><th>یک تکیه</th><th>شنبه</th></tr> <tr><td>A</td><td>۱۲</td><td>۲۱</td></tr> <tr><td>B</td><td>۲۱</td><td>۱۲</td></tr> <tr><td>C</td><td>۲۲</td><td>۱۱</td></tr> </table> (صفحه: ۶۹) (۰/۵)	دو تکیه	یک تکیه	شنبه	A	۱	۲	B	۲	۱	C	۲	۱	دو تکیه	یک تکیه	شنبه	A	۲	۱	B	۱	۲	C	۲	۱	دو تکیه	یک تکیه	شنبه	A	۱۲	۲۱	B	۲۱	۱۲	C	۲۲	۱۱	۱/۵
دو تکیه	یک تکیه	شنبه																																				
A	۱	۲																																				
B	۲	۱																																				
C	۲	۱																																				
دو تکیه	یک تکیه	شنبه																																				
A	۲	۱																																				
B	۱	۲																																				
C	۲	۱																																				
دو تکیه	یک تکیه	شنبه																																				
A	۱۲	۲۱																																				
B	۲۱	۱۲																																				
C	۲۲	۱۱																																				
۱۴	$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) \quad (۰/۲۵)$ $n(A \cup B) = \left[\frac{90}{2} \right] + \left[\frac{90}{3} \right] - \left[\frac{90}{6} \right] \quad (۰/۷۵) \quad n(A \cup B) = 60 \quad (۰/۲۵)$ (صفحه: ۸۴)	۱/۲۵																																				
۱۵	تعداد کبوترها: 505 دانش آموز (۰/۲۵) تعداد لانه ها: $7 \times 12 = 84$ (۰/۲۵) $505 \quad \quad 84$ $-504 \quad 6$ $\hline 1$ $6+1=7 \quad (۰/۵)$	۱/۲۵																																				

طبق اصل لانه کبوتری لااقل ۷ نفر آنها روز هفته و ماه تولدشان یکسان است. (۰/۲۵)

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) مجموع هر دو عدد فرد، عددی زوج است. ب) برای هر عدد طبیعی n بزرگتر از ۱، عدد $2^n - 1$ اول است.	۰.۵
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) $[a, b] = c$ اگر و تنها اگر دو شرط زیر برقرار باشند: ۱) $a c, b c$ ۲) $\forall m > 0, \dots$ ب) گراف G را می نامیم هرگاه بین هر دو راس آن حداقل یک مسیر وجود داشته باشد. ج) مقدار $\gamma(C_n)$ به ازای هر عدد طبیعی $n > 2$ برابر است با: د) هرگاه $(kn+1)$ کبوتر یا بیشتر در لانه قرار بگیرند، در این صورت لانه ای وجود دارد که حداقل کبوتر در آن قرار گرفته است.	۱/۵
۳	برای هر سه عدد حقیقی x, y, z ثابت کنید: $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx$	۱/۵
۴	اگر باقی مانده تقسیم a بر دو عدد ۵، ۶ به ترتیب ۲، ۳ باشد؛ باقی مانده تقسیم عدد a بر ۳۰ بیابید.	۱/۵
۵	باقی مانده تقسیم $19 + (27)^7$ را بر ۱۳ بیابید.	۱/۵
۶	با تبدیل معادله سیاله خطی $2000x + 5000y = 29000$ به معادله هم نهشتی و حل آن، جواب های عمومی این معادله را بیابید.	۱/۵
۷	گراف G با مجموعه راس های $V = \{a, b, c, d, e, f\}$ و مجموعه یال های زیر در نظر بگیرید: $E = \{ab, bc, cd, ed, ae, cf, ef\}$ الف) نمودار گراف را رسم کنید. ب) $N_G[b]$ را مشخص کنید. ج) یک مسیر به طول ۵ از b به d بنویسید.	۲
۸	یک گراف ۵ راسی غیر تهی k -منتظم رسم کنید به طوری که: الف) k بیشترین مقدار ممکن را داشته باشد. ب) k کمترین مقدار ممکن را داشته باشد.	۱
	« بقیه سؤالات در صفحه دوم »	

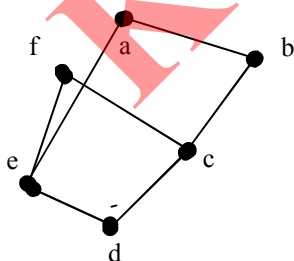
سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

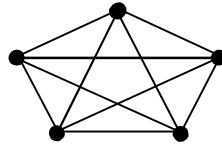
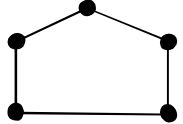
۹	الف) گراف p_8 را رسم کنید. ب) یک γ -مجموعه از آن را مشخص کنید. ج) یک مجموعه احاطه گر مینیمال ۴ عضوی از آن را مشخص نمایید.	۱/۵
۱۰	در گراف شکل زیر یک مجموعه احاطه گر غیر مینیمال انتخاب کنید؛ سپس با حذف برخی از راس ها، آن را به یک مجموعه احاطه گر مینیمال تبدیل نمایید.	۱
۱۱	۴ کتاب فیزیک متفاوت و ۵ کتاب ریاضی متفاوت را می توانیم به چند طریق در قفسه ای و در یک ردیف بچینیم به طوری که: الف) همواره کتاب های فیزیک کنار هم باشند. ب) هیچ دو کتاب ریاضی کنار هم نباشند. ج) یک کتاب ریاضی خاص و دو کتاب فیزیک خاص همواره کنار هم باشند.	۱/۵
۱۲	تعداد جواب های صحیح و نامنفی معادله $x_1 + x_2 + \dots + x_6 = 12$ با شرط $x_1 \geq 2$, $x_5 \geq 4$ را محاسبه کنید.	۱
۱۳	قرار است چهار مدرس T_1, T_2, T_3, T_4 در چهار جلسه متوالی در چهار کلاس C_1, C_2, C_3, C_4 به گونه ای تدریس کنند که هر مدرس در هر کلاس دقیقاً یک جلسه تدریس کند، برای این منظور برنامه ریزی نمایید.	۱
۱۴	چند عدد طبیعی مانند n به طوری که $1 \leq n \leq 350$ وجود دارد که بر هیچ یک از اعداد ۴ و ۶ بخش پذیر نباشد.	۱/۵
۱۵	۱۳ نقطه درون یک مستطیل 6×8 قرار دارند؛ نشان دهید حداقل ۲ نقطه از این ۱۳ نقطه وجود دارند که فاصله آنها از هم، کمتر از $\sqrt{8}$ باشد.	۱/۵
	"موفق باشید"	جمع نمره
		۲۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۴	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

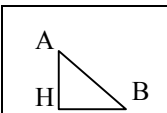
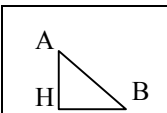
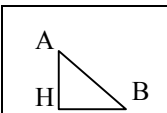
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ۰/۲۵ ب) نادرست ۰/۲۵ صفحه ۳ کتاب	۰/۵
۲	الف) ۰/۵ ب) $\forall m > 0, a m, b m \Rightarrow c \leq m$ ج) $\left\lfloor \frac{n}{\Delta + 1} \right\rfloor$ ۰/۲۵ د) به ترتیب متن سوال n و (k+1) ۰/۵ صفحات ۳ و ۳۹ و ۸۲ کتاب	۱/۵
۳	$x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + xz \Leftrightarrow 2x^2 + 2y^2 + 2z^2 \geq 2xy + 2yz + 2xz$ ۰/۲۵ $\Leftrightarrow (x^2 + y^2 - 2xy) + (y^2 + z^2 - 2yz) + (x^2 + z^2 - 2xz) \geq 0$ ۰/۵ $\Leftrightarrow (x-y)^2 + (y-z)^2 + (x-z)^2 \geq 0$ ۰/۵ چون نابرابری آخری همواره درست است پس با بازگشت روابط حکم برقرار است. ۰/۲۵ صفحه ۱۱ کتاب	۱/۵
۴	$\begin{cases} a = 5q + 2 \\ a = 6q' + 3 \end{cases} \cdot / 5 \Rightarrow \begin{cases} 6a = 30q + 12 \\ 5a = 30q' + 15 \end{cases} \Rightarrow a = 30q'' - 3$ ۰/۵ $\Rightarrow a = 30r + 27$ ۰/۵ صفحه ۱۶ کتاب	۱/۵
۵	$\underbrace{27 \equiv 1}_{(-/5)} \Rightarrow \underbrace{(27)^y \equiv 1^y}_{(-/25)} \Rightarrow \underbrace{(27)^y + 19 \equiv 1^y + 19 = 20}_{(-/25)} \Rightarrow (27)^y + 19 \equiv 7$ ۰/۵ صفحه ۲۱ کتاب	۱/۵
۶	$2x + 5y = 29$ ۰/۲۵ $\Rightarrow 2x \equiv 29$ ۰/۲۵ $\Rightarrow 2x \equiv 4$ ۰/۲۵ $\Rightarrow x = 5k + 2$ ۰/۵ $y = -2k + 5$ ۰/۲۵ صفحه ۲۷ کتاب	۱/۵
۷	الف) رسم شکل (۱ نمره) ب) $N_G[b] = \{a, b, c\}$ ۰/۵ ج) b, a, e, f, c, d ۰/۵ صفحه ۳۶ و ۳۹ کتاب	۲



راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۴	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره																									
۸	الف) ۰/۵ صفحه ۴۲ کتاب  ب) ۰/۵ 	۱																									
۹	الف) ۰/۵ ب) ۰/۵ ج) ۰/۵ لطفاً به پاسخ‌های دیگر برای قسمت‌های ب و ج نمره تعلق گیرد. یک مجموعه احاطه گر غیر مینیمال به صورت $\{a, h, f, b\}$ است. ۰/۵ اکنون با حذف راس a از آن، یک مجموعه احاطه گر مینیمال به دست می‌آید. ۰/۵ صفحه ۴۷ کتاب	۱/۵																									
۱۱	الف) ۰/۵ ب) ۰/۵ ج) ۰/۵ صفحه ۷۲ کتاب	۱/۵																									
۱۲	۰/۲۵ صفحه ۷۲ کتاب	۱																									
۱۳	صفحه ۷۳ (این جدول یکی از پاسخ‌های ممکن است، لطفاً به پاسخ‌های درست دیگر نمره تعلق گیرد) <table border="1" data-bbox="909 1568 1276 1814"> <tr> <td></td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>C_1</td> <td>T_1</td> <td>T_2</td> <td>T_3</td> <td>T_4</td> </tr> <tr> <td>C_2</td> <td>T_4</td> <td>T_1</td> <td>T_2</td> <td>T_3</td> </tr> <tr> <td>C_3</td> <td>T_3</td> <td>T_4</td> <td>T_1</td> <td>T_2</td> </tr> <tr> <td>C_4</td> <td>T_2</td> <td>T_3</td> <td>T_4</td> <td>T_1</td> </tr> </table>		۱	۲	۳	۴	C_1	T_1	T_2	T_3	T_4	C_2	T_4	T_1	T_2	T_3	C_3	T_3	T_4	T_1	T_2	C_4	T_2	T_3	T_4	T_1	۱
	۱	۲	۳	۴																							
C_1	T_1	T_2	T_3	T_4																							
C_2	T_4	T_1	T_2	T_3																							
C_3	T_3	T_4	T_1	T_2																							
C_4	T_2	T_3	T_4	T_1																							

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره												
۱۴	$ \overline{A_1} \cap \overline{A_2} = \overline{A_1 \cup A_2} = S - A_1 - A_2 + A_1 \cap A_2 = 350 - \left[\frac{350}{4}\right] - \left[\frac{350}{6}\right] + \left[\frac{350}{12}\right] = 224 \quad ۰/۷۵$ <p>صفحه ۸۴ کتاب</p>	۱/۵												
۱۵	<p>تعداد لانه ها : ۱۲ مربع به مانند شکل ۰/۲۵</p> <p>تعداد کبوترها : ۱۳ نقطه ۰/۲۵</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> </table> <p>طبق اصل لانه کبوتری دو نقطه مانند A و B در یک لانه جای می گیرند. پس:</p> $\begin{cases} AH < 2 \\ BH < 2 \end{cases} \Rightarrow AH^2 + BH^2 < 8 \quad ۰/۵ \Rightarrow AB^2 < 8 \Rightarrow AB < \sqrt{8} \quad ۰/۵$ <p>صفحه ۸۵ کتاب</p>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱/۵
	•	•	•											
•	•	•	•											
•	•	•	•											

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بازم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر $a b$ آن گاه $ a, b = b $. ب) معادله هم‌نهشتی $ax \equiv b \pmod{m}$ دارای جواب است اگر و تنها اگر $(a, b) m$. پ) تعداد رأس‌های زوج هر گراف، عددی فرد است. ت) تعداد توابع یک به یک از یک مجموعه ۲ عضوی به یک مجموعه ۳ عضوی برابر ۶ است.	۱
۲	به روش بازگشتی ثابت کنید، اگر $a > 0$ آن گاه $a + \frac{1}{a} \geq 2$.	۱
۳	اگر عدد طبیعی $a > 1$ ، در دو شرط $a 4k + 9$ و $a 6k + 14$ صدق کند، مقدار a را بیابید.	۱
۴	فرض کنید a عددی طبیعی باشد، حاصل $[21a^3, 35a^3]$ را به دست آورید.	۱
۵	باقی مانده تقسیم 13^{22} را بر ۱۷ به دست آورید.	۱
۶	ثابت کنید می‌توان دو طرف یک رابطه هم‌نهشتی را در عددی صحیح ضرب کرد، به عبارتی دیگر، برای اعداد صحیح a, b, c و عدد طبیعی m ، اگر $a \equiv b \pmod{m}$ آن گاه $ac \equiv bc \pmod{m}$.	۱
۷	جواب‌های عمومی معادله سیاله خطی $9x + 13y = 7$ را به دست آورید.	۱/۵
۸	گراف G به صورت مقابل را در نظر بگیرید و به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) $\delta(G)$ را مشخص کنید. ب) اندازه گراف را تعیین کنید. پ) مجموعه همسایگی بسته رأس b را بنویسید. ت) اگر $N_G(d) = \{e, x, b\}$ باشد، کدام رأس است x ؟	۱/۲۵
		
۹	الف) گراف k - منتظم از مرتبه n را تعریف کنید. ب) آیا گراف ۳ - منتظم از مرتبه ۵ وجود دارد؟ دلیل بیاورید.	۱
۱۰	گراف G به صورت مقابل را در نظر بگیرید و به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) دوری به طول ۵ مشخص کنید. ب) مکمل گراف G را رسم کنید.	۱
		

« بقیه سؤالات در صفحه دوم »

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

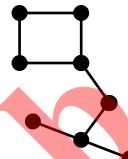
۱۱	برای گراف روبه‌رو: الف) یک مجموعه احاطه‌گر با ۴ عضو مشخص کنید. ب) مجموعه‌ای از رئوس را مشخص کنید که احاطه‌گر مینیمال باشد.		۱/۲۵
۱۲	اگر n تعداد رئوس گراف و Δ ماکزیمم درجه گراف باشد، الف) گرافی رسم کنید که برای آن عدد احاطه‌گر برابر $\left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor$ است. ب) گرافی رسم کنید که برای آن عدد احاطه‌گری بزرگ‌تر از $\left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor$ باشد.		۱/۲۵
۱۳	با حروف کلمه «می سی سی پی» چند جایگشت ۸ حرفی با معنا یا بی معنا می‌توان نوشت؟		۱
۱۴	۶ کتاب ریاضی مختلف و ۵ کتاب فیزیک متمایز را به چند طریق می‌توان کنار هم در یک ردیف قرار داد، به طوری که: الف) کتاب‌ها یکی در میان قرار گیرند. ب) کتاب‌های ریاضی کنار هم و کتاب‌های فیزیک نیز کنار هم باشند.		۱/۲۵
۱۵	معادله $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 14$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد، به شرط آن که $x_1 > 2$ ، $x_3 > 3$ باشند.		۱
۱۶	بررسی کنید، آیا دو مربع لاتین 3×3 روبه‌رو متعامدند؟		۰/۷۵
۱۷	با استفاده از اصل شمول و عدم شمول، تعداد توابع پوشا از یک مجموعه ۴ عضوی به یک مجموعه ۳ عضوی را به دست آورید.		۱/۷۵
۱۸	مجموعه اعداد $A = \{1, 2, 3, \dots, 84\}$ را در نظر بگیرید. نشان دهید هر زیر مجموعه ۴۳ عضوی از A دارای ۲ عضو است که مجموعشان برابر ۸۵ است.		۱
۲۰	جمع نمره	"موفق باشید"	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته		رشته: ریاضی فیزیک		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۹			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (قسمت ب سوال ۱ کار در کلاس صفحه ۱۳) ب) نادرست (۰/۲۵) (قضیه صفحه ۲۵) پ) نادرست (۰/۲۵) (نتیجه ابتدای صفحه ۴۰) ت) درست (۰/۲۵) (نکته قسمت دوم فعالیت صفحه ۷۸)						۱
۲	$a + \frac{1}{a} \geq 2 \Leftrightarrow a^2 + 1 \geq 2a \quad (0/25) \Leftrightarrow a^2 - 2a + 1 \geq 0 \quad (0/25) \Leftrightarrow (a-1)^2 \geq 0 \quad (0/25)$ همواره برقرار است، پس با برگشت روابط حکم برقرار می باشد. (۰/۲۵) (مثال اول صفحه ۷)						۱
۳	$a 4k + 9$ $a 6k + 14 \Rightarrow a \underbrace{-6(4k+9)}_{(0/25)} + \underbrace{4(6k+14)}_{(0/25)} \Rightarrow a 2 \quad (0/25) \xrightarrow{a>1} a = 2 \quad (0/25)$ (مشابه کار در کلاس صفحه ۱۱ سوال ۱)						۱
۴	$A = 21a^2 = 3 \times 7 \times a^2 \quad (0/25), B = 35a^2 = 5 \times 7 \times a^2 \quad (0/25) \Rightarrow [A, B] = 105a^2 \quad (0/5)$ (مشابه سوال ۱۶ صفحه ۱۷)						۱
۵	$13 \equiv -4 \pmod{17} \rightarrow 13^2 \equiv 16 \equiv -1 \pmod{17} \rightarrow 13^{22} \equiv -1 \pmod{17} \xrightarrow{-1 \equiv 16} r = 16 \quad (0/25)$ (مشابه سوال ۹ صفحه ۲۹)						۱
۶	$a \equiv b \pmod{m} \Rightarrow m a - b \quad (0/25) \Rightarrow m c(a - b) \quad (0/25) \Rightarrow m ac - bc \quad (0/25) \Rightarrow ac \equiv bc \pmod{m} \quad (0/25)$ (ویژگی ۲ صفحه ۱۹)						۱
۷	$13y \equiv 7 \pmod{9}, (13 \equiv 4, 7 \equiv 16 \pmod{9}) \rightarrow 4y \equiv 16 \pmod{9} \xrightarrow{(4,9)=1} y \equiv 4 \pmod{9}$ $y = 9k + 4 \quad (0/25), x = -13k - 5 \quad (0/25)$ (مشابه سوال ۱۲ صفحه ۲۹) (لطفاً برای راه حل های دیگر بارم مناسب در نظر بگیرید.)						۱/۵
۸	الف) $\delta(G) = 1 \quad (0/25)$ ب) $q = 6 \quad (0/25)$ پ) $N_G[b] = \{b, a, c, d\} \quad (0/5)$ ت) $x = c \quad (0/25)$ (مشابه سوال ۲ صفحه ۴۱)						۱/۲۵
۹	الف) گرافی از مرتبه n که درجه تمام رئوس آن با هم مساوی و برابر با عدد $k, (0 \leq k < n)$ باشد. (۰/۵) (تعریف صفحه ۳۵) ب) وجود ندارد. (۰/۲۵) زیرا: تناقض (۰/۲۵) $\sum_{i=1}^n \deg v_i = 2q \Rightarrow 5 \times 3 = 2q \quad (0/25)$ (قسمت ت سوال ۸ صفحه ۴۲)						۱
۱۰	الف) $a, c, d, b, e, a \quad (0/5)$ ب) (مشابه شکل ۱۶ صفحه ۳۷) (۰/۵) (تعریف دور صفحه ۳۸)						۱
۱۱	الف) مجموعه احاطه گر با ۴ عضو مانند: $\{c, f, h, g\} \quad (0/5)$ (کار در کلاس صفحه ۴۷) ب) احاطه گر مینیمال مانند: $\{c, f, g\} \quad (0/75)$ (لطفاً برای راه حل های دیگر بارم مناسب در نظر بگیرید.)						۱/۲۵

ادامه پاسخها در صفحه دوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۹	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۲	<p>(الف) برای مثال اگر $n=10$، رسم C_{10} یا P_{10}. (۰/۲۵) در این گرافها: $\gamma(G) = \left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor = 4$ (۰/۲۵) . (کار در کلاس صفحه ۴۹)</p> <p>(ب) در گرافی مشابه $\gamma(G) = 3$ (۰/۲۵) ولی $\left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor = 2$، (۰/۲۵) (فعالیت صفحه ۵۰)</p>  <p>(لطفا برای راه حل های دیگر بارم مناسب در نظر بگیرید.)</p>	۱/۲۵									
۱۳	<p>(مشابه مثال صفحه ۵۸) $\frac{8!}{4! \times 2!} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5}{2} = 840$ (۰/۲۵) (۰/۷۵)</p>	۱									
۱۴	<p>(الف) $6! \times 5!$ (۰/۵) (ب) $6! \times 5! \times 2!$ (مشابه مثال صفحه ۵۷) (۰/۷۵)</p>	۱/۲۵									
۱۵	<p>$y_1 + 3 + x_2 + y_3 + 4 + x_4 + x_5 = 14 \Rightarrow y_1 + x_2 + y_3 + x_4 + x_5 = 7$ (۰/۲۵)</p> <p>$\Rightarrow \binom{n+k-1}{k-1} = \binom{11}{4}$ (۰/۲۵)</p> <p>(مشابه سوال ۳ کار در کلاس صفحه ۶۱)</p>	۱									
۱۶	<p>متعامدند. زیرا در جدول ترکیب شده از دو مربع لاتین، عدد تکراری نداریم. (۰/۲۵)</p> <p>(شماره ۳ کار در کلاس صفحه ۶۶) (۰/۵)</p> <table border="1" data-bbox="223 1164 414 1321"> <tr> <td>۱۱</td> <td>۲۲</td> <td>۳۳</td> </tr> <tr> <td>۳۲</td> <td>۱۳</td> <td>۲۱</td> </tr> <tr> <td>۲۳</td> <td>۳۱</td> <td>۱۲</td> </tr> </table>	۱۱	۲۲	۳۳	۳۲	۱۳	۲۱	۲۳	۳۱	۱۲	۰/۷۵
۱۱	۲۲	۳۳									
۳۲	۱۳	۲۱									
۲۳	۳۱	۱۲									
۱۷	<p>$1 \leq j \leq 3, A_j = \{f : A \rightarrow B \mid f(a_i) \neq b_j, 1 \leq i \leq 4\}$</p> <p>$A = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}, B = \{b_1, b_2, b_3\}$ (۰/۲۵)</p> <p>$S = 3^4$ (۰/۲۵), $A_i = 2^4$ (۰/۲۵), $A_i \cap A_j = 1^4$ (۰/۲۵), $A_1 \cap A_2 \cap A_3 = 0$ (۰/۲۵)</p> <p>$A_1 \cup A_2 \cup A_3 = S - A_1 \cup A_2 \cup A_3 = 81 - (3 \times 16 - 3 \times 1 + 0) = 36$ (۰/۲۵)</p> <p>(مشابه فعالیت صفحه ۷۷)</p>	۱/۷۵									
۱۸	<p>(سوال ۱۲ صفحه ۸۳)</p> <p>تعداد کبوترها = ۴۳ (۰/۲۵) و تعداد لانه ها = ۴۲ و به صورت زیر هستند. (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۲۵)</p> <p>_____ , _____ , _____ , , _____ ۱,۸۴ ۲,۸۳ ۳,۸۲ ۴۲,۴۳</p> <p>چنان چه قرار باشد کبوترها لانه ها را اشغال کنند، آن گاه طبق اصل لانه کبوتری حداقل دو عدد وجود دارد که در یک لانه جای می گیرند و مجموعشان ۸۵ است. (۰/۲۵)</p>	۱									

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۴ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱/۷۵	گزاره درست را اثبات کنید و برای گزاره نادرست، مثال نقض ارائه دهید. الف) مجموع هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است. ب) اگر از مربع عددی فرد یک واحد کم کنیم، حاصل همواره بر ۸ بخش پذیر است.	۱
۱/۲۵	اگر باقی مانده تقسیم عدد a بر ۴ برابر ۳ باشد، در این صورت باقی مانده تقسیم عدد $2a+3$ بر ۸ را به دست آورید.	۲
۱	اگر $n \in \mathbb{N}$ ، $9k+7$ و $7k+6$ بر n بخش پذیرند، ثابت کنید $n=1$ یا $n=5$.	۳
۱/۵	باقی مانده تقسیم 7^3 بر ۱۵ را به دست آورید.	۴
۱/۲۵	معادله هم نهشتی $5x \equiv 2$ را حل کرده و جواب عمومی آن را بنویسید.	۵
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مجموع درجه های رأس های هر گراف تعداد یال ها است. ب) در یک گراف k -منتظم، ماکزیمم درجه رأس برابر با است. پ) در بین تمام مجموعه های احاطه گر گراف G ، مجموعه یا مجموعه های احاطه گری که کمترین تعداد عضو را دارند، مجموعه احاطه گر گراف G می نامیم. ت) یک مجموعه احاطه گر را که با حذف هر یک از رأس هایش، دیگر احاطه گر نباشد، احاطه گر می نامیم.	۶
۱/۲۵	گراف G را در نظر گرفته و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) $N_G[a]$ را با اعضا مشخص کنید. ب) یک دور به طول ۴ در این گراف مشخص کنید. پ) یک مسیر به طول ۳ و یک مسیر به طول ۴ از a به c بنویسید.	۷
۰/۷۵	در گراف G ، درجه رأس ۷ برابر با ۹ است و درجه رأس ۷ در گراف \bar{G} برابر با ۱۲ است. مرتبه گراف G را مشخص کنید.	۸
۱	گرافی ۶ رأسی با عدد احاطه گری ۲ رسم کنید، به طوری که: الف) مجموعه احاطه گر یکتا با اندازه ۲ داشته باشد. ب) بیش از یک مجموعه احاطه گر با اندازه ۲ داشته باشد.	۹
۱/۲۵	عدد احاطه گری گراف زیر را مشخص و ادعای خود را ثابت کنید.	۱۰
۰/۷۵	با ارقام عدد ۱، ۲، ۳، ۴، ۲، ۲، ۱، چند عدد ۷ رقمی می توان نوشت.	۱۱
۱/۲۵	به چند طریق می توان از بین ۵ نوع گل، ۱۱ شاخه گل انتخاب کرد، اگر بخواهیم، از گل نوع دوم حداقل ۲ شاخه و از گل نوع پنجم بیش از ۳ شاخه انتخاب کنیم.	۱۲

«بقیه سوالات در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

۱۳	مربع لاتین مقابل را در نظر بگیرید و با اعمال یک جایگشت بر روی ۱، ۲، ۳، ۴ یک مربع لاتین جدید به دست آورید.	۱	<table border="1"> <tr><td>۳</td><td>۴</td><td>۱</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۴</td><td>۳</td></tr> <tr><td>۴</td><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> </table>	۳	۴	۱	۲	۱	۲	۳	۴	۲	۱	۴	۳	۴	۳	۲	۱
۳	۴	۱	۲																
۱	۲	۳	۴																
۲	۱	۴	۳																
۴	۳	۲	۱																

۱۴	در هر مورد متعامد بودن دو مربع لاتین داده شده را بررسی کنید.	۱	<table border="1"> <tr><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۳</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۳</td></tr> </table> (الف)	۳	۲	۱	۱	۳	۲	۲	۱	۳	<table border="1"> <tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۳</td></tr> <tr><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۳</td><td>۲</td></tr> </table> (ب)	۲	۱	۳	۳	۲	۱	۱	۳	۲
۳	۲	۱																				
۱	۳	۲																				
۲	۱	۳																				
۲	۱	۳																				
۳	۲	۱																				
۱	۳	۲																				

بخش انتخابی

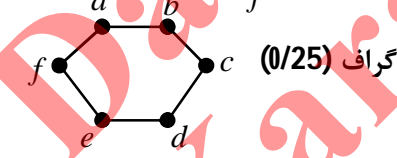
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۵ تا ۲۲ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱۵	اگر x و y دو عدد حقیقی مثبت باشند، ثابت کنید $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2$	۱
۱۶	گراف G ، ۶ رأسی ۳-منتظم است. الف) اندازه گراف G را بیابید. ب) نمودار گراف G را رسم کنید.	۱
۱۷	ثابت کنید تعداد رأس‌های فرد هر گراف، عددی زوج است.	۱
۱۸	۴ دانش آموز پایه دهم و ۳ دانش آموز پایه یازدهم، به چند طریق می‌توانند در یک ردیف قرار گیرند، به طوری که: الف) هیچ دو دانش آموز هم پایه کنار هم نباشند. ب) همواره دانش آموزان پایه دهم کنار هم باشند.	۱
۱۹	به چند طریق می‌توان ۴ خودکار متفاوت را بین ۸ نفر توزیع کرد به شرط آن که هیچ کس بیشتر از یک خودکار نداشته باشد؟ (به هر نفر حداکثر یک خودکار داده باشیم.)	۱
۲۰	در بین اعداد طبیعی مانند n ، به طوری که $1 \leq n \leq 100$ ، چند عدد وجود دارد که بر ۶ یا ۱۰ بخش پذیر است؟	۱
۲۱	در یک اردوی دانش‌آموزی حداقل چند دانش‌آموز حضور داشته باشند تا اطمینان داشته باشیم که لااقل ۷ نفر از آن‌ها ماه تولد یکسانی دارند؟	۱
۲۲	قرار است سه کارگر W_1, W_2, W_3 در سه روز متوالی با سه ماشین نخ‌ریسی و با ۳ نوع الیاف کار کنند، به گونه‌ای که هر کارگر با هر نوع ماشین و هر نوع الیاف دقیقاً یک بار کار کرده باشد و نیز هر الیاف در هر ماشین دقیقاً یک بار به کار رفته باشد. برای این منظور برنامه‌ریزی کنید.	۱
۲۴	جمع نمره	"موفق باشید"

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: 8 صبح	مدت امتحان: 120 دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: 1399/04/08	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال 1399		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

پاسخ سوالات الزامی

1	الف) نادرست (0/25) $\sqrt{2}, -\sqrt{2} \in Q^c$ (0/25), $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0 \notin Q^c$ (0/25) ب) درست (0/25) $(2k+1)^2 - 1 = \underbrace{4k^2 + 4k + 1 - 1}_{(0/25)} = \underbrace{4k(k+1)}_{(0/25)} = \underbrace{4 \times 2q}_{(0/25)} = 8q$	1/75
2	$a = 4q + 3$ (0/25) $\Rightarrow 2a + 3 = \underbrace{8q + 9}_{(0/25)} = \underbrace{8(q+1) + 1}_{(0/25)} = 8q' + 1$ (0/25) $\Rightarrow r = 1$ (0/25)	1/25
3	$n 9k + 7 \times (-7)$ (0/25) $\Rightarrow n -63k - 49 + 63k + 54$ (0/25) $\Rightarrow n 5$ (0/25) $\xrightarrow{n \in \mathbb{N}} n = 1$ یا 5 (0/25) (مثال صفحه 12)	1
4	$7^2 = 49 \equiv 4$ (0/25) $\Rightarrow 7^4 \equiv 16 \equiv 1$ (0/5) $\Rightarrow 7^{28} \equiv 1$ (0/25) $\xrightarrow{\times 7^{15} \equiv 4} 7^{30} \equiv 4$ (0/25) (مشابه سوال 8 و 9 صفحه 29)	1/5
5	$2 \equiv 35$ (0/25) $\Rightarrow 5x \equiv 35$ (0/25) $\xrightarrow{(5,11)=1} x \equiv 7$ (0/25) $\Rightarrow x = 11k + 7$ (0/25)	1/25
6	الف) دو برابر (0/25) (نتیجه ابتدای صفحه 40) ب) k (0/25) (تعریف گراف منتظم صفحه 35) پ) مینیمم (0/25) (تعریف صفحه 44) ت) مینیمال (0/25) (تعریف صفحه 46)	1
7	الف) $N_G[a] = \{a, b, e, d\}$ (0/5) (مشابه مثال صفحه 36) ب) دور به طول 4 a, b, e, d, a (0/25) (تعریف دور صفحه 38) (در قسمت ب اگر دور را به صورت a, d, e, b, a نوشت، نمره داده شود). پ) مسیر به طول 3، a, e, b, c (0/25) و مسیر به طول 4، a, d, e, b, c (0/25) (مشابه مثال صفحه 38)	1/25
8	$\deg_G(v) + \deg_{\bar{G}}(v) = p - 1$ (0/25) $\Rightarrow 9 + 12 = p - 1$ (0/25) $\Rightarrow p = 22$ (0/25)	0/75
9	الف) گراف روبه‌رو از مرتبه 6 و دارای تنها یک مجموعه احاطه‌گریکتا $\{a, b\}$ است. (0/25). رسم گراف (0/25)  ب) گراف مقابل دارای سه مجموعه احاطه‌گری به اندازه 2 است که عبارتند از: $\{a, d\}, \{f, c\}, \{e, b\}$. (0/25). (ذکر یک مجموعه کافی است.) رسم گراف (0/25) 	1
10	برای گراف مورد سوال داریم $\left\lceil \frac{1}{3+1} \right\rceil = 3 \leq \gamma(G) \Rightarrow \left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor \leq \gamma(G)$ (0/5). از طرفی مجموعه $\{g, h, d\}$ یک مجموعه احاطه‌گر برای گراف است (0/25). لذا $\gamma(G) \leq 3$ (0/25). بنابراین $\gamma(G) = 3$ (0/25). (قسمت دوم کار در کلاس صفحه 50)	1/25
11	$\frac{7!}{2! \times 3!}$ (0/5) = 42 (0/25)	0/75
12	(قسمت پ تمرین 8 صفحه 71) $x_1 + \dots + x_5 = 11$, $x_2 \geq 2$, $x_5 \geq 4$ (0/25) $x_1 + y_2 + 2 + x_3 + x_4 + y_5 + 4 = 11$ (0/25) $\Rightarrow x_1 + y_2 + x_3 + x_4 + y_5 = 5$ (0/25) \Rightarrow جواب $= \binom{5+5-1}{5-1} = \binom{9}{4}$ (0/5)	1/25

ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: 8 صبح	مدت امتحان: 120 دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: 1399/04/08	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال 1399		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

13	با استفاده از جایگشت $1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 4, 4 \rightarrow 1$ (0/5) مربع لاتین به صورت مقابل داریم. (مشابه تمرین 12 صفحه 72) (برای جایگشت‌های دیگر نیز باری مناسب در نظر بگیرید.)	1
----	---	---

3	2	1	4
1	4	3	2
4	1	2	3
2	3	4	1

(0/5)

14	متعامدند. زیرا عدد دو رقمی تکراری در مربع وجود ندارد. (0/25) متعامد نیستند. زیرا عدد دو رقمی تکراری در مربع وجود دارد. (0/25) (مثال صفحه 65)	1
----	--	---

13	21	32
32	13	21
21	32	13

(ب)

(0/25)

32	21	13
11	33	22
23	12	31

(الف)

(0/25)

پاسخ سوالات اختیاری

15	چون رابطه آخر درست است، پس با بازگشت روابط، حکم مسأله درست است. (0/25) $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2 \Leftrightarrow \frac{x^2 + y^2}{xy} \geq 2 \quad (0/25) \Leftrightarrow x^2 + y^2 \geq 2xy \quad (0/25) \Leftrightarrow (x - y)^2 \geq 0 \quad (0/25)$ (قسمت الف تمرین 1 صفحه 8)	1
----	--	---

16	رسم یکی از گراف‌های زیر کافی است. (0/5) $3 \times 6 = 2q \Rightarrow q = 9 \quad (0/5)$ (الف) (تعریف گراف k -منتظم صفحه 35)	1
----	--	---



17	فرض کنیم G یک گراف و A مجموعه همه رئوس فرد گراف و B مجموعه همه رئوس زوج گراف G باشد. در این صورت داریم: $\sum_{v \in V(G)} \deg(v) = \sum_{v \in A} \deg(v) + \sum_{v \in B} \deg(v)$ (0/25). از طرفی $\sum_{v \in V(G)} \deg(v) = 2q$ و $\sum_{v \in B} \deg(v) = 2k$ زوج اند. (0/25) لذا $\sum_{v \in A} \deg(v) = 2q - 2k$ باید زوج باشد. (0/25) می‌دانیم تعدادی زوج عدد فرد، حاصل زوج را تولید می‌کنند بنابراین تعداد اعضای A باید زوج باشد. (0/25) (صفحه 40)	1
----	---	---

18	(الف) $4! \times 3!$ (0/5) (ب) $4! \times 4!$ (0/5) (مشابه مثال صفحه 57)	1
----	---	---

19	تعداد حالت‌های ممکن برای انجام این کار معادل است با پیدا کردن تعداد تابع‌های یک‌به‌یک از مجموعه 4 عضوی به مجموعه‌ای 8 عضوی (0/25)، یعنی: $(0/25) = 168 \circ \quad (0/25) = \frac{8!}{4!} = (8)_4$. (مثال پایین صفحه 78)	1
----	--	---

20	(مشابه کار در کلاس صفحه 76) $A = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \leq 100, n = 6k\} \Rightarrow A = \left\lfloor \frac{100}{6} \right\rfloor = 16 \quad (0/25)$ $B = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \leq 100, n = 10k\} \Rightarrow B = \left\lfloor \frac{100}{10} \right\rfloor = 10 \quad (0/25)$ $A \cap B = \{n \mid 1 \leq n \leq 100, n = 30k\} \Rightarrow A \cap B = \left\lfloor \frac{100}{30} \right\rfloor = 3 \quad (0/25) \Rightarrow A \cup B = 16 + 10 - 3 = 23 \quad (0/25)$	1
----	--	---

ادامه پاسخ‌ها در صفحه سوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: 8 صبح	مدت امتحان: 120 دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: 1399/04/08	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال 1399		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره																																																																			
21	در این مسأله $k+1=7 \Rightarrow k=6$ و تعداد لانه ها 12 است (0/25). پس تعداد کبوترها یا معادل با آن تعداد دانش آموزان حداقل می‌بایست $kn+1=6 \times 12+1=73$ باشد. (0/5)	1																																																																			
22	برای برنامه‌ریزی دو مربع لاتین متعامد در نظر بگیریم. مربع A مربوط به ماشین‌ها و مربع B مشخص کننده الیاف است. (سوال 14 صفحه 72)	1																																																																			
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">W_1</td> <td style="text-align: center;">W_2</td> <td style="text-align: center;">W_3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">W_1</td> <td style="text-align: center;">W_2</td> <td style="text-align: center;">W_3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">W_1</td> <td style="text-align: center;">W_2</td> <td style="text-align: center;">W_3</td> </tr> <tr> <td>روز اول</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td></td> <td>روز اول</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td></td> <td>روز اول</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">12</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">31</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">23</td> </tr> <tr> <td>روز دوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">= A</td> <td>روز دوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">= B</td> <td>روز دوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">33</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">22</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>روز سوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td></td> <td>روز سوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td></td> <td>روز سوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">21</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">13</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">(0/25)</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">(0/5)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">(0/25)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">عدد سمت چپ هر درآبه نشان دهنده ماشین و عدد سمت راست آن مشخص کننده نوع الیاف است.</p>	W_1	W_2	W_3		W_1	W_2	W_3		W_1	W_2	W_3	روز اول	1	3	2		روز اول	2	1	3		روز اول	12	31	23	روز دوم	3	2	1	= A	روز دوم	3	2	1	= B	روز دوم	33	22	11	روز سوم	2	1	3		روز سوم	1	3	2		روز سوم	21	13	32		(0/25)			(0/5)		(0/25)								
W_1	W_2	W_3		W_1	W_2	W_3		W_1	W_2	W_3																																																											
روز اول	1	3	2		روز اول	2	1	3		روز اول	12	31	23																																																								
روز دوم	3	2	1	= A	روز دوم	3	2	1	= B	روز دوم	33	22	11																																																								
روز سوم	2	1	3		روز سوم	1	3	2		روز سوم	21	13	32																																																								
	(0/25)			(0/5)		(0/25)																																																															
20	جمع نمره																																																																				

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۳ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱	درست یا نادرست بودن گزاره‌های زیر را تعیین کنید. الف) برای هر دو عدد حقیقی x و y ، داریم: $\sqrt{x+y} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$. ب) اگر a و b دو عدد حقیقی باشند و $ab = 0$ آن گاه $a = 0$ یا $b = 0$. پ) اگر $a, b \in \mathbb{R}$ داریم: $a < b \Leftrightarrow a^2 < b^2$. ت) حاصل جمع هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است.	۱
۱/۲۵	ثابت کنید اگر a و b دو عدد حقیقی نامنفی باشند، داریم: $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$.	۲
۱/۲۵	فرض کنیم a و n دو عدد طبیعی باشند به طوری که $a 2n + 3$ و $a 3n + 4$. نشان دهید $a = 1$.	۳
۱/۵	ثابت کنید اگر $p > 3$ عددی اول باشد، آنگاه به یکی از دو صورت $p = 6k + 1$ یا $p = 6k + 5$ ($k \in \mathbb{W}$) نوشته می‌شود.	۴
۱/۲۵	اگر باقی‌مانده تقسیم اعداد m و n بر ۱۷ به ترتیب ۵ و ۳ باشد، در این صورت باقی‌مانده تقسیم عدد $(2m - 5n)$ بر ۱۷ را محاسبه کنید.	۵
۱/۲۵	رقم یکان عدد $(7 + 3^{11})$ را به دست آورید.	۶
۱	معادله سیاله $2x + 5y = 19$ را حل کنید.	۷
۲/۵	گراف G به صورت مقابل رسم شده است. به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) $\Delta(G)$ ، $\delta(G)$ را مشخص کنید. ب) سه دور به طول ۳ بنویسید. پ) ماکزیمم درجه در مکمل گراف G چند است؟ ت) $N_G(e)$ را با اعضا بنویسید. ث) آیا گراف G همبند است؟	۸
۱	گراف کامل K_p دارای ۱۰ یال است. ابتدا p را به دست آورید، سپس گراف را رسم کنید.	۹
۱/۵	عدد احاطه‌گری گراف زیر را مشخص کنید.	۱۰
۰/۷۵	هشت نفر به چند طریق می‌توانند در سه اتاق، سه نفره، چهار نفره و یک نفره قرار بگیرند؟	۱۱
۱/۲۵	معادله $x_1 + x_2 + \dots + x_5 = 14$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد به شرط آن که $x_1 \geq 1$ و $x_3 > 3$ باشند؟	۱۲
۰/۵	یک مربع لاتین چرخشی 4×4 بنویسید.	۱۳

« بقیه سوالات در صفحه دوم »

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

ب) بخش انتخابی

دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۴ تا ۲۱ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱	فرض کنیم $a, b \in \mathbb{Z}, m \in \mathbb{N}$ اگر $a \equiv b^m$ و $n \in \mathbb{N}$ ثابت کنید: $a^n \equiv b^{nm}$.	۱۴																		
۱	آیا گراف ۷ رأسی ۳-منتظم وجود دارد؟ برای پاسخ خود دلیل ارائه کنید.	۱۵																		
۱	گراف P_3 را رسم کرده و تمام مسیرهای به طول ۳ را مشخص کنید.	۱۶																		
۱	متعامد بودن دو مربع لاتین زیر را بررسی کنید.	۱۷																		
	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td></tr> <tr><td>۳</td><td>۱</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۳</td><td>۱</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۳</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۳</td><td>۱</td><td>۲</td></tr> </table>	۱	۲	۳	۳	۱	۲	۲	۳	۱	۱	۲	۳	۲	۳	۱	۳	۱	۲	
۱	۲	۳																		
۳	۱	۲																		
۲	۳	۱																		
۱	۲	۳																		
۲	۳	۱																		
۳	۱	۲																		
۱	در یک کلاس ۲۵ نفری، ۱۵ نفر فوتبال و ۱۴ نفر والیبال بازی می کنند. مشخص کنید چند نفر نه فوتبال بازی می کنند و نه والیبال، به شرط آن که بدانیم ۹ نفر هم فوتبال و هم والیبال بازی می کنند.	۱۸																		
۱	تعداد تابع های یک به یک از یک مجموعه ۳ عضوی به یک مجموعه ۶ عضوی چند تا است؟ (با ذکر دلیل)	۱۹																		
۱	۸ نفر را که برای یک برنامه تلویزیونی پیامک ارسال کرده اند، انتخاب کرده ایم و می خواهیم در ۴ مرحله و در هر مرحله یک جایزه را به یکی از این ۸ نفر (با قرعه کشی) به دلخواه بدهیم. این عمل به چند طریق امکان پذیر است؟ (یک نفر می تواند ۴ جایزه را برنده شود).	۲۰																		
۱	نشان دهید در یک خانواده ۵ نفری حداقل دو نفر فصل تولدشان یکسان است.	۲۱																		
۲۴	جمع نمره	"موفق باشید"																		

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۴	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

پاسخ سوالات الزامی

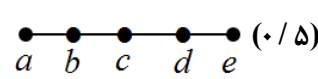
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) کار در کلاس صفحه ۳ ب) درست (۰/۲۵) (مثال صفحه ۴) پ) نادرست (۰/۲۵) کار در کلاس صفحه ۷ ت) نادرست (۰/۲۵) (مشابه قسمت ث کار در کلاس صفحه ۳)	۱
۲	$\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab} \Leftrightarrow a+b \geq 2\sqrt{ab} \Leftrightarrow a+b-2\sqrt{ab} \geq 0 \Leftrightarrow (\sqrt{a}-\sqrt{b})^2 \geq 0$ (۰/۲۵) نابرابری آخر برای a, b نامنفی همیشه درست است. (۰/۲۵). اثبات بازگشتی و حکم برقرار است. (مثال صفحه ۷)	۲
۳	$a 2n+4 \Rightarrow a 2(n+2) \Rightarrow a 2 \Rightarrow a = \pm 1$ (۰/۲۵) $\xrightarrow{a \in \mathbb{N}} a = 1$ (۰/۲۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۱۱)	۳
۴	هرگاه p را بر ۶ تقسیم کنیم، خواهیم داشت: $p = 6k$ (۱) , $p = 6k+1$ (۲) , $p = 6k+2 = 2(3k+1)$ (۳) $p = 6k+3 = 3(2k+1)$ (۴) , $p = 6k+4 = 2(3k+2)$ (۵) , $p = 6k+5$ (۶) p در حالات (۱)، (۳) و (۵) زوج و در (۴) بر ۳ بخش پذیر است (۰/۲۵) که با اول بودن p تناقض دارد. بنابراین فقط در حالات (۲) یا (۶) ، p می تواند عددی اول باشد که حکم اثبات می شود. (۰/۲۵) (مسئله ۲ صفحه ۱۵)	۴
۵	$m = 17q + 5$ ($q \in \mathbb{Z}$) $n = 17q' + 3$ ($q' \in \mathbb{Z}$) $\Rightarrow (2m - 5n) = 17(2q - 5q') - 5$ (۰/۲۵) $\Rightarrow (2m - 5n) = 17(2q - 5q' - 1) + 12$ (۰/۲۵) $\Rightarrow r = 12$ (۰/۲۵) (مثال پایین صفحه ۱۴)	۵
۶	$2^5 \equiv 2 \pmod{5} \Rightarrow 2^{10} \equiv 2^2 \pmod{5} \Rightarrow 2^{11} \equiv 8 \pmod{5} \Rightarrow 2^{11} + 7 \equiv 15 \equiv 5 \pmod{5}$ (۰/۲۵) رقم یکان برابر ۵ است. (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۱۱ صفحه ۲۹)	۶
۷	$2x \equiv 19 \equiv 4 \pmod{5} \Rightarrow \xrightarrow{(2,5)=1} x \equiv 2 \pmod{5} \Rightarrow x = 5k + 2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y = -2k + 3$ (۰/۲۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۲۷)	۷
۸	الف) $\Delta(G) = 4$, $\delta(G) = 0$ (۰/۵) ب) c, a, b, c (۰/۲۵) , c, a, e, c (۰/۲۵) , c, e, d, c (۰/۲۵) پ) $N_G(e) = \{a, c, d\}$ (۰/۷۵) ث) خیر (۰/۲۵) (مفاهیم اساسی گراف از صفحه ۳۲ تا صفحه ۳۹)	۸
۹	$\frac{p(p-1)}{2} = 10$ (۰/۲۵) $\Rightarrow p^2 - p - 20 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow p = 5$ (۰/۲۵) رسم گراف (۰/۲۵) 	۹
۱۰	با توجه $\left\lfloor \frac{8}{3+1} \right\rfloor = 2$ داریم $\gamma(G) \geq 2$. (۰/۲۵) لذا حداقل عدد احاطه گری ۲ است. (۰/۲۵) از طرفی $\{e, c\}$ یک مجموعه احاطه گر است. (۰/۵). پس $\gamma(G) \leq 2$ در نتیجه $\gamma(G) = 2$ (عدد احاطه گری). (۰/۲۵) (قسمت الف تمرین ۳ صفحه ۵۲)	۱۰
۱۱	به راه حل $\binom{8}{4} \binom{4}{3} \binom{1}{1}$ (به نمره داده شود). (۰/۷۵) $\frac{8!}{3! \times 4!}$ (مشابه مثال صفحه ۵۹)	۱۱

ادامه پاسخها در صفحه دوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۶/۰۴	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	$y_1 = x_1 - 1 \geq 0 \Rightarrow x_1 = 1 + y_1$ (۰/۲۵) , $y_r = x_r - 4 \geq 0 \Rightarrow x_r = 4 + y_r$ (۰/۲۵) \Rightarrow (سوال ۳ کار در کلاس صفحه ۶۱) $1 + y_1 + x_r + 4 + y_r + x_f + x_d = 14$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y_1 + x_r + y_r + x_f + x_d = 9$ (۰/۲۵) \Rightarrow جواب = $\begin{pmatrix} 9+5-1 \\ 5-1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 13 \\ 4 \end{pmatrix}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۳	(توضیحات صفحه ۶۳) $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 1 & 2 & 3 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \end{matrix}$ (۰/۵)	۰/۵

پاسخ سوالات اختیاری

۱۴	$a \equiv b \Rightarrow m a-b$ (۰/۲۵) $\Rightarrow m (a-b)(a^{n-1} + a^{n-2}b + \dots + b^{n-1})$ (۰/۲۵) $\Rightarrow m a^n - b^n$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a^n \equiv b^n$ (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۹ صفحه ۲۹)	۱
۱۵	وجود ندارد. زیرا: (۰/۲۵) زوج $2q = 21$ فرد $\Rightarrow 3 \times 7 = 2q$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \sum_{i=1}^q \deg v_i = 2q$ (سوال ۸ صفحه ۳۸) همکاران گرامی، در صورتی که دانش آموزی با رسم شکل هم توضیح داد، نمره داده شود.	۱
۱۶	(صفحه ۳۸) a, b, c, d (۰/۲۵) و b, c, d, e (۰/۲۵)  (۰/۵)	۱
۱۷	در مربع لاتین مقابل، اعداد ۲ رقمی تکراری نداریم. پس دو مربع لاتین، متعامدند. (۰/۲۵) (کار در کلاس صفحه ۶۶) $\begin{matrix} 11 & 22 & 33 \\ 32 & 13 & 21 \\ 23 & 31 & 12 \end{matrix}$ (۰/۷۵)	۱
۱۸	(مثال صفحه ۷۴) $ \overline{FUV} = S - \overline{FUV} = 25 - (15 + 14 - 9) = 5$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵)	۱
۱۹	(فعالیت صفحه ۷۹) $A = \{a_1, a_2, a_3\}$, $B = \{b_1, b_2, \dots, b_6\}$ $f(a_1) = b_1 \vee b_2 \vee \dots \vee b_6 \Rightarrow$ به ۶ طریق $f(a_1)$ را تعریف کنیم. (۰/۲۵) $f \Rightarrow f(a_2) \neq f(a_1) \Rightarrow$ به ۵ طریق $f(a_2)$ را تعریف کنیم. (۰/۲۵) یک به یک $f \Rightarrow f(a_3) \neq f(a_1), f(a_3) \neq f(a_2) \Rightarrow$ به ۴ طریق $f(a_3)$ را تعریف کنیم. (۰/۲۵) یک به یک بنابراین طبق اصل ضرب $6 \times 5 \times 4 = 120$ تابع یک به یک داریم. (۰/۲۵) (به روش $\frac{6!}{3!} = 120$ نیز نمره داده شود).	۱
۲۰	حل مسأله معادل با یافتن تعداد تابع‌های ممکن از یک مجموعه ۴ عضوی به یک مجموعه ۸ عضوی است. (۰/۵) که برابر با 8^4 است. (۰/۵) (مثال صفحه ۷۸)	۱
۲۱	فصل تولد = لانه = ۴ (۰/۲۵) و افراد خانواده = کبوتر = ۵ (۰/۲۵). طبق اصل لانه کبوتری (۰/۲۵) حداقل یک لانه (فصل) وجود دارد که ۲ کبوتر (دو نفر از اعضای خانواده) در آن قرار می‌گیرند (در یک فصل به دنیا آمده‌اند). (سوال ۳ کار در کلاس صفحه ۸۰) (۰/۲۵)	۱
۲۴	جمع نمره	

«همکاران گرامی لطفاً برای راه حل‌های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱	گزاره‌های درست را مشخص کرده و برای گزاره‌های نادرست، مثال نقض ارائه کنید. الف) برای هر عدد طبیعی n بزرگ‌تر از ۱، عدد $2^n - 1$ اول است. ب) برای دو عدد طبیعی a و b ، اگر $a b$ آن‌گاه $[a, b] = b $. پ) معادله هم‌نهشتی $ax \equiv b \pmod{m}$ دارای جواب است اگر و تنها اگر $(a, b) m$.	۱
۲	اگر α و β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha + \beta$ گویا باشد، با استفاده از برهان خلف ثابت کنید $\alpha - \beta$ گنگ است.	۱/۵
۳	اگر باقی‌مانده تقسیم اعداد a و b بر ۱۷ برابر ۵ و ۳ باشد، در این صورت باقی‌مانده تقسیم عدد $(2a - 5b)$ بر ۱۷ را بیابید.	۱
۴	اگر a عددی طبیعی باشد، حاصل $(5a + 4, 2a + 3)$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۵	باقی‌مانده تقسیم $(38^{36} + 19)$ را بر ۴ به دست آورید.	۱/۲۵
۶	معادله هم‌نهشتی $8x \equiv 2 \pmod{12}$ را حل کرده و جواب عمومی آن را به دست آورید.	۱
۷	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مرتبه گراف نشان دهنده تعداد گراف می‌باشد. ب) اگر یک یال، یک رأس را به خود آن رأس وصل کند، این یال را می‌نامیم. پ) دو یال را می‌نامیم هرگاه رأسی وجود داشته باشد که هر دوی آن‌ها را به هم متصل کند. ت) تعداد رأس‌های فرد هر گراف عددی است.	۱
۸	گراف G به صورت مقابل را در نظر بگیرید. الف) درجه رأس e در گراف مکمل G چند است؟ ب) تمام دورهای موجود در گراف G را بنویسید. پ) $\Delta(G)$ را مشخص کنید.	۲
۹	الف) گراف k - منتظم را تعریف کنید. ب) گراف P_7 را رسم کنید. پ) آیا گراف‌های C_n منتظم هستند؟	۱
۱۰	در گراف G که شکل آن در مقابل داده شده است: الف) یک مجموعه احاطه گر مینیمال با ۳ عضو بنویسید. ب) عدد احاطه‌گری G را تعیین کنید.	۲
۱۱	با ارقام ۴، ۳، ۷، ۸، ۶ چند عدد ۵ رقمی می‌توان نوشت که: الف) اعداد زوج کنار هم باشند. ب) اعداد فرد کنار هم باشند.	۱

«بقیه سؤالات در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره									
۱۲	معادله $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 = 17$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد، به شرط آن که $x_5 = 2$ ، $x_6 > 2$ باشند.	۱/۵									
۱۳	مربع لاتین A را در نظر بگیرید. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۳</td></tr> <tr><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۳</td><td>۲</td></tr> </table> <p>الف) با اعمال یک جایگشت روی درآیه های مربع لاتین A، مربع لاتین B را تولید کنید. ب) متعامد بودن دو مربع لاتین A و B را بررسی کنید.</p>	۲	۱	۳	۳	۲	۱	۱	۳	۲	۲
۲	۱	۳									
۳	۲	۱									
۱	۳	۲									
۱۴	مجموعه $S = \{1, 2, \dots, 400\}$ را در نظر بگیرید. چند عدد در S وجود دارند به طوری که نه بر ۵ و نه بر ۷ بخش پذیر باشند.	۱/۵									
۱۵	حداقل چند نفر در یک سالن همایش حضور داشته باشند تا مطمئن باشیم دست کم ۳ نفر وجود دارند که دو حرف اول و دوم نام خانوادگی آنها مانند هم و غیر تکراری است؟	۱									
	"موفق باشید"	جمع نمره									
		۲۰									

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) ، $n = 4 \Rightarrow 2^4 - 1 = 15 \notin P$ (قسمت پ کار در کلاس صفحه ۳) ب) درست (۰/۲۵) (قسمت ب سوال ۱ کار در کلاس صفحه ۱۳) (پ) درست (۰/۲۵) (قضیه صفحه ۲۵)	۱
۲	فرض خلف: $\alpha - \beta$ گویاست. (۰/۲۵) $\alpha - \beta = m \in Q$ (۰/۲۵) $\alpha + \beta = n \in Q$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 2\alpha = m + n$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \alpha = \frac{m+n}{2}$ (۰/۲۵) تناقض با فرض $\alpha \in Q$ (۰/۲۵)	۱/۵
۳	۱ $a = 17q + 5$ (۰/۲۵) $b = 17q' + 3$ $\Rightarrow 2a - 5b = 17 \times 2q + 10 - 17 \times 5q' - 15 = 17(2q - 5q' - 1) + 12 = 17k + 12 \Rightarrow r = 12$ (۰/۲۵) (مثال صفحه ۱۴)	۱
۴	$(5a + 4, 2a + 3) = d \Rightarrow d 2a + 3$ (۰/۲۵) $d 5a + 4$ (۰/۲۵) $\Rightarrow d 7$ (۰/۲۵) $\Rightarrow d = 1$ یا 7 (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۶ صفحه ۱۶)	۱/۲۵
۵	$38 \equiv 2 \pmod{4} \rightarrow 38^2 \equiv 4 \pmod{4} \rightarrow 38^{2^2} \equiv 0 \pmod{4}, 19 \equiv 3 \pmod{4} \Rightarrow 38^{2^2} + 19 \equiv 3 \pmod{4}$ (مشابه سوال ۹ صفحه ۲۹)	۱/۲۵
۶	$8x \equiv 20 \pmod{12} \xrightarrow{(8,12)=4} x \equiv 5 \pmod{3} \Rightarrow x = 3k + 2$ (۰/۲۵) (قسمت ب تمرین ۱۴ صفحه ۳۰)	۱
۷	الف) رئوس (۰/۲۵) (تعریف مرتبه صفحه ۳۵) ب) طوقه (۰/۲۵) (تعریف طوقه صفحه ۳۶) پ) مجاور (۰/۲۵) (تعریف دو یال مجاور صفحه ۳۶) ت) زوج (۰/۲۵) (نتیجه قضیه صفحه ۴۰)	۱
۸	الف) ۳ (۰/۲۵) (مسئله ۱ صفحه ۳۸) ب) b, d, c, b (۰/۵) ، a, b, c, a (۰/۵) ، a, b, d, c, a (۰/۵) (تعریف دور صفحه ۳۸) توجه: در قسمت ب) ممکن است دانش آموز شروع دور را با رأس دیگری آغاز کرده باشد. مثلاً دور b, d, c, b را به فرم d, b, c, d نوشته باشد. به این دورها نیز نمره داده شود. پ) ۴ (۰/۲۵) (مفهوم ماکزیمم درجه صفحه ۳۷)	۲
۹	الف) گرافی که درجه تمام رئوس آن با هم مساوی و برابر با عدد k باشد. (۰/۵) (تعریف گراف منتظم صفحه ۳۵) ب) $\bullet \text{---} \bullet \text{---} \bullet \text{---} \bullet \text{---} \bullet \text{---} \bullet$ (۰/۲۵) (تعریف P_n صفحه ۳۸) (پ) بله (۰/۲۵) (مفهوم گراف منتظم صفحه ۳۵)	۱

ادامه پاسخها در صفحه دوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته		رشته: ریاضی فیزیک		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۹				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۰	الف) $\{1, 6, 4\}$ یا $\{1, 5, 7\}$ (۰/۷۵) (مشابه تمرین ۱۱ صفحه ۵۴) ب) $\left \frac{7}{4+1} \right = 2$ (۰/۲۵) بنابراین $\gamma(G) \geq 2$ (۰/۲۵) (*). از سوی دیگر $\{2, 5\}$ یک مجموعه احاطه گر است (۰/۲۵) لذا $\gamma(G) \leq 2$ (۰/۲۵) (**). از (*) و (***) نتیجه می شود که $\gamma(G) = 2$ (۰/۲۵). (مشابه تمرین ۳ صفحه ۵۲)						۲
۱۱	الف) $3! \times 3!$ (۰/۵) ب) $2! \times 4!$ (۰/۵) (مشابه مثال صفحه ۵۶)						۱
۱۲	$y_7 = x_7 - 3, y_7 \geq 0$ (۰/۲۵), $x_8 = 2$ $x_1 + y_7 + 3 + x_7 + x_6 + 2 + x_6 = 17$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x_1 + y_7 + x_7 + x_6 + x_6 = 12$ (۰/۲۵) \Rightarrow تعداد جواب ها $= \binom{16}{4}$ (۰/۵) (مشابه تمرین ۵ کار در کلاس صفحه ۶۱)						۱/۵
۱۳	الف) $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ (۰/۷۵) ب) $\begin{bmatrix} 21 & 13 & 32 \\ 32 & 21 & 13 \\ 13 & 32 & 21 \end{bmatrix}$ (۰/۷۵) متعامد نیستند. زیرا در مربع آخر، عدد دو رقمی تکراری داریم. (۰/۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۶۴ و مفهوم متعامد بودن صفحه ۶۵)						۲
۱۴	$A = \{n \in S \mid n = 5k, k \in Z\} \Rightarrow n(A) = \left\lfloor \frac{400}{5} \right\rfloor = 80$ (۰/۲۵) $B = \{n \in S \mid n = 7k, k \in Z\} \Rightarrow n(B) = \left\lfloor \frac{400}{7} \right\rfloor = 57$ (۰/۲۵) $A \cap B = \{n \in S \mid n = 35k, k \in Z\} \Rightarrow n(A \cap B) = \left\lfloor \frac{400}{35} \right\rfloor = 11$ (۰/۲۵) $ A \cup B = S - A \cap B = 400 - (80 + 57 - 11) = 274$ (۰/۲۵) (مشابه فعالیت صفحه ۷۵)						۱/۵
۱۵	$n = 32 \times 31 = 992$ (۰/۲۵), $k+1=3 \Rightarrow k=2$ (۰/۲۵) تعداد لانه ها $2 \times 992 + 1 = 1985$ (۰/۵) تعداد کبوترها (سوال ۳ کار در کلاس صفحه ۸۲)						۱
۲۰	جمع نمره						۲۰

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر با هم با ما به تناسب تقسیم فرمایید.»

رشته: ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	ریاضیات گسسته
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۸	تعداد صفحه: ۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

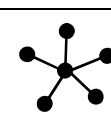
۰/۵	درست یا نادرست بودن گزاره‌های زیر را مشخص کنید. الف) حاصل ضرب سه عدد طبیعی متوالی بر ۶ بخش پذیر است. ب) هیچ عدد صحیحی مانند x و y وجود ندارند که رابطه $x^2 + y^2 = (x + y)^2$ برقرار باشد.	۱
۰/۷۵	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) a و b اعدادی صحیح و a مخالف صفر است. اگر $a b$ آن گاه عدد شمارنده عدد است. ب) m عددی صحیح است. حاصل $(2m, 6m^3)$ برابر با است.	۲
۱/۲۵	به روش بازگشتی ثابت کنید حاصل ضرب هر دو عدد حقیقی، کوچک‌تر یا مساوی نصف مجموع مربعات آن‌ها است.	۳
۰/۷۵	ثابت کنید اگر $p \geq 5$ عددی اول باشد، آن گاه به یکی از دو صورت $p = 4k + 1$ یا $p = 4k + 3$ نوشته می‌شود.	۴
۰/۷۵	باقی‌مانده تقسیم عدد $A = (1000)^{25} \times 9 + 11$ را بر ۷ بیابید.	۵
۱	معادله $x^4 \equiv 1 \pmod{7}$ را حل کنید.	۶
۲	گراف G که به صورت مقابل است را در نظر بگیرید. الف) $N_G(c)$ را با اعضا مشخص کنید. ب) بزرگ‌ترین درجه در گراف G مربوط به کدام رأس و چند است؟ پ) دوری به طول ۵ برای رأس a بنویسید. ت) آیا گراف G همبند است؟	۷
		
۱	تفاوت بین مجموعه احاطه‌گر مینیمال و مینیمم چیست؟ توضیح دهید.	۸
۱	در گراف شکل زیر یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال مشخص کنید که مینیمم نباشد.	۹
		
۱/۵	عدد احاطه‌گری گراف شکل زیر را با ارائه راه حل، تعیین کنید.	۱۰
		
۱/۵	الف) یک گراف ۶ رأسی که γ - مجموعه آن با اندازه یک باشد، رسم کنید. ب) یک گراف ۶ رأسی که γ - مجموعه آن با اندازه دو باشد، رسم کنید.	۱۱
۱	کوتاه پاسخ دهید. می‌خواهیم با حروف «ب» و «ج» و ارقام ۱، ۲، ۴، ۵، ۶، ۸، رمزی شامل ۸ کاراکتر تشکیل دهیم. مطلوب است: الف) تعداد رمزهایی که هر یک از آن‌ها با یک حرف آغاز و حرف دیگر خاتمه یابد. ب) تعداد رمزهایی که در آن‌ها حروف کنار هم باشند.	۱۲

«بقیه سوالات در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱۳	به چند طریق می توان از بین ۶ نوع گل ۱۲ شاخه گل انتخاب کرد اگر بخواهیم: از گل نوع اول حداقل یک شاخه، از گل نوع چهارم بیش از ۳ شاخه و از گل نوع ششم فقط یک شاخه انتخاب کنیم.	۲
۱۴	مربع لاتین A را در نظر بگیرید. ابتدا سطر اول و سطر دوم مربع A را جابه جا کنید. سپس در مربع حاصل ستون دوم و سوم را جابه جا کنید و مربع حاصل را B نام گذاری کنید. متعامد بودن دو مربع لاتین A و B را بررسی کنید.	۱/۵
	$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$	
۱۵	در یک کلاس ۳۴ نفری، ۱۵ نفر فوتبال، ۱۱ نفر والیبال و ۹ نفر بسکتبال بازی می کنند. اگر بدانیم ۳ نفر هم فوتبال، هم والیبال و هم بسکتبال بازی می کنند و ۵ نفر فوتبال و والیبال، ۶ نفر والیبال و بسکتبال و ۳ نفر فوتبال و بسکتبال بازی می کنند. مشخص کنید چند نفر فقط در یک رشته بازی می کنند؟	۱/۷۵
۱۶	الف) به چند طریق می توان ۴ کلاه متفاوت را بین ۳ نفر توزیع کرد به شرط آن که به هر نفر حداقل یک کلاه داده شود؟ ب) به چند طریق می توان ۴ کلاه متفاوت را بین ۸ نفر توزیع کرد به شرط آن که به هر نفر حداکثر یک کلاه داده شود؟	۱
۱۷	۵۴ شاخه گل را حداکثر در چند گلدان قرار دهیم تا اطمینان داشته باشیم گلدانی هست که در آن حداقل ۵ شاخه گل قرار گرفته است؟	۰/۷۵
	"موفق باشید"	جمع نمره
		۲۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۸	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (سوال ۱۵ صفحه ۱۷) (ب) نادرست (۰/۲۵) (سوال ۴ صفحه ۸)	۰/۵
۲	الف) عدد a شمارنده عدد b است. (۰/۵) (مفهوم عاد کردن صفحه ۹) (ب) $2m$ (۰/۲۵) (ب سوال ۱۶ صفحه ۱۷)	۰/۷۵
۳	$xy \leq \frac{x^2 + y^2}{2}$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow 2xy \leq x^2 + y^2$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow x^2 + y^2 - 2xy \geq 0$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow (x - y)^2 \geq 0$ (۰/۲۵) گزاره همواره درست (۰/۲۵) (مشابه الف سوال ۱ صفحه ۸)	۱/۲۵
۴	(۰/۲۵) (۱) $p = 4k$ ، (۲) $p = 4k + 1$ ، (۳) $p = 4k + 2 = 2(2k + 1)$ ، (۴) $p = 4k + 3$ در حالت (۱) و (۳) ، p عددی زوج است که با اول بودن آن تناقض دارد. (۰/۲۵) بنابراین اعداد اول به فرم (۲) یا (۴) خواهند بود. (۰/۲۵) (مشابه سوال ۲ صفحه ۱۵)	۰/۷۵
۵	$1000 \equiv -1 \pmod{25} \Rightarrow \underbrace{(1000)^{25} \times 9 + 11}_{(۰/۲۵)} \equiv (-1)^{25} \times 9 + 11 \equiv 2 \pmod{25} \Rightarrow r = 2$ (۰/۲۵) (مشابه مثال صفحه ۲۱)	۰/۷۵
۶	$7x \equiv 1 \pmod{4} \Rightarrow 7x \equiv 4 \times 5 + 1 \pmod{4} \Rightarrow 7x \equiv 21 \pmod{4} \Rightarrow x \equiv 3 \pmod{4} \Rightarrow x = 4k + 3$ (۰/۲۵) (۷،۴)=۱ (مشابه سوال ۱۴ صفحه ۳۰)	۱
۷	الف) $N_G(c) = \{a, e, d\}$ (۰/۷۵) (مشابه مثال صفحه ۳۶) (ب) رأس f و 5 (۰/۵) (مکمل گراف صفحه ۳۷) (پ) $abecda$ (۰/۵) (تعریف دور صفحه ۳۸) (ت) خیر (۰/۲۵) (تعریف گراف همبند صفحه ۳۹)	۲
۸	مجموعه احاطه‌گر مینیمم مجموعه احاطه‌گری است که کمترین تعداد عضو را دارد ولی مجموعه احاطه‌گر مینیمال مجموعه احاطه‌گری است که با حذف هر یک از رئوس آن دیگر احاطه‌گر نیست و می‌تواند از مجموعه احاطه‌گر مینیمم بیشتر عضو داشته باشد. هر مورد (۰/۲۵) (تعاریف صفحات ۴۴ و ۴۶)	۱
۹	$D = \{a, c, i, d\}$ (۱) (در صورتی که مجموعه های مشابه که ویژگی مسأله را داشتند، نوشتند، نمره داده شود. (سوال ۴ صفحه ۴۶))	۱
۱۰	طبق قضیه داریم $\gamma(G) = 2 \leq \left\lfloor \frac{10}{4+1} \right\rfloor$ (۰/۵) از طرفی مجموعه $D = \{e, j\}$ یک مجموعه احاطه‌گر است. (۰/۵) لذا $\gamma(G) \leq 2$ (۰/۲۵) بنابراین $\gamma(G) = 2$. (ب سوال ۳ صفحه ۵۲)	۱/۵
۱۱	الف)  (۰/۷۵) (ب)  (۰/۷۵) (سوال ۸ صفحه ۵۳)	۱/۵
۱۲	الف) $6! \times 2!$ (۰/۵) (ب) $2! \times 7!$ (۰/۵) (مشابه مثال صفحه ۵۶)	۱
۱۳	(۰/۵) $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 = 12$ ، $x_1 \geq 1$ ، $x_2 > 3$ ، $x_6 = 1$ $y_1 = x_1 - 1$ ، $y_1 \geq 0$ (۰/۲۵) ، $y_2 = x_2 - 4$ ، $y_2 \geq 0$ (۰/۲۵) $y_1 + 1 + x_2 + x_3 + y_2 + 4 + x_5 + 1 = 12$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y_1 + x_2 + x_3 + y_2 + x_5 = 6$ (۰/۲۵) $\Rightarrow C = \binom{10}{4}$ (۰/۵) (مشابه سوال ۸ صفحه ۷۱)	۲

ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته		رشته: ریاضی فیزیک		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۸			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۴۰۰				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۴	$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{matrix} \Rightarrow B = \begin{matrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{matrix} \Rightarrow \begin{matrix} 21 & 33 & 12 \\ 12 & 21 & 33 \\ 33 & 12 & 21 \end{matrix}$ <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵)</p> <p>متعامد نیستند. زیرا در مربع آخر عدد دو رقمی تکراری داریم. (۰/۵)</p> <p>(مشابه سوال ۱۳ صفحه ۷۲)</p>						۱/۵
۱۵	$ F = 15, V = 11, B = 9, F \cap V = 5, B \cap V = 6, F \cap B = 3$ $ F \cap B \cap V = 3$ <p>فقط فوتبال بازی کنند. $= F - F \cap V - F \cap B + F \cap B \cap V = 15 - 5 - 3 + 3 = 10$ (۰/۵)</p> <p>فقط والیبال بازی کنند. $= V - F \cap V - V \cap B + F \cap B \cap V = 11 - 5 - 6 + 3 = 3$ (۰/۵)</p> <p>فقط بسکتبال بازی کنند. $= B - F \cap B - V \cap B + F \cap B \cap V = 9 - 3 - 6 + 3 = 3$ (۰/۵)</p> $\Rightarrow \text{ج} = 10 + 3 + 3 = 16 \quad (۰/۲۵)$ <p>(ت سوال ۳ صفحه ۸۳)</p>						۱/۷۵
۱۶	<p>الف) $3^4 - (3 \times 2^4 - 3) = 36$ (مثال صفحه ۷۷) (۰/۵)</p> <p>ب) $\frac{8!}{4!} = 1680$ (مثال صفحه ۷۸) (۰/۵)</p>						۱
۱۷	$k+1=5 \Rightarrow k=4 \quad (۰/۲۵), \quad kn+1=54 \Rightarrow 4n=53 \quad (۰/۲۵), \quad n = \left\lfloor \frac{53}{4} \right\rfloor = 13 \quad (۰/۲۵)$ <p>(سوال ۲ کار در کلاس صفحه ۸۲)</p>						۰/۷۵
جمع نمره						۲۰	

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۷	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
------	-----------------------	------

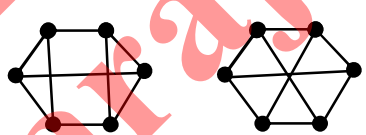
۱	ثابت کنید حاصل جمع یک عدد گویا و یک عدد گنگ، عددی گنگ است.	۱
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) اگر $a b$ و m, n دو عدد طبیعی باشند که $m \leq n$ ، آن گاه $a^m b^n$. ب) اگر $a b$ آن گاه $(a, b) = a$. پ) اگر $a \equiv b^m$ باشد، آن گاه باقی مانده های تقسیم دو عدد a و b بر m مساوی اند. ت) منظور از حل معادله هم نهشتی، پیدا کردن همه جواب های حقیقی است که در معادله $ax \equiv b$ صدق کند.	۱
۳	اگر $a > 1$ ، $a 9k+4$ و $a 5k+3$ ، ثابت کنید a عددی اول است.	۱
۴	اگر a عددی صحیح و دلخواه باشد، ثابت کنید همواره یکی از اعداد صحیح a یا $a+2$ یا $a+4$ بر ۳ بخش پذیر است.	۱/۵
۵	اگر دو عدد $(3a-5)$ و $(4a-7)$ رقم یکسان برابر داشته باشند، رقم یکسان عدد $(9a+6)$ را به دست آورید.	۱
۶	معادله سیاله $5x+2y=18$ را حل کرده و جواب عمومی آن را بنویسید.	۱/۵
۷	با توجه به گراف G (شکل مقابل)، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مسیر به طول ۳ از a به c بنویسید. ب) یک دور به طول ۴ مشخص کنید. پ) درجه رأس a در گراف G را تعیین کنید. ت) آیا گراف G همبند است؟ دلیل ارائه کنید. ث) $N_G(f)$ را معین کنید.	۲/۲۵
۸	گراف G ، ۳-منتظم است و اندازه آن ۳ واحد کمتر از ۲ برابر تعداد رأس های گراف است. مرتبه گراف را به دست آورده و گراف G را رسم کنید.	۱/۲۵
۹	عدد احاطه گری گراف شکل مقابل را با ارائه راه حل، تعیین کنید.	۱/۵
۱۰	در گراف شکل زیر یک مجموعه احاطه گر مینیمال مشخص کنید که مینیمم نباشد.	۱
۱۱	می خواهیم ۲۰ نفر را به ۴ گروه ۵ نفره تقسیم کنیم. به چند طریق این کار امکان پذیر است؟	۱
۱۲	کوتاه پاسخ دهید. علی و حسین و ۵ نفر دیگر را به چند طریق می توان در یک صف کنار هم قرار داد، به طوری که: الف) علی و حسین کنار هم باشند. ب) ابتدا و انتهای صف علی و حسین ایستاده باشند.	۱

«بقیه سوالات در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۷	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱۳	معادله $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 15$ چند جواب صحیح نامنفی دارد به شرط آن که $x_1 > 2$ و $x_4 \geq 4$ باشد؟	۱/۵
۱۴	الف) تمام مربع های لاتین 2×2 را بنویسید. ب) آیا دو مربع لاتین 2×2 متعامد وجود دارد؟ دلیل بیاورید.	۱/۲۵
۱۵	در بین اعداد طبیعی ۱ تا ۲۰۰ ($1 \leq n \leq 200$) چند عدد وجود دارد که بر ۴ بخش پذیر باشند ولی بر ۷ بخش پذیر نباشند؟	۱/۵
۱۶	حداقل چند نفر در یک سالن ورزشی مشغول تماشای مسابقه کشتی باشند تا مطمئن باشیم لااقل ۲۰ نفر از آن ها روز تولدشان در هفته، یکسان است؟	۰/۷۵
	"موفق باشید"	جمع نمره ۲۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۷	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	فرض کنیم r یک عدد گویا و x یک عدد گنگ است. نشان می‌دهیم که $r + x$ یک عدد گنگ است. فرض خلف: فرض کنیم $r + x$ گویا باشد. $(0/25)$ می‌دانیم تفاضل دو عدد گویا عددی گویا است. پس $(0/25) r + x - r \in \mathbb{Q}$ یعنی $x \in \mathbb{Q}$ $(0/25)$ و این با فرض گنگ بودن x تناقض دارد. پس فرض خلف باطل و حکم اثبات می‌شود. $(0/25)$ (مثال صفحه ۵)	۱
۲	الف) درست $(0/25)$ (تمرین ۸ صفحه ۱۶) پ) درست $(0/25)$ (تمرین ۶ صفحه ۲۹) ت) نادرست $(0/25)$ (تعریف صفحه ۲۴) ب) نادرست $(0/25)$ (کار در کلاس صفحه ۱۳)	۱
۳	$(0/25) a 27 - 20 \Rightarrow a 7 \xrightarrow{a>1} a = 7 \in P$ $(0/25)$ $(0/25) a 9(5k+3) - 5(9k+4) \Rightarrow a 27 - 20$ (مشابه مثال صفحه ۱۲)	۱
۴	طبق الگوریتم تقسیم داریم: $a = 3k$ که بر ۳ بخش پذیر است. $(0/25)$ یا $(0/25) a = 3k + 1 \Rightarrow a + 2 = 3(k+1)$ یا $(0/25) a = 3k + 2 \Rightarrow a + 4 = 3(k+2)$ که در هر دو مورد بر ۳ بخش پذیر هستند. $(0/25)$ (مشابه سوال ۲ صفحه ۱۵)	۱/۵
۵	$(0/25) r = 4 \Rightarrow 9a + 6 \equiv 24 \equiv 6 \pmod{10} \Rightarrow a \equiv 2 \pmod{10} \Rightarrow 4a - 7 \equiv 3a - 5 \pmod{10}$ (سوال ۱۰ صفحه ۲۹)	۱
۶	$(0/25) 2y \equiv 18 \xrightarrow{(2,5)=1} y \equiv 9 \equiv 4 \pmod{5} \Rightarrow y = 5k + 4$ $(0/25) \Rightarrow 5x + 2(5k + 4) = 18$ $(0/25)$ $\Rightarrow x = -2k + 2$ $(0/25)$ (مشابه سوال ۱۲ صفحه ۲۹)	۱/۵
۷	الف) $abgc$ $(0/5)$ (تعریف مسیر صفحه ۳۸) پ) ۵ $(0/25)$ (مسئله صفحه ۳۸) ت) خیر $(0/25)$ زیرا دارای رأس ایزوله است هیچ مسیری به سایر رئوس وجود ندارد. $(0/5)$ (تعریف گراف همبند صفحه ۳۹) ث) $N_G(f) = \{\}$ $(0/25)$ (مشابه مثال صفحه ۳۶)	۲/۲۵
۸	$(0/25) q = 2p - 3 \Rightarrow \frac{3p}{2} = 2p - 3 \Rightarrow p = 6$ $(0/25)$ به یکی از دو گراف زیر $(0/5)$ داده شود.  (مفهوم گراف منتظم صفحه ۳۵ و مشابه سوال ۶ صفحه ۴۲)	۱/۲۵
۹	طبق قضیه داریم $\gamma(G) = 2 \leq \left\lfloor \frac{7}{4+1} \right\rfloor = 2$ $(0/5)$ از طرفی مجموعه $D = \{b, e\}$ یک مجموعه احاطه‌گر است. $(0/5)$ لذا $\gamma(G) \leq 2$ $(0/25)$. بنابراین $\gamma(G) = 2$ $(0/25)$. (مشابه فعالیت صفحه ۵۰)	۱/۵
۱۰	$D = \{a, e, c, h\}$ (۱) (در صورتی که مجموعه‌های مشابه که ویژگی مسئله را داشت، نوشتند، نمره داده شود.) (مشابه سوال ۴ کار در کلاس صفحه ۴۶)	۱
۱۱	در صورتی که جواب را به فرم $\frac{20!}{5! \times 5! \times 5! \times 5!}$ هم نوشتند، نمره داده شود. (مثال صفحه ۵۹) $\binom{20}{5} \binom{15}{5} \binom{10}{5} \binom{5}{5}$ $(0/25)$ $(0/25)$ $(0/25)$ $(0/25)$	۱
۱۲	الف) $6! \times 2!$ $(0/5)$ ب) $2! \times 5!$ $(0/5)$ (مشابه مثال صفحه ۵۷)	۱

ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم

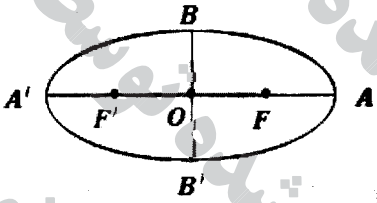
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۷	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۱۳	$y_1 = x_1 - 3, y_1 \geq 0$ (۰/۲۵) , $y_4 = x_4 - 4, y_4 \geq 0$ (۰/۲۵) $y_1 + 3 + x_7 + x_8 + y_4 + 4 + x_5 = 15$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y_1 + x_7 + x_8 + y_4 + x_5 = 8$ (۰/۲۵) $\Rightarrow z = \begin{pmatrix} 12 \\ 4 \end{pmatrix}$ (۰/۵) (مشابه سوال ۹ صفحه ۷۱)		
۱۴	الف) دو نوع مربع لاتین مرتبه ۲ داریم. ب) $\begin{pmatrix} 12 & 21 \\ 21 & 12 \end{pmatrix}$ (۰/۲۵) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ (۰/۲۵) $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ (۰/۲۵) متعامد نیستند. (۰/۲۵) زیرا در مربع بالاعدد دو رقمی تکراری داریم. (۰/۲۵) (سوال ۲ کار در کلاس صفحه ۶۶)		
۱۵	$A = \{1 \leq n \leq 200 \mid n = 4k\}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow A = \left[\frac{200}{4} \right] = 50$ (۰/۲۵) , $B = \{1 \leq n \leq 200 \mid n = 7k\}$ (۰/۲۵) $A \cap B = \{1 \leq n \leq 200 \mid n = 28k\}$ $\Rightarrow A \cap B = \left[\frac{200}{28} \right] = 7$ (۰/۲۵) $ A \cap B' = A - A \cap B = 50 - 7 = 43$ (۰/۲۵) (سوال ۲ صفحه ۸۳)		
۱۶	$k+1=20 \Rightarrow k=19$ (۰/۲۵) , $kn+1=19 \times 7 + 1 = 134$ (۰/۲۵) (مشابه مثال صفحه ۸۲)		
۲۰	جمع نمره		

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است.		
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) ماتریس قطری که درایه‌های روی قطر اصلی آن با هم برابر باشند، ماتریس می‌نامیم. ب) حاصل ضرب ماتریس‌ها خاصیت جابجایی	۰/۱۵	
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مکان هندسی نقاطی که از دو خط متقاطع d, d' به یک فاصله‌اند، نیمساز زاویه بین آن دو خط می‌باشد. ب) صفحه‌ای با مولد سطح مخروط دوار، موازی است و از راس آن عبور نمی‌کند، فصل مشترک صفحه و سطح مخروطی، یک بیضی است. پ) اگر ماتریس $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 1 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ باشد، مجموع درایه‌های سطر دوم A^3 برابر ۵ می‌باشد. ت) اگر $A^2 = A$ باشد در این صورت داریم: $(A+I)^2 = I + 3A$	۲	
۳	اگر $A = [a_{ij}]_{3 \times 3}$ به صورت $a_{ij} = \begin{cases} i, j & i > j \\ i^2 & i = j \\ 2i - j & i < j \end{cases}$ تعریف شده باشد، ماتریس $2A - 3I$ را به دست آورید.	۱/۲۵	
۴	اگر A ماتریسی 3×3 باشد و $ A = -2$ حاصل $ A , A $ را بیابید.	۰/۷۵	
۵	اگر ضرب ماتریس‌های $A = \begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ تعویض پذیر باشد حاصل $\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \\ -x \end{bmatrix} [x \ 2 \ -y]$ را بیابید.	۱/۵	
۶	دستگاه $\begin{cases} (m-2)x + 2y = m \\ 4x + (m+1)y = 2 \end{cases}$ به ازای چه مقادیر m دارای جواب منحصر به فرد می‌باشد.	۱	
۷	معادله دایره‌ای را بنویسید که نقاط $A(4, -1), B(-2, 1)$ دو سر قطری از آن باشند.	۱/۵	
۸	حدود a را طوری به دست آورید که $x^2 + y^2 - 3x + 5y + a = 0$ بتواند معادله یک دایره باشد.	۱	
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »		

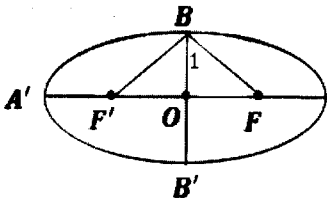
سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ae.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۹	دایره‌های $x^2 + y^2 - 2x = 4$ و $x^2 + y^2 = 4$ نسبت به هم چه وضعی دارند؟	۱/۲۵
۱۰	اگر در بیضی طول قطر بزرگ دو برابر طول قطر کوچک باشد، اندازه زاویه $\angle FBF'$ چند درجه است؟ 	۱/۵
۱۱	معادله سهمی را بنویسید که $F(1, -2)$ کانون و $S(1, 2)$ راس آن باشد، سپس معادله خط هادی آن را بنویسید.	۱/۲۵
۱۲	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$ و $\vec{b} = (3, 1, -1)$ و $r = 2$ باشد، بردار $r\vec{b} - \vec{a}$ را به دست آورید.	۱
۱۳	اگر $\vec{a} = (-1, -3, 0)$ ، $\vec{b} = (3, -4, 2)$ ، $\vec{c} = (-1, 1, 4)$ باشند آنگاه تصویر قائم \vec{a} بر امتداد $\vec{b} + \vec{c}$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۴	برای دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} ثابت کنید \vec{a} و \vec{b} برهم عمودند اگر و فقط اگر $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$.	۱
۱۵	بردارهای \vec{a} و \vec{b} مفروض‌اند به طوری که $ \vec{a} = 3$ ، $ \vec{b} = 26$ ، $ \vec{a} \times \vec{b} = 72$ مقدار $\vec{a} \cdot \vec{b}$ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۶	مساحت متوازی الاضلاعی که توسط بردارهای $\vec{a} = (1, 0, 1)$ و $\vec{b} = (0, 1, 1)$ تولید می‌شود را به دست آورید.	۱
۲۰	موفق و سربلند باشید	جمع نمره

مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۰/۵	(الف) ماتریس اسکالر (۰/۲۵) (ب) ندارد (۰/۲۵)		۱
۲	(الف) درست (۰/۵) (ب) نادرست (۰/۵) (پ) نادرست (۰/۵) (ت) درست (۰/۵)		۲
۱/۲۵	$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix} \quad (۰/۵) \quad 2A - 3I = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -2 \\ 4 & 8 & 2 \\ 6 & 12 & 18 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 0 & -2 \\ 4 & 5 & 2 \\ 6 & 12 & 15 \end{bmatrix} \quad (۰/۲۵)$		۳
۰/۷۵	$\ A\ \cdot A = -2A = (-2)^2 A = -1 \times (-2) = 16 \quad (۰/۲۵)$		۴
۱/۵	$\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \xrightarrow{./۲۵} \begin{bmatrix} 4x+2y & 2x+4y \\ 5 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4x+6 & 2y-2 \\ 2x+8 & 2y-4 \end{bmatrix} \quad (۰/۵)$ $2x+8=5 \rightarrow x=-1 \quad (./۲۵) \quad , \quad 2y-4=2 \rightarrow y=2 \quad (./۲۵)$ $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 & 2 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = -2+4-2=0 \quad (۰/۲۵)$		۵
۱	$\begin{vmatrix} m-3 & 3 \\ 4 & m+1 \end{vmatrix} \neq 0 \xrightarrow{./۲۵} (m-3)(m+1) - 12 \neq 0 \xrightarrow{./۲۵} m \neq 5, m \neq -3 \quad (۰/۲۵)$ $m \in \mathbb{R} - \{5, -3\} \quad (۰/۲۵)$		۶
۱/۵	$O\left(\frac{4-2}{2}, \frac{-1+1}{2}\right) = (1, 0) \quad (۰/۵) \quad , \quad AB = \sqrt{6^2 + 3^2} = 3\sqrt{10} \xrightarrow{./۲۵} r = \sqrt{10} \quad (۰/۲۵)$ $(x-1)^2 + y^2 = 10 \quad (۰/۵)$		۷
۱	$a^2 + b^2 - 4c > 0 \xrightarrow{./۲۵} 9 + 25 - 4a > 0 \xrightarrow{./۲۵} 4a < 34 \xrightarrow{./۲۵} a < \frac{17}{2} \quad (۰/۲۵)$		۸
ادامه در صفحه دوم			

مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۲۵	$O(0,0), O'(1,0) \quad r=2, r'=\sqrt{5}$ $OO' = \sqrt{1^2+0} = 1 \Rightarrow r-r' = \sqrt{5}-2 < OO' < r+r' = \sqrt{5}+2$ دو دایره متقاطع می باشند. ۰/۲۵	۹
۱/۵	 $a=2b \rightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 4b^2 - b^2 = 3b^2 \rightarrow c = \sqrt{3}b$ $\tan B_1 = \frac{OF}{OB} = \frac{c}{b} = \frac{\sqrt{3}b}{b} = \sqrt{3} \rightarrow B_1 = 60^\circ$ $\widehat{BFB'} = 2 \times 60 = 120^\circ$	۱۰
۱/۲۵	با توجه به جایگاه راس و کانون این سهمی در دستگاه مختصات خواهیم داشت: سهمی رو به پایین و معادله خط هادی: $y=6$ (۰/۵) معادله سهمی: $(x-1)^2 = -16(y-2)$ (۰/۵)	۱۱
۱	$\vec{a} = (3, 2, -1) \rightarrow r\vec{b} - \vec{a} = 2\vec{b} - \vec{a} = (6, 2, -2) - (3, 2, -1) = (3, 0, -1)$ (۰/۲۵)	۱۲
۱/۵	$\vec{b} + \vec{c} = (2, -3, 6)$ (۰/۲۵), $\vec{a} = \frac{\vec{a} \cdot (\vec{b} + \vec{c})}{ \vec{b} + \vec{c} ^2} (\vec{b} + \vec{c}) = \frac{(-1, -3, 0) \cdot (2, -3, 6)}{49} (2, -3, 6) = \frac{1}{7} (2, -3, 6)$ (۰/۵)	۱۳
۱	$\vec{a} \cdot \vec{b} = 0 \Leftrightarrow \vec{a} \vec{b} \cos \theta = 0 \Leftrightarrow \cos \theta = 0 \Leftrightarrow \theta = \frac{\pi}{2}$ (۰/۲۵)	۱۴
۱/۵	$ \vec{a} \times \vec{b} = \vec{a} \vec{b} \sin \theta \Rightarrow \sqrt{12} = 3 \times 2 \times \sin \theta \Rightarrow \sin \theta = \frac{12}{12} \rightarrow \cos \theta = \pm \sqrt{1 - (\frac{12}{12})^2} = \pm \frac{5}{13}$ (۰/۲۵) $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a} \vec{b} \cos \theta = 3 \times 2 \times (\pm \frac{5}{13}) = \pm 30$ (۰/۲۵)	۱۵
۱	$\vec{a} \times \vec{b} = (-1, -1, 1)$ (۰/۲۵) $S = \vec{a} \times \vec{b} = \sqrt{1+1+1} = \sqrt{3}$ (۰/۲۵)	۱۶
۲۰	" مصحح گرامی، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"	

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است.

۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) شرط لازم و کافی برای اینکه ماتریس مربعی A وارون پذیر باشد آن است که دترمینان ماتریس A باشد. ب) مکان هندسی، مجموعه نقاطی از صفحه (یا فضا) است که همه آنها یک داشته باشند و همچنین هر نقطه که آن ویژگی را داشته باشد عضو این مجموعه باشد. پ) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر صفر باشد بیضی تبدیل به یک می شود. ت) حاصل ضرب داخلی دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} که بر هم عمود هستند، برابر است.	۱
۰/۷۵	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر برای ماتریس‌های متمایز A، B و C داشته باشیم، $AB=AC$ ، آنگاه لزوماً $B=C$ است. ب) در حالتی که صفحه P بر محور سطح مخروطی (I) عمود نباشد و با مولد آن (d) نیز موازی نباشد و تنها یکی از دو نیمه مخروط را قطع کند، فصل مشترک حاصل یک بیضی خواهد بود. پ) نقطه $A(2, -3, 0)$ روی صفحه xoy قرار دارد.	۲
۱	اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ باشد، حاصل $ A^{-3} $ را محاسبه کنید.	۳
۱/۲۵	در معادله ماتریسی $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix} = 0$ مقدار x را بیابید.	۴
۱/۲۵	مقدار m را چنان بیابید که دستگاه $\begin{cases} mx + 3y = -3 \\ 4x + (m+4)y = 2 \end{cases}$ جواب نداشته باشد.	۵
۱/۵	معادله دایره‌ای را بنویسید که خطوط $x+y=1$ و $x-y=3$ شامل قطرهایی از آن بوده و خط $4x+3y=-5$ بر آن مماس باشد.	۶
۱	در نقطه $A(2, 3)$ روی دایره $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 3$ مماسی رسم کرده‌ایم، معادله این خط مماس را به دست آورید.	۷
۱/۵	اگر خروج از مرکز بیضی برابر $\frac{3}{5}$ و طول قطر کوچک بیضی ۱۶ باشد، طول قطر بزرگ بیضی و فاصله کانونی آن را به دست آورید.	۸
« ادامه سوالات در صفحه دوم »		

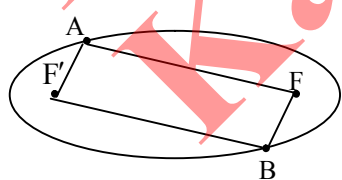
سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۹	 <p>دو نقطه A و B مطابق شکل روی بیضی و نقاط F و F' کانونهای بیضی اند. اگر $AF' = BF$ باشد ثابت کنید دو پاره خط AF و BF' موازی اند.</p>	۱/۲۵
۱۰	<p>سهمی $y^2 - 2y + 8x + 9 = 0$ مفروض است.</p> <p>الف) مختصات رأس، کانون و خط هادی سهمی را به دست آورید.</p> <p>ب) نمودار آن را رسم کنید.</p>	۲
۱۱	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) معادله صفحه‌های را بنویسید که از نقطه $A = (2, 3, 4)$ بگذرد و با صفحه XOY موازی باشد.</p> <p>ب) معادلات $\begin{cases} x = 0 \\ z = 0 \end{cases}$ مربوط به کدام محور است؟</p> <p>پ) در فضای \mathbb{R}^3، نقطه A به طول ۲ روی محور طولها و نقطه $B = (-4, 6, -3)$ مفروض اند مختصات وسط AB را بیابید.</p>	۱/۵
۱۲	<p>اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - k\vec{j}$ و $\vec{b} = (1, 2, 1)$ باشد، طول بردار $\vec{a} - 2\vec{b}$ را به دست آورید.</p>	۱
۱۳	<p>بردارهای $\vec{a} = (1, -3, 2)$ و $\vec{b} = (-2, 1, -5)$ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) تصویر قائم بردار \vec{a} را بر امتداد بردار \vec{b} به دست آورید.</p> <p>ب) برداری عمود بر دو بردار \vec{a} و \vec{b} بنویسید.</p>	۱/۲۵
۱۴	<p>ثابت کنید: دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} با هم موازی هستند اگر و فقط اگر $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{0}$.</p>	۱
۱۵	<p>مقدار m را طوری تعیین کنید که سه بردار $\vec{a} = (1, m, -1)$، $\vec{b} = (2, 3, -1)$ و $\vec{c} = (1, -1, 3)$ در یک صفحه باشند.</p>	۱
۱۶	<p>اگر طول بردارهای \vec{a} و \vec{b} به ترتیب ۴ و ۶ و $\vec{a} \cdot \vec{b} = 12$ باشد، مساحت مثلث بنا شده توسط دو بردار \vec{a} و \vec{b} را به دست آورید.</p>	۱/۲۵
۲۰	موفق و سربلند باشید	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) $ A \neq 0$ یا مخالف صفر (۰/۲۵) ب) ویژگی مشترک (۰/۲۵) پ) دایره (۰/۲۵) ت) صفر یا $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ (۰/۲۵)	۱
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵)	۰/۲۵
۳	$ A = 2(4-3) = 2 \xrightarrow{(-/5)} \underbrace{ A^T = A ^T}_{(-/25)} = 8$ (۰/۲۵)	۱
۴	$\begin{bmatrix} 3x-6 & -6x+12 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix} = 0 \xrightarrow{(-/5)} \begin{bmatrix} -3x+6 & -6x+12 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = 0 \xrightarrow{(-/25)} -9x+18=0 \xrightarrow{(-/25)} x=2$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۵	$\frac{m}{4} = \frac{3}{m+4} \neq \frac{-3}{2} \xrightarrow{(-/5)} m(m+4) - 12 = 0 \xrightarrow{(-/25)} \begin{cases} m = -6 & \text{غیر قابل قبول} \\ m = 2 & \text{قابل قبول} \end{cases}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۶	$\begin{cases} x+y=1 \\ x-y=3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 & \text{(۰/۲۵)} \\ y=-1 & \text{(۰/۲۵)} \end{cases}, r = \frac{ 4(2)+3(-1)+5 }{\sqrt{4^2+3^2}} = \frac{10}{5} = 2$ (۰/۲۵) مرکز دایره $O(2, -1)$ و شعاع آن برابر $r=2$ است. معادله دایره برابر با: $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$ (۰/۲۵) است.	۱/۵
۷	$O(1,1) \xrightarrow{(-/25)} m_{OA} = \frac{3-1}{2-1} = 2 \xrightarrow{(-/25)} m' = -\frac{1}{2} \xrightarrow{(-/25)} y-3 = -\frac{1}{2}(x-2)$ (۰/۲۵)	۱
۸	$\frac{c}{a} = \frac{3}{5} \rightarrow c = \frac{3}{5}a, b=8 \xrightarrow{(-/25)} \underbrace{a^2 = b^2 + c^2}_{(-/25)} \rightarrow a^2 = 64 + \frac{9}{25}a^2 \rightarrow a=10, c=6$ (۰/۵) طول قطر بزرگ ۲۰ و فاصله کانونی ۱۲ (۰/۲۵)	۱/۵
۹	نقاط A و B را به کانون های بیضی وصل می کنیم نقطه A روی بیضی قرار دارد بنا به تعریف بیضی (۱) $AF + AF' = 2a$ (۰/۲۵) نقطه B روی بیضی قرار دارد (۲) $BF + BF' = 2a$ (۰/۲۵) از (۱) و (۲) و فرض $(AF' = BF)$ نتیجه می شود $AF = BF'$ (۰/۲۵) بنابراین چهارضلعی $AFBF'$ یک متوازی الاضلاع است (۰/۲۵) در متوازی الاضلاع، ضلع های روبرو موازی اند. $AF \parallel BF'$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
	« ادامه در صفحه دوم »	



راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱۰	الف - $(y-1)^2 = -8(x+1)$ (۰/۲۵) $\rightarrow A(-1,1)$ (۰/۲۵) دهانه سهمی به چپ و $a = 2$ ، خط هادی $x = -1$ (۰/۲۵) و کانون سهمی $F(-3,1)$ (۰/۲۵) ب- نقاط کمکی: $B = (-3,5)$ ، $B' = (-3,-3)$ (۰/۵) رسم شکل (۰/۵)	۲	
۱۱	الف) $z = 4$ (۰/۵) ب) محور y ها (۰/۵) پ) نقطه $A = (2, 0, 0)$ (۰/۲۵) و مختصات وسط AB برابر است با: $(-1, 3, \frac{-3}{2})$ (۰/۲۵)	۱/۵	
۱۲	$\vec{a} - 2\vec{b} = \underbrace{(2, 0, -1)}_{(۰/۲۵)} - \underbrace{(2, 4, 2)}_{(۰/۲۵)} = (0, -4, -3)$ (۰/۲۵) ، $ \vec{a} - 2\vec{b} = \sqrt{16+9} = 5$ (۰/۲۵)	۱	
۱۳	الف) $\vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{-2-3-10}{4+1+25} (-2, 1, -5) = \frac{-1}{2} (-2, 1, -5) = (1, -\frac{1}{2}, \frac{5}{2})$ ب) $\vec{a} \times \vec{b} = (1, -3, 2) \times (-2, 1, -5) = (13, 1, -5)$ (۰/۵) یا: $\vec{b} \times \vec{a} = (-2, 1, -5) \times (1, -3, 2) = (-13, -1, 5)$ (۰/۵)	۱/۷۵	
۱۴	$\vec{a} \times \vec{b} = \vec{0} \Leftrightarrow \vec{a} \times \vec{b} = \vec{0} \Leftrightarrow \vec{a} \vec{b} \sin \theta = 0 \xrightarrow{ \vec{a} \neq 0, \vec{b} \neq 0} \sin \theta = 0 \Leftrightarrow \theta = 0 \vee \theta = \pi \Leftrightarrow \vec{a} \parallel \vec{b}$	۱	
۱۵	$\vec{b} \times \vec{c} = (2, 3, -1) \times (1, -1, 3) = (8, -7, -5)$ (۰/۲۵) $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = 0 \xrightarrow{(۰/۲۵)} (1, m, -11) \cdot (8, -7, -5) = 8 - 7m + 55 = 0 \xrightarrow{(۰/۲۵)} m = 9$ (۰/۲۵)	۱	
	« ادامه در صفحه سوم »		

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		نمره
۱۶	<p>روش اول:</p> $\cos \theta = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a} \vec{b} } = \frac{12}{4 \times 6} = \frac{1}{2} \quad (0/25) \Rightarrow \theta = \frac{\pi}{3} \quad (0/25)$ <p>روش دوم:</p> $S_{\triangle} = \frac{1}{2} \vec{a} \times \vec{b} = \frac{1}{2} \vec{a} \vec{b} \sin \theta = \frac{1}{2} \times 4 \times 6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3} \quad (0/25)$ <p>مساحت مثلث برابر است با</p> $S = \frac{1}{2} \vec{a} \times \vec{b} = 6\sqrt{3} \quad (0/25)$		۱/۲۵
	" مصحح گرامی، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "		۲۰

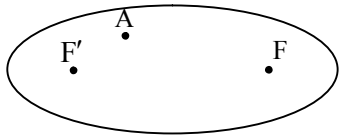
سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲۳	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است.

۰/۷۵	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .</p> <p>الف) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ باشد، مقدار A برابر است با</p> <p>ب) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از یک خط ثابت در آن صفحه و از یک نقطه ثابت غیر واقع بر آن خط در آن صفحه به یک فاصله باشند را می‌نامیم.</p> <p>پ) اگر برای دو بردار \vec{a} و \vec{b} داشته باشیم: $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a} \vec{b}$، در این صورت زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} برابر است.</p>	۱
۰/۷۵	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در دستگاه $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$، اگر $A = \begin{bmatrix} a & b \\ a' & b' \end{bmatrix}$ ماتریس ضرایب باشد و $A \neq 0$، در این حالت دستگاه هیچ جوابی ندارد.</p> <p>ب) در حالتی که صفحه P بر محور سطح مخروطی (I) عمود باشد و از رأس آن عبور نکند، فصل مشترک حاصل یک دایره خواهد بود.</p> <p>پ) برای بردار غیر صفر \vec{a} در \mathbb{R}^3 داریم: $\vec{a} \times \vec{a} = \vec{0}$</p>	۲
۱/۲۵	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 2x & 5 \\ z & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & 2x+y \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ و $A = B$ در این صورت حاصل $(x+y+z)$ را بیابید.</p>	۳
۲	<p>اگر ماتریس $A = [a_{ij}]_{3 \times 3}$ که $a_{ij} = \begin{cases} i^2 - 1 & i = j \\ i - j & i > j \\ j - i & i < j \end{cases}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -1 & 3 & 2 \\ 2 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ باشد،</p> <p>الف) حاصل ماتریس $A \times B$ را به دست آورید.</p> <p>ب) دترمینان ماتریس B را به دست آورید.</p>	۴
۰/۷۵	<p>مقدار m را طوری بیابید که ماتریس $A = \begin{bmatrix} m & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد.</p>	۵
۱/۵	<p>دستگاه $\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$ را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>نقاط A, B, C در صفحه مفروض‌اند. نقطه ای بیابید که از A و B به یک فاصله و از نقطه C به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد (بحث کنید).</p>	۷
« ادامه سوالات در صفحه دوم »		

سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲۳	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	معادله دایره‌ای را بنویسید که نقطه $O(-2, 3)$ مرکز آن و $M(1, -1)$ یک نقطه از آن باشد.	۱
۹	وضعیت خط $x + y = 2$ و دایره $x^2 + y^2 = 2$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۰	در شکل مقابل نقطه A داخل بیضی و نقاط F و F' کانون‌های بیضی‌اند. ثابت کنید مجموع فواصل نقطه A از F و F' کوچکتر از قطر بزرگ بیضی است.	۱/۲۵
		
۱۱	بیضی با قطرهای ۶ و ۱۰ مفروض است، خروج از مرکز بیضی را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۲	اگر نقطه $A(2, 3)$ رأس سهمی و $y = 7$ معادله خط هادی سهمی باشد. الف) معادله سهمی را بنویسید. ب) مختصات کانون سهمی را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	نقاط $A(3, 1, 2)$ و $B(3, -2, 2)$ در \mathbb{R}^3 مفروض‌اند. الف) طول پاره‌خط AB را به دست آورید. ب) معادلات مربوط به پاره‌خط AB را بنویسید.	۱/۲۵
۱۴	ثابت کنید اگر دو بردار \vec{a} و \vec{b} در یک راستا باشند آنگاه تصویر قائم \vec{a} بر امتداد \vec{b} ، برابر خود \vec{a} می‌شود.	۱/۲۵
۱۵	اگر \vec{i} و \vec{j} و \vec{k} بردارهای واحد در \mathbb{R}^3 باشند، حاصل $(\vec{j} \times \vec{k}) \cdot \vec{i}$ را به دست آورید.	۱
۱۶	سه بردار $\vec{a} = (2, 3, 1)$ و $\vec{b} = (-1, 1, 0)$ و $\vec{c} = (2, 1, -2)$ مفروض‌اند. الف) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a} + \vec{b}$ و \vec{c} را به دست آورید. ب) حجم متوازی السطوحی که توسط سه بردار \vec{a} و \vec{b} و \vec{c} تولید می‌شود را به دست آورید.	۲
	موفق و سر بلند باشید .	۲۰
	جمع نمره	

مدت امتحان: 135 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3
تاریخ امتحان: 1398/6/23		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال 1398	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	الف) 30 - (0/25) (ص 21) ب) سهمی (0/25) (ص 51) پ) صفر (0/25) (ص 80)	0/75
2	الف) نادرست (0/25) (ص 26) ب) درست (0/25) (ص 35) پ) درست (0/25) (ص 81)	0/75
3	$A = B \Rightarrow \begin{cases} 2x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{2} \quad (0/25) \\ 2x + y = 5 \quad (0/25) \rightarrow y = 2 \quad (0/25) \\ z = -2 \quad (0/25) \end{cases} \rightarrow x + y + z = \frac{3}{2} \quad (0/25)$	1/25
4	$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix} \quad (0/5), \quad A \times B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -1 & 3 & 2 \\ 2 & 0 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 12 \\ 1 & 10 & 11 \\ 19 & 5 & 42 \end{bmatrix} \quad (0/75)$ <p>الف) 21 ص</p> <p>ب) $B = 2(15) - 1(-9) + 0(-6) = 39 \quad (0/25)$</p>	2
5	$ A = 0 \xrightarrow{(0/25)} 2m - 4 = 0 \xrightarrow{(0/25)} m = 2 \quad (0/25)$	0/75
6	$A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, \quad A = 2 \Rightarrow A^{-1} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \quad (0/25)$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow x = 3, y = 2 \quad (0/25)$	1/5
7	<p>مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله باشند عمود منصف پاره خط AB است این خط را رسم می کنیم</p> <p>و خط d می نامیم (0/25) مکان هندسی نقاطی که از نقطه C به فاصله 3 سانتی متر باشند یک دایره به مرکز C و شعاع 3 سانتی متر است، این دایره را رسم می کنیم (0/25) محل برخورد دایره و خط d جواب مساله است. (0/25)</p> <p>بحث: اگر خط d دایره را قطع کند مسئله 2 جواب دارد (0/25)</p> <p>اگر خط d بر دایره مماس باشد مسئله 1 جواب دارد (0/25)</p> <p>اگر خط d دایره را قطع نکند مسئله جواب ندارد (0/25)</p>	1/5
	« ادامه در صفحه دوم »	

مدت امتحان: 135 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3
تاریخ امتحان: 1398/6/23		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال 1398	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
8	$r = OM = \sqrt{(1+2)^2 + (-1-3)^2} = 5$ (0/5) $\Rightarrow (x+2)^2 + (y-3)^2 = 25$ (0/5)	43ص	1
9	$x^2 + y^2 = 2 \Rightarrow O(0, 0)$, $r = \sqrt{2}$ $\xrightarrow{x+y-2=0} d = \frac{ 1(0)+1(0)-2 }{\sqrt{1+1}} = \sqrt{2} = r$ (0/25) خط بر دایره مماس است (0/25)	46ص	1/25
10	پاره خط $F'A$ را ادامه می دهیم تا بیضی را در نقطه M قطع کند M را به F وصل می کنیم (0/25) نقطه M روی بیضی قرار دارد بنا به تعریف بیضی داریم: $MF' + MF = 2a$ (0/25) در مثلث $\triangle MAF$ بنا به قضیه نامساوی مثلثی داریم: $AF < MA + MF$ (0/25) به طرفین نامساوی مقدار AF' را اضافه می کنیم. $AF + AF' < (MA + AF') + MF = MF' + MF = 2a$ (0/25)	47ص	1/25
11	$\begin{cases} 2a = 10 \rightarrow a = 5 & (0/25) \\ 2b = 6 \rightarrow b = 3 & (0/25) \end{cases}$, $a^2 = b^2 + c^2 \xrightarrow{(0/25)} c = 4$ (0/25), $\frac{c}{a} = \frac{4}{5}$ (0/25)	49ص	1/25
12	الف) با توجه به جایگاه رأس و خط هادی، دهانه سهمی رو به پایین است و $a = 4$ (0/25) پس معادله سهمی به صورت: $(x-2)^2 = -16(y-3)$ (0/5) ب) مختصات کانون سهمی برابر $F = (2, -1)$ (0/5)	54ص	1/25
13	الف) $ AB = \sqrt{(3-3)^2 + (-2-1)^2 + (2-2)^2} = 3$ (0/5) 66ص ب) $\begin{cases} x = 3 \\ -2 \leq y \leq 1 \\ z = 2 \end{cases}$ (0/75) 68ص		1/25
14	$\vec{a} = r\vec{b}$ (0/25) $\vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{(r\vec{b}) \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{r \vec{b} ^2}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = r\vec{b} = \vec{a}$ (0/25) 80ص		1/25
	« ادامه در صفحه سوم »		

مدت امتحان: 135 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3
تاریخ امتحان: 1398/6/23		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال 1398	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
15	$\vec{i} \cdot (\vec{j} \times \vec{k}) = \vec{i} \cdot \underbrace{(\vec{i})}_{(0/5)} = \underbrace{ \vec{i} ^2}_{(0/25)} = 1 \quad (0/25)$	82 ص	
16	الف) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a} + \vec{b}$ و \vec{c} برابر است با: $\underbrace{(\vec{a} + \vec{b}) \times \vec{c}}_{(0/25)} = \underbrace{(1, 4, 1)}_{(0/25)} \times (2, 1, -2) = \underbrace{(-9, 4, -7)}_{(0/5)}$ ب) حجم متوازی السطوح تولید شده توسط سه بردار \vec{a} و \vec{b} و \vec{c} برابر است با: $\underbrace{ \vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) }_{(0/25)} = (2, 3, 1) \times \underbrace{(-2, -2, -3)}_{(0/5)} = \underbrace{-13}_{(0/25)}$	84 ص 82 ص	
20	موفق و سربلند باشید	جمع نمره	

" مصحح گرامی، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "

Danesh Entekhab
Karai, Jahanshahr

ساعات شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱	نام و نام خانوادگی:	سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

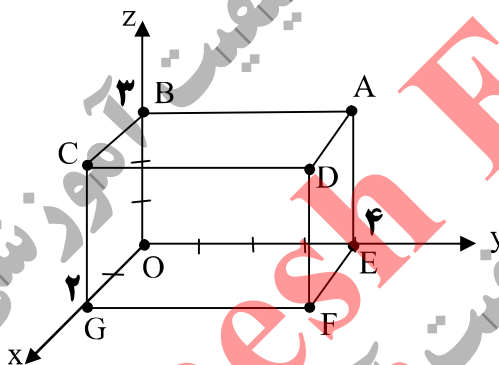
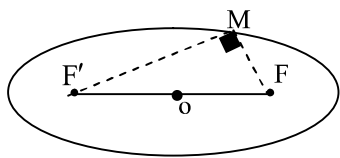
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است.

۰/۷۵	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در ماتریس $A = [a_{ij}]_{4 \times 3}$ که در آن $a_{ij} = \frac{2i}{j-1}$ باشد، درایه واقع در سطر سوم و ستون دوم ماتریس A برابر است با:</p> <p>ب) اگر $A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 0 \\ -1 & 4 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$ باشد، مقدار $-A$ برابر است با:</p> <p>پ) اگر \vec{i}، \vec{j} و \vec{k} بردارهای یک‌ه در فضای \mathbb{R}^3 باشند، حاصل $\vec{k} \cdot (\vec{i} \times \vec{j})$ برابر است با:</p>	۱
۱	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر ماتریس اسکالر یک ماتریس قطری است.</p> <p>ب) معادله ضمنی $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ معادله یک دایره است اگر و تنها اگر $a^2 + b^2 < 4c$ باشد.</p> <p>پ) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر یک باشد بیضی تبدیل به یک پاره خط می‌شود.</p> <p>ت) اگر برای دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} داشته باشیم: $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a} \vec{b}$ در این صورت $\theta = \frac{\pi}{2}$ است (زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} است).</p>	۲
۱/۲۵	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 1 \\ -1 & 3 & 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ باشد، دترمینان ماتریس BA را به دست آورید.</p>	۳
۱/۵	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ باشد، ماتریس A^7 را به دست آورید.</p>	۴
۱/۲۵	<p>اگر ماتریس‌های $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} a+b & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 4a+b \end{bmatrix}$ باشند، مقادیر a و b را چنان بیابید که داشته باشیم: $A^2 - B = \vec{O}$ (\vec{O} ماتریس صفر است)</p>	۵
۱/۲۵	<p>جواب دستگاه زیر را در صورت وجود، با استفاده از ماتریس وارون بیابید.</p> $\begin{cases} 3x - 5y = -1 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$	۶
« ادامه سوالات در صفحه دوم »		

سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱	ساعت شروع: ۱۰ صبح
رشته : ریاضی فیزیک	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	نقاط A, B, C در صفحه مفروض اند. نقطه‌ای بیابید که از A و B به یک فاصله و از C به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد (بحث کنید).	۱/۵
۸	معادله دایره‌ای را بنویسید که مرکز آن $O(2, -2)$ بوده و بر دایره به معادله $x^2 + y^2 + 2x - 4y = 4$ مماس خارج باشد.	۱/۵
۹	وضعیت خط $2x + y = 0$ را نسبت به دایره $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0$ مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۰	نقطه M روی بیضی به افطار ۶ و ۱۰ واحد به گونه‌ای قرار دارد که فاصله آن تا مرکز بیضی برابر ۴ واحد است. در صورتی که بدانیم مثلث MFF' قائم‌الزاویه است، طول MF را به دست آورید. (F و F' کانون‌های بیضی هستند).	۱/۵
۱۱	سه‌می $y^2 = 4x - 4$ مفروض است. به مرکز کانون سه‌می و به شعاع ۳ واحد دایره‌ای رسم می‌کنیم، معادله دایره را بنویسید و سپس مختصات نقاط برخورد دایره و سه‌می را بیابید.	۱/۲۵
۱۲	وجه‌های مکعب مستطیل مشخص شده در شکل مقابل، قسمتی‌هایی از صفحات به معادلات $x=2, x=0, y=4, y=0, z=3, z=0$ هستند. الف) مختصات نقطه A را مشخص کنید. ب) معادلات مربوط به یال AD و وجه $CDFG$ را بنویسید.	۱/۵
۱۳	بردارهای $\vec{a} = (1, 2, 3)$ و $\vec{b} = (-2, 0, 2)$ مفروض اند: الف) تصویر قائم بردار \vec{a} بر امتداد بردار \vec{b} را به دست آورید. ب) طول بردار $2\vec{a} - \vec{b}$ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۴	اگر $A = (-1, 2, 0)$ و $B = (1, 0, -1)$ و $C = (0, -1, 1)$ سه رأس مثلث ABC باشند، مساحت مثلث ABC را با استفاده از ضرب خارجی بردارها به دست آورید.	۱/۵
۱۵	اگر بردار $\vec{a} = (a_1, a_2, a_3)$ باشد، ثابت کنید: $\vec{a} \cdot \vec{a} = \vec{a} ^2$	۱
	موفق و سربلند باشید .	۲۰
	جمع نمره	



مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ۶ (۰/۲۵) ب) ۸- (۰/۲۵) پ) ۱ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵)	۱
۳	$BA = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 4 & 1 \\ -1 & 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ -1 & 3 & 2 \\ 1 & 17 & 8 \end{bmatrix} \quad (۰/۵)$ $ BA = \underbrace{3(-1 \cdot 0) - 1(-1 \cdot 0) - 1(-2 \cdot 0)}_{(۰/۵)} = 0 \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۴	$A^T = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} = -2I \quad (۰/۲۵)$ $A^Y = \underbrace{(A^T)^T}_{(۰/۲۵)} \cdot \underbrace{A}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{(-2I)^T}_{(۰/۲۵)} \cdot \underbrace{A}_{(۰/۲۵)} = -8 \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \quad (۰/۲۵)$	۱/۵
۵	$A^T = B \rightarrow \begin{bmatrix} 5 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a+b & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 4a+b \end{bmatrix} \quad (۰/۵)$ $\begin{cases} a+b=5 \\ 4a+b=5 \end{cases} \xrightarrow{(۰/۲۵)} a=0, b=5 \quad (۰/۵)$	۱/۲۵
۶	$A = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{(۰/۲۵)} A = 13 \neq 0, (۰/۲۵), A^{-1} = \frac{1}{13} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \quad (۰/۲۵)$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{13} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases} \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
	« ادامه در صفحه دوم »	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	<p>مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله اند، عمود منصف پاره خط AB (۰/۲۵) و مکان هندسی نقاطی که از نقطه C به فاصله ۳ واحد باشد، دایره‌ای به مرکز C و شعاع ۳ است، (۰/۲۵) بنابراین نقطه برخورد خط عمود منصف (d) و دایره جواب مسئله است. (نقاط E و D) اگر خط عمود منصف (d) و دایره یکدیگر را در دو نقطه قطع کنند مسئله دو جواب دارد (۰/۲۵) و اگر مماس شوند مسئله یک جواب دارد (۰/۲۵) و در صورتی که یکدیگر را قطع نکنند مسئله جواب ندارد (۰/۲۵).</p>	۱/۵
۸	$(x+1)^2 + (y-2)^2 = 9 \rightarrow O' = (-1, 2) \quad (0/25), \quad r' = 3 \quad (0/25)$ $OO' = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \xrightarrow{(0/25)} r + r' = 5 \xrightarrow{(0/25)} r = 2 \quad (0/25)$ $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 4 \quad (0/25)$	۱/۵
۹	$(x-2)^2 + (y-2)^2 = 1 \rightarrow O(2, 2) \quad (0/25), \quad r = 1 \quad (0/25)$ $d = \frac{ 2(2) + 2 }{\sqrt{10}} = \frac{6}{\sqrt{10}} \xrightarrow{(0/5)} d > r \quad (0/25)$ <p>خط و دایره نقطه برخورد ندارند.</p>	۱/۲۵
۱۰	$c^2 = a^2 - b^2 = 25 - 9 = 16 \xrightarrow{(0/25)} c = 4 \quad (0/25)$ $MF + MF' = 2a = 10 \rightarrow MF' = 10 - MF \quad (0/25)$ $(MF)^2 + (MF')^2 = (FF')^2 \xrightarrow{(0/25)} (MF)^2 + (10 - MF)^2 = 8^2 \xrightarrow{(0/25)} MF = 5 \pm \sqrt{7} \quad (0/25)$	۱/۵
۱۱	$y^2 = 4(x-1) \rightarrow S(1, 0) \quad (0/25), \quad a = 1 \quad (0/25), \quad F(2, 0) \quad (0/25)$ $(x-2)^2 + y^2 = 9 \quad (0/25), \quad \begin{cases} y^2 = 4x - 4 \\ y^2 = -x^2 + 4x + 5 \end{cases} \xrightarrow{(0/25)} x = \pm 3 \quad (0/25)$ $M(3, 2\sqrt{2}), \quad M'(3, -2\sqrt{2}) \quad (0/25)$	۱/۲۵
	« ادامه در صفحه سوم »	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱/۵	$AD: \begin{cases} 0 \leq x \leq 2 \\ y = 4 \\ z = 3 \end{cases} \quad CDEFG: \begin{cases} x = 2 \\ 0 \leq y \leq 4 \\ 0 \leq z \leq 3 \end{cases}$		۱۲ الف) $A(0, 4, 3)$ (۰/۵) ب)
۱/۵	$\vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{\vec{b} \cdot \vec{b}} \vec{b} = \frac{(1, 2, 3) \cdot (-2, 0, 2)}{(-2, 0, 2) \cdot (-2, 0, 2)} (-2, 0, 2) = \frac{-2+6}{4+4} (-2, 0, 2) = (-1, 0, 1)$		۱۳ الف)
۱/۵	$2\vec{a} - \vec{b} = 2(1, 2, 3) - (-2, 0, 2) = (4, 4, 4)$		ب) $ 2\vec{a} - \vec{b} = \sqrt{16+16+16} = \sqrt{48}$ (۰/۲۵)
۱/۵	$\vec{AB} = (2, -2, -1), \vec{AC} = (1, -3, 1)$ $S = \frac{1}{2} \vec{AB} \times \vec{AC} = \frac{1}{2} (-5, -3, -4) = \frac{1}{2} \sqrt{25+9+16} = \frac{1}{2} \sqrt{50}$		۱۴
۱	$\vec{a} \cdot \vec{a} = a_x a_x + a_y a_y + a_z a_z = a_x^2 + a_y^2 + a_z^2 = \vec{a} ^2$		۱۵
۲۰	جمع نمره		موفق و سربلند باشید

" مصحح گرامی، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است.

الف) بخش الزامی

دانش آموزان عزیز به سوالات انا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید).

۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر $A = \begin{bmatrix} a & 8 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد، مقدار a برابر است.</p> <p>ب) اگر ماتریسی قطری باشد و تمام درایه های روی قطر اصلی با هم برابر باشند آن را یک ماتریس می نامیم.</p> <p>پ) اگر مجموع فواصل نقطه A از دو کانون بیضی بیشتر از طول قطر بزرگ بیضی باشد، نقطه A در بیضی است.</p> <p>ت) هر شعاع نوری که موازی با محور سهمی به بدنه سهمی بتابد، بازتاب آن از خواهد گذشت.</p>	۱
۱	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در حالت کلی حاصل ضرب ماتریس ها خاصیت جابجایی دارد.</p> <p>ب) اگر A یک ماتریس 3×3 و $A = 2$ باشد آنگاه $2A = 16$ است.</p> <p>پ) مکان هندسی مرکز همه دایره هایی با شعاع ثابت r که بر دایره $C(O, r)$ در صفحه این دایره مماس خارج اند، دایره $C'(O, 2r)$ است.</p> <p>ت) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر یک باشد بیضی تبدیل به یک دایره می شود...</p>	۲
۱/۷۵	<p>دو ماتریس $A = \begin{bmatrix} 2 & m-2 \\ n+1 & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ m & 0 & n \\ 3 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ مفروض اند. اگر A یک ماتریس قطری باشد، حاصل $A + B$ را محاسبه کنید.</p>	۳
۱/۲۵	<p>الف) اگر $A = \begin{bmatrix} A & 8 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ در این صورت حاصل A را بیابید.</p> <p>ب) ماتریس وارون A را حساب کنید.</p>	۴
۱/۲۵	<p>در تساوی ماتریسی $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ مقدار x را بیابید.</p>	۵
۱/۵	<p>نقاط A, B, C و D در صفحه مفروض اند، نقطه ای در این صفحه بیابید که از A و B به یک فاصله و از C و D نیز به یک فاصله باشد (بحث کنید).</p>	۶
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۷	معادله دایره‌ای را بنویسید که $O(-1, -1)$ مرکز آن بوده و روی خط $2x + y = 2$ وترى به طول ۴ ایجاد کند.	۱/۲۵
۸	وضعیت نقطه $A(1, -2)$ نسبت به دایره $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$ را تعیین کنید.	۱
۹	قطر دایره C مانند شکل، قطر بزرگ بیضی است و از کانون F عمودی بر AA' رسم کرده‌ایم تا دایره را در نقطه‌ای مانند M قطع کند. ثابت کنید MF با نصف قطر کوچک بیضی برابر است.	۱
۱۰	در بیضی مقابل طول قطر بزرگ $\sqrt{2}$ برابر طول قطر کوچک است. اندازه زاویه $\widehat{FBF'}$ چند درجه است؟	۱/۵
۱۱	اگر در یک بیضی طول قطر کوچک ۲۴ و فاصله کانون تا مرکز آن برابر ۵ باشد، خروج از مرکز بیضی را به دست آورید.	۱
۱۲	الف) مختصات رأس، کانون و معادله خط هادی سهمی $x^2 - 4y + 8x = 0$ را به دست آورید، ب) نمودار سهمی را با استفاده از نقاط کمکی رسم کنید.	۲/۵

(ب) بخش انتخابی

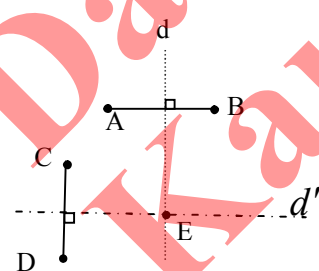
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱۳	الف) حدود m را طوری بیابید که دستگاه معادلات $\begin{cases} 2mx + 3y = 1 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ دارای جواب منحصر به فرد باشد. ب) جواب دستگاه مذکور را به ازای $m = 2$ با استفاده از ماتریس وارون محاسبه کنید.	۲
----	--	---

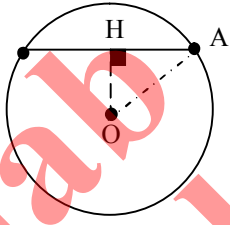
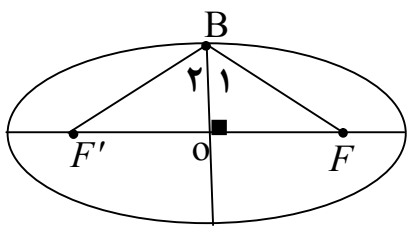
«ادامه سوالات در صفحه سوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

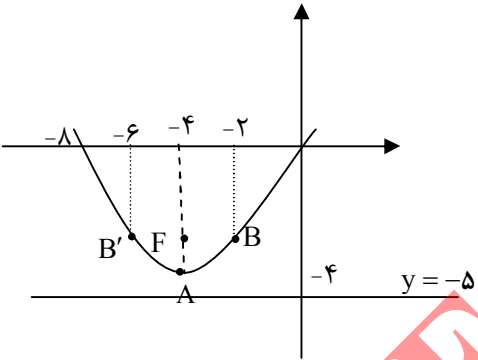
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	سهمی $y^2 = 4x - 4$ مفروض است. به مرکز کانون سهمی و به شعاع ۳ دایره‌ای رسم می‌کنیم، مختصات نقاط برخورد دایره و سهمی را بیابید.	۲
۱۵	دو بردار $\vec{a} = (3, -2, 1)$ ، $\vec{b} = -2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$ را در نظر بگیرید. الف) بردار \vec{a} در کدام ناحیه از فضای \mathbb{R}^3 واقع است؟ (شماره ناحیه ذکر شود). ب) طول بردار $\vec{a} + 2\vec{b}$ را حساب کنید. پ) برداری عمود بر دو بردار \vec{a} و \vec{b} را پیدا کنید.	۲
۱۶	بردارهای $\vec{a} = (-2, 0, 2)$ و $\vec{b} = 2\vec{j} + 2\vec{k}$ را در نظر بگیرید. الف) زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} را به دست آورید. ب) تصویر قائم بردار $\vec{a} + \vec{b}$ را بر امتداد بردار \vec{b} به دست آورید.	۲
	موفق و سر بلند باشید	جمع نمره ۲۴

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱	الف) ۶- (۰/۲۵) ب) اسکالر (۰/۲۵) بخش الف) الزامی پ) بیرون (۰/۲۵) ت) کانون سهمی (۰/۲۵)	۱	
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵)	۱	
۳	$\begin{cases} m-2=0 \rightarrow m=2 \quad (0/25) \\ n+1=0 \rightarrow n=-1 \quad (0/25) \end{cases}$ $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & -1 \\ 3 & -1 & 2 \end{bmatrix} \xrightarrow{(0/25)} B = 2(-1) - 1(7) + 1(-2) = -11 \quad (0/5)$ $ A = 2 \quad (0/25)$ $ A + B = 2 + (-11) = -9 \quad (0/25)$	۱/۲۵	
۴	الف) $ A = 5 \quad A - 24 \xrightarrow{(0/5)} A = 6 \quad (0/25)$ ب) ماتریس A وارون پذیر است و وارون آن برابر است با: $A^{-1} = \frac{1}{(-5)} \begin{bmatrix} 5 & -8 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}$	۱/۲۵	
۵	$\begin{bmatrix} 1 & x \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = 0 \rightarrow \begin{bmatrix} 2+x & 4+2x \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4+2x+4+2x \\ 0 \end{bmatrix} = 0 \rightarrow x = -2 \quad (0/25)$	۱/۲۵	
۶	<p>مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله اند، عمود منصف پاره خط AB است این خط را d می نامیم (۰/۲۵) و مکان هندسی نقاطی که از نقطه C و D به یک فاصله باشد، عمود منصف پاره خط CD است این خط را d' می نامیم (۰/۲۵)</p> <p>بنابراین نقطه برخورد خطوط d و d' جواب مسئله است. (نقطه E) (۰/۲۵)</p> <p>اگر خطوط d و d' متقاطع باشند مسئله یک جواب دارد. (۰/۲۵)</p> <p>اگر خطوط d و d' منطبق باشند مسئله بی شمار جواب دارد. (۰/۲۵)</p> <p>اگر خطوط d و d' موازی باشند مسئله جواب ندارد. (۰/۲۵)</p>	۱/۵	
	« ادامه در صفحه دوم »		

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۲۵	$OH = \frac{ 2(-1) + 1(-1) - 2 }{\sqrt{2^2 + 1^2}} = \frac{5}{\sqrt{5}} = \sqrt{5} \quad (۰/۲۵)$ $\Delta AOH (H = 90^\circ): OH^2 + AH^2 = OA^2 \rightarrow (\sqrt{5})^2 + 2^2 = r^2 \quad (۰/۲۵)$ $r = 3 \quad (۰/۲۵) \rightarrow (x+1)^2 + (y+1)^2 = 9 \quad (۰/۲۵)$ 	۷
۱	<p>مرکز وشعاع دایره را به دست می آوریم</p> $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0 \rightarrow o(1, -1), r = \sqrt{2} \quad (۰/۵)$ $OA = 1 \quad (۰/۲۵) \rightarrow OA < r$ <p>نقطه داخل دایره قرار دارد. (۰/۲۵)</p>	۸
۱	$OM = OA = a \quad (۰/۲۵)$ $\Delta OMF: OF^2 + MF^2 = OM^2 \xrightarrow{(۰/۲۵)} c^2 + MF^2 = a^2 \xrightarrow{(۰/۲۵)} MF = b \quad (۰/۲۵)$	۹
۱/۵	$2a = \sqrt{2} (2b) \rightarrow a = b\sqrt{2} \xrightarrow{(۰/۲۵)} \cos B_1 = \frac{OB}{BF} = \frac{b}{b\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow B_1 = 45^\circ \quad (۰/۲۵)$ $\hat{F}BF' = 2 \times 45 = 90^\circ \quad (۰/۲۵)$ 	۱۰
۱	$2b = 24, \underbrace{b = 12}_{(۰/۲۵)}, c = 5 \xrightarrow{a^2 = b^2 + c^2} a^2 = 12^2 + 5^2 \rightarrow a = 13 \quad (۰/۲۵), \frac{c}{a} = \frac{5}{13} \quad (۰/۲۵)$	۱۱
	« ادامه در صفحه سوم »	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	<p>الف) فرم استاندارد سهمی به صورت $(x+4)^2 = 4(y+4)$ است (۰/۵)</p> <p>سهمی قائم و دهانه آن رو به بالا باز می شود. (۰/۲۵) راس سهمی نقطه $A(-4, -4)$ است (۰/۲۵) و $a = 1$ (۰/۲۵)، مختصات کانون آن نقطه $F(-4, -4+1) = (-4, -3)$ است (۰/۲۵). معادله خط هادی سهمی به صورت $y = -4 - 1 = -5$ است (۰/۲۵).</p> <p>ب) نقاط کمکی $B(-2, -3)$ و $B'(-6, -3)$ (۰/۵)</p> <p>رسم سهمی با استفاده از نقاط کمکی (۰/۲۵)</p> 	۲/۵
	ب) بخش انتخابی	
۱۳	<p>الف) $\frac{2m}{2} \neq \frac{3}{-1} \rightarrow m \neq -3$ (۰/۲۵)</p> <p>$A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \rightarrow A = -10 \neq 0$, (۰/۲۵), $A^{-1} = \frac{1}{-10} \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-10} \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases}$ (۰/۵)</p>	۲
۱۴	<p>$y^2 = 4(x-1) \rightarrow S(1, 0)$ (۰/۲۵), $F(2, 0)$ (۰/۲۵)</p> <p>$(x-2)^2 + y^2 = 9$ (۰/۲۵), $\begin{cases} y^2 = 4x - 4 \\ y^2 = -x^2 + 4x + 5 \end{cases} \xrightarrow{(0/25)} \begin{cases} x=3 \text{ (0/25)} \text{ ق ق} \\ x=-3 \text{ (0/25)} \text{ غ ق} \end{cases}$</p> <p>$M(3, 2\sqrt{2})$, $M'(3, -2\sqrt{2})$ (۰/۵)</p>	۲
	« ادامه در صفحه چهارم »	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۲	<p>الف) بردار \vec{a} در ناحیه چهارم (۰/۵)</p> $\vec{a} + 2\vec{b} = (3, -2, 1) + 2(-2, 1, -1) = (-1, 0, -1) \quad (۰/۵)$ <p>ب)</p> $ \vec{a} + 2\vec{b} = \sqrt{2} \quad (۰/۲۵)$ <p>پ) ضرب خارجی دو بردار \vec{a} و \vec{b} بر آنها عمود است (۰/۲۵)</p> $\vec{a} \times \vec{b} = (1, 1, -1) \quad (۰/۵)$		۱۵
۲	<p>$\vec{a} \cdot \vec{b} = (-2, 0, 2) \cdot (0, 2, 2) = 4 \quad (۰/۲۵) \quad \vec{a} = \vec{b} = 2\sqrt{2} \quad (۰/۲۵)$</p> <p>الف)</p> $\cos \theta = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a} \vec{b} } = \frac{1}{2} \quad (۰/۲۵) \rightarrow \theta = 60^\circ \quad (۰/۲۵)$ <p>$\vec{a} + \vec{b} = (-2, 0, 2) + (0, 2, 2) = (-2, 2, 4) \quad (۰/۲۵)$</p> <p>ب)</p> $(\vec{a} + \vec{b})' = \frac{(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{12}{8} (0, 2, 2) = (0, 3, 3) \quad (۰/۲۵) \quad (۰/۵)$		۱۶
۲۴	" مصحح گرامی، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "		

Daneshtekhab
Karai, Jahanshahi

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۸	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است.

الف) بخش الزامی

دانش آموزان عزیز به سوالات اقا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید).

۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در ماتریس قطری $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ m-1 & 4 \end{bmatrix}$ مقدار m برابر است.</p> <p>ب) اگر A یک ماتریس 3×3 و $A = 5$ باشد آنگاه $\frac{1}{4}A$ برابر است.</p> <p>پ) اگر طول قطر بزرگ بیضی دو برابر فاصله کانونی آن باشد، خروج از مرکز بیضی است.</p> <p>ت) سهمی مکان هندسی نقاطی از یک صفحه است که از یک خط ثابت در آن صفحه و از یک ثابت غیر واقع بر آن خط در آن صفحه به یک فاصله باشند.</p>	۱
۱	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در دستگاه $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + by = c' \end{cases}$، اگر $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$ باشد، دستگاه جواب منحصر به فرد دارد.</p> <p>ب) مکان هندسی، مجموعه نقاطی از صفحه (یا فضا) است که همه آنها یک ویژگی مشترک داشته باشند و همچنین هر نقطه که آن ویژگی را داشته باشد عضو این مجموعه باشد.</p> <p>پ) هرگاه صفحه P بر محور سطح مخروطی عمود باشد و از رأس آن عبور نکند، شکل حاصل یک دایره است.</p> <p>ت) رابطه $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 10 = 0$ معادله یک دایره است.</p>	۲
۱/۵	<p>اگر دو ماتریس $A = \begin{bmatrix} x-1 & 8 \\ 3 & z+1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} y+1 & x-2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ مساوی باشند مقدار $x+y+z$ را بیابید.</p>	۳
۱/۲۵	<p>معادله ماتریسی $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ را حل کنید.</p>	۴
۱/۵	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & -2 \\ 0 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ باشند حاصل $A + B^2$ را بیابید.</p>	۵
	«انتهای سوالات در صفحه دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۸	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۶	اگر $A = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ باشد مقادیر m و n را طوری بیابید که رابطه $A^2 = mA + nI_2$ برقرار باشد. (I_2 ماتریس همانی است)	۲
۷	معادله دایره‌ای را بنویسید که $O(3, 1)$ مرکز آن بوده و بر خط به معادله $4x + 3y + 5 = 0$ مماس باشد.	۱/۲۵
۸	وضعیت خط $x - y - 1 = 0$ و دایره $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 3 = 0$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱/۲۵
۹	مرکز بیضی مقابل بر مبدأ مختصات و قطرهای آن مانند شکل بر محورهای x و y منطبق هستند و فاصله F از هر دو نقطه O و A برابر ۴ است، طول قطر کوچک بیضی را محاسبه کنید.	۱/۲۵
۱۰	در شکل مقابل نقطه M روی بیضی و کانون‌های F و F' مشخص شده‌اند. خط d را به گونه‌ای رسم کنید که در نقطه M بر بیضی مماس باشد و سپس از نقطه F' خطی موازی با MF رسم کنید تا خط d در نقطه‌ای مانند N قطع کند. ثابت کنید: $NF' = MF'$	۱
۱۱	مختصات کانون، رأس و معادله خط هادی سهمی به معادله $y^2 - 6y + 16x + 25 = 0$ را تعیین کنید.	۱/۷۵
۱۲	معادله سهمی را بنویسید که $A(4, 6)$ رأس و $y = 3$ معادله خط هادی آن باشد.	۱/۲۵

بخش انتخابی

دانش آموز عزیز جهت کسب نمره از سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱۳	الف) به ازای چه مقداری از m دستگاه معادلات $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ mx + 6y = -4 \end{cases}$ فاقد جواب است؟ ب) دستگاه معادلات $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ 2x + 6y = -4 \end{cases}$ را با استفاده از A^{-1} حل کنید.	۲
«ادامه سوالات در صفحه سوم»		

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۵/۲۸	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	معادله دایره‌ای را بنویسید که مرکز آن $O(0,1)$ باشد و با دایره به معادله $x^2 + y^2 - 8x + 4y + 16 = 0$ مماس داخل باشد.	۲
۱۵	الف) نمودار مربوط به معادلات $\begin{cases} x = 0 \\ z = 0 \end{cases}$ در فضای \mathbb{R}^3 چه شکلی است؟ وجه ارتباطی با نمودار $X = 0$ دارد؟ ب) اگر $\vec{a} = (2, -1, 3)$ و $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j}$ باشد اندازه بردار $\vec{a} + 2\vec{b}$ را به دست آورید.	۲
۱۶	بردارهای $\vec{a} = (2, -1, 2)$ و $\vec{b} = (1, -1, 0)$ را در نظر بگیرید. الف) زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} را به دست آورید. ب) برداری عمود بر دو بردار \vec{a} و \vec{b} پیدا کنید.	۲
	موفق و سربلند باشید	جمع نمره ۲۴

مدت امتحان: 135 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3
تاریخ امتحان: 1399/5/28		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهریور ماه سال 1399	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	بخش الف (الزامی) الف) $m = 1$ (0/25) ب) $\frac{5}{8}$ (0/25) پ) $\frac{1}{2}$ (0/25) ت) نقطه (0/25)	1
2	الف) نادرست (0/25) ب) درست (0/25) پ) درست (0/25) ت) نادرست (0/25)	1
3	$\begin{cases} x-1=y+1 \\ x-2=8 \\ z+1=4 \end{cases} \xrightarrow{(0/5)} \underbrace{x=1}_0, \underbrace{y=8}_0, \underbrace{z=3}_0 \Rightarrow x+y+z=21 \quad (0/25)$	1/5
4	$\begin{bmatrix} x & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} x-3 & 12 \end{bmatrix}}_0 \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} 3x-21 \end{bmatrix}}_0 = 0 \Rightarrow x=7 \quad (0/25)$	1/25
5	$ A = 2 \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix} = 2 \times 10 = 20 \quad (0/5) \quad , \quad B = -6 \quad (0/5) \rightarrow B^2 = 36 \quad (0/25)$ $ A + B^2 = 56 \quad (0/25)$	1/5
6	$A^2 = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 2 & 9 \end{bmatrix} \quad (0/5)$ $mA + nI = \begin{bmatrix} 0 & 4m \\ 2m & m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} n & 0 \\ 0 & n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} n & 4m \\ 2m & m+n \end{bmatrix} \Rightarrow \underbrace{n=8}_0, \underbrace{m=1}_0$	2
7	$r = \frac{ ax_0 + by_0 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{ 12 + 3 + 5 }{\sqrt{16 + 9}} = 4 \quad , \quad (x-3)^2 + (y-1)^2 = 16 \quad (0/5)$	1/25
8	$(x-1)^2 + (y+2)^2 = 2 \rightarrow O(1, -2), r = \sqrt{2} \quad (0/5)$ $d = \frac{ 1+2-1 }{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} \quad (0/5)$ $r = d$ خط بر دایره مماس است. (0/25)	1/25
9	$OF = c = 4, \quad OA = a = 8 \xrightarrow{(0/5)} b^2 = a^2 - c^2 = \underbrace{64 - 16}_0 = 48 \rightarrow \underbrace{b = 4\sqrt{3}}_0 \rightarrow 2b = 8\sqrt{3} \quad (0/25)$	1/25
	« ادامه در صفحه دوم »	

مدت امتحان: 135 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3
تاریخ امتحان: 1399/5/28		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهر یور ماه سال 1399	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
1	 <p>مجموع $MF + MF'$ کم ترین مقدار است بنا به خاصیت کوتاه ترین مسیر، زاویه های $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ (0/25) از طرفی: $NF' \parallel MF$ و d مورب، در نتیجه $\hat{N} = \hat{M}_1$ (0/25) نتیجه می شود $\hat{N} = \hat{M}_2$ (0/25) مثلث MNF' متساوی الساقین است. یعنی $MF' = NF'$ (0/25).</p>	10
1/75	فرم استاندارد سهمی به صورت $(y-3)^2 = -16(x+1)$ است. (0/5) سهمی افقی و دهانه سهمی به سمت چپ باز می شود. (0/25) رأس سهمی نقطه $A(-1, 3)$ است. (0/25) و $a=4$ (0/25) مختصات کانون آن نقطه $F(-a+h, k) = (-5, 3)$ است. (0/25) معادله خط هادی سهمی به صورت $x = a+h=3$ است. (0/25)	11
1/25	با توجه به جایگاه رأس و خط هادی، سهمی قائم و دهانه سهمی رو به بالا است (0/5) و $a=3$ (0/25) فرم استاندارد سهمی به صورت: $(x-h)^2 = 4a(y-k) \Rightarrow (x-4)^2 = 12(y-6)$ (0/5)	12
مصحح گرامی، اگر دانش آموزی به بیش از 2 سوال انتخابی پاسخ داده باشد فقط 2 سوال اول را تصحیح نمایید. بخش انتخابی		
2	$\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ m & 6 \end{vmatrix} = 0 \xrightarrow{(0/25)} 6 + 2m = 0 \xrightarrow{(0/25)} m = -3 \quad (0/25)$ <p>(الف)</p> <p>(ب)</p> $\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 6 \end{vmatrix} = 10 \xrightarrow{(0/25)} A^{-1} = \frac{1}{10} \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \quad (0/25)$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{10} \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \xrightarrow{(0/25)} x=1, y=-1 \quad (0/25)$	13
2	$(x-4)^2 + (y+2)^2 = 4 \rightarrow O'(4, -2), r'=2 \quad (0/5)$ $OO' = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5 \quad (0/25)$ $ r-r' = OO' \xrightarrow{(0/25)} r-2 = 5 \xrightarrow{(0/25)} \begin{cases} r=7 & (0/25) \\ r=-3 & (0/25) \end{cases} \rightarrow x^2 + (y-1)^2 = 49 \quad (0/25)$ <p>غ ق</p>	14
« ادامه در صفحه سوم »		

مدت امتحان: 135 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3
تاریخ امتحان: 1399/5/28		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور شهر یور ماه سال 1399	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
2	<p>محور y ها است. (0/5) معادله $x = 0$ معادله صفحه yz که شامل محور y ها است. (0/5)</p> <p>$\begin{cases} x = 0 \\ z = 0 \end{cases}$ (الف)</p> <p>$\vec{a} + 2\vec{b} = (2, -1, 3) + 2(1, 2, 0) = (4, 3, 3)$ (0/25) (ب)</p> <p>$\vec{a} + 2\vec{b} = \sqrt{16 + 9 + 9} = \sqrt{34}$ (0/5)</p>	15
2	<p>$\cos \theta = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a} \vec{b} } = \frac{3}{\frac{3\sqrt{2}}{(0/5)}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (0/25) $\rightarrow \theta = \frac{\pi}{4}$ (0/25)</p> <p>$\vec{a} \times \vec{b} = (2, -1, 2) \times (1, -1, 0) = (2, 2, -1)$ (0/5) (ب)</p>	16
24	" مصحح گرامی، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "	

Danesh Entekhab
Karai, Jajanshahr

سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۶	ساعت شروع: ۱۰ صبح
رشته : ریاضی فیزیک	پایه : دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۳۵ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است .		
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید . الف) حاصل ضرب ماتریس ها خاصیت جابجایی ب) در حالتی که صفحه P بر محور سطح مخروطی (l) عمود نباشد و با مولد آن (d) نیز موازی نباشد و تنها یکی از دو نیمه مخروط را قطع کند، فصل مشترک حاصل یک خواهد بود. پ) راس سهمی به معادله $y^2 + 2x - 2y = 0$ نقطه به مختصات است. ت) حاصل ضرب خارجی دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} که با هم موازی هستند، برابر بردار است.	۱
۲	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر برای ماتریس های متمایز A، B و C داشته باشیم، $AB=AC$ ، آنگاه لزوماً $B=C$ است ب) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از دو خط متقاطع d، d' به یک فاصله اند، نیمساز زاویه بین آن دو خط می باشد. پ) نقطه (۲، -۳) روی دایره $x^2 + y^2 + 2x = 0$ قرار دارد. ت) برای دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} ، حاصل $\vec{a} \cdot (\vec{a} \times \vec{b}) = 0$ است.	۱
۳	اگر $A = [a_{ij}]$ یک ماتریس 3×3 با درآیه های $a_{ij} = \begin{cases} i - j & i < j \\ 2 & i = j \\ i + j & i > j \end{cases}$ باشد، درآیه های a_{12}, a_{31}, a_{32} را به دست آورید.	۰/۷۵
۴	مقادیر X و Y را از معادله زیر به دست آورید. $\begin{bmatrix} x & 2 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & y-2 \end{bmatrix}$	۱
۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & a \\ b & -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ مقادیر a و b را طوری به دست آورید که $A \times B$ ماتریس قطری باشد.	۱
۶	دستگاه مقابل را با استفاده از A^{-1} حل کنید. $\begin{cases} 3x - 5y = -1 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$	۱/۵
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

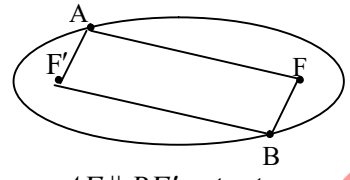
سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۶	ساعت شروع: ۱۰ صبح
رشته: ریاضی فیزیک	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \\ -1 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ و I_3 ماتریس همانی 3×3 باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۱/۲۵
۸	نقطه A و خط d در صفحه مفروض اند. نقطه ای را بیابید که از A به فاصله ۲ سانتی متر و از خط d به فاصله ۳ سانتی متر باشد. بحث کنید.	۱/۵
۹	معادله دایره ای را بنویسید که خطوط $x + y = 1$ و $x - y = 3$ شامل قطرهایی از آن بوده و خط $4x + 3y = -5$ بر آن مماس باشد.	۱/۲۵
۱۰	وضعیت دو دایره $x^2 + y^2 = 1$ و $x^2 + (y-1)^2 = 1$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۲
۱۱	دو نقطه A و B مطابق شکل روی بیضی و نقاط F و F' کانون های بیضی اند. اگر $AF' = BF$ باشد ثابت کنید دو پاره خط AF و BF' موازی اند.	۱
۱۲	معادله سهمی را بنویسید که رأس $A(1, 2)$ و کانون آن $F(1, -2)$ باشد، و سپس معادله خط هادی آن را بیابید.	۱/۲۵
۱۳	نقاط $A = (1, 2, 1)$ و $B = (2, 2, 1)$ و $C = (3, 2, -1)$ را در فضا در نظر می گیریم، کدام ها روی خط $\begin{cases} y = 2 \\ z = 1 \end{cases}$ قرار دارند؟ چرا؟	۱
۱۴	دو بردار $\vec{a} = (1, 2, -1)$ و $\vec{b} = (0, 2, -1)$ را در نظر بگیرید. الف) بردار \vec{a} در کدام ناحیه از فضای \mathbb{R}^3 واقع است؟ (شماره ناحیه ذکر شود) ب) طول بردار $2\vec{a} - \vec{b}$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۵	برای هر دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} ثابت کنید: اگر $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ باشد آنگاه \vec{a} و \vec{b} برهم عمودند.	۱
۱۶	بردارهای $\vec{a} = (2, -1, 2)$ و $\vec{b} = (1, -1, 0)$ را در نظر بگیرید. تصویر قائم بردار \vec{a} را بر امتداد بردار \vec{b} بیابید.	۱
۱۷	مساحت متوازی الاضلاعی رابه دست آورید که توسط دو بردار $\vec{a} = (3, 2, 1)$ و $\vec{b} = (2, 0, 1)$ به وجود می آید.	۱
	موفق و سربلند باشید .	۲۰
	جمع نمره	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ندارد (۰/۲۵) ب) بیضی (۰/۲۵) پ) $(\frac{1}{2}, 1)$ (۰/۲۵) ت) صفر (۰/۲۵)	۱
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) پ) نادرست (۰/۲۵) ت) درست (۰/۲۵)	۱
۳	$a_{۳۳} = 2(0/25), a_{۳۱} = 3 + 1 = 4(0/25), a_{۱۳} = 1 - 2 = -1(0/25)$	۰/۷۵
۴	$\underbrace{[2x \quad 4x - 2]}_{0.5} = [4 \quad y - 2] \Rightarrow \begin{cases} 2x = 4 \Rightarrow x = 2(0/25) \\ 4x - 2 = y - 2 \Rightarrow y = 8(0/25) \end{cases}$	۱
۵	$A \times B = \underbrace{\begin{bmatrix} 4 + 3a & -8 + 2a \\ b - 3 & -2b - 2 \end{bmatrix}}_{0.5} \Rightarrow \begin{cases} 2a - 8 = 0 \Rightarrow 2a = 8 \Rightarrow a = 4(0/25) \\ b - 3 = 0 \Rightarrow b = 3(0/25) \end{cases}$	۱
۶	$A = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} (0/25), A = 3 + 10 = 13 \Rightarrow A^{-1} = \frac{1}{13} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} (0/25), B = \begin{bmatrix} -1 \\ 8 \end{bmatrix}$ $X = \underbrace{\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}}_{0.25} = A^{-1} \times B = \frac{1}{13} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -1 \\ 8 \end{bmatrix} = \frac{1}{13} \begin{bmatrix} -1 + 40 \\ 2 + 24 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow x = 3, y = 2(0/5)$	۱/۵
۷	$ A = (4 - 9 - 4) - (-4 - 12 + 2) = -9 + 13 = 4 (0/25), B = -6 (0/25)$ $ A \times B + 2I_3 = \underbrace{ A \times B + 8 I }_{0.5} = \underbrace{-24 + 8}_{0.25} = -16$	۱/۲۵
۸	مکان هندسی نقاطی که از A به فاصله ۲ سانتی متر باشد یک دایره به مرکز A و شعاع ۲ سانتی متر است این دایره را رسم می کنیم (۰/۲۵) نقاطی که از خط d به فاصله ۳ سانتی متر باشد دو خط d', d'' در طرفین خط d و به موازات d است این دو خط را رسم می کنیم (۰/۲۵) محل برخورد دو خط d', d'' با دایره مطابق شکل جواب مساله است. اگر یکی از دو خط d' یا d'' دایره را قطع کند مساله ۲ جواب دارد. (۰/۲۵) اگر یکی از دو خط d' یا d'' بردایره مماس باشد مساله ۱ جواب دارد. (۰/۲۵) اگر هیچ یکی از دو خط d' یا d'' دایره را قطع نکند مساله جواب ندارد. (۰/۲۵)	۱/۵
		
	رسم شکل (۰/۲۵)	
	« ادامه در صفحه دوم »	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	$\begin{cases} x+y=1 \\ x-y=3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \text{ (۰/۲۵)} \\ y=-1 \text{ (۰/۲۵)} \end{cases}, r = \frac{ 4(2)+3(-1)+5 }{\sqrt{4^2+3^2}} = \frac{10}{5} = 2 \text{ (۰/۵)}$ <p>مرکز دایره $O(2, -1)$ و شعاع آن برابر $r = 2$ است. معادله دایره برابر با: $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$ (۰/۲۵) است.</p>	۱/۲۵
۱۰	<p>مرکز و شعاع دایره $1 = (x-1)^2 + y^2$ برابر است با: $O = (1, 0), r = 1$ (۰/۵)</p> <p>و مرکز و شعاع دایره $1 = x^2 + (y-1)^2$ برابر $O' = (0, 1), r' = 1$ (۰/۵)</p> <p>فاصله دو مرکز برابر $OO' = \sqrt{2}$ (۰/۲۵) و $r+r' = 2$ (۰/۲۵) و $r-r' = 0$ (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۲۵) $r-r' < OO' < r+r'$</p> <p>بنابراین دو دایره متقاطع اند (۰/۲۵)</p>	۲
۱۱	<p>نقاط A و B را به کانون های بیضی وصل می کنیم</p> <p>نقطه A روی بیضی قرار دارد بنا به تعریف بیضی (۱) $AF + AF' = 2a$ (۰/۲۵)</p> <p>نقطه B روی بیضی قرار دارد (۲) $BF + BF' = 2a$ (۰/۲۵)</p> <p>از (۱) و (۲) و فرض $(AF' = BF)$ نتیجه می شود (۰/۲۵) $AF = BF'$</p> <p>بنابراین چهارضلعی $AFBF'$ یک متوازی الاضلاع است در متوازی الاضلاع، ضلع های روبرو موازی اند. $AF \parallel BF'$ (۰/۲۵)</p> 	۱
۱۲	<p>با توجه به جایگاه راس و کانون این سهمی در دستگاه مختصات خواهیم داشت:</p> <p>سهمی رو به پایین و $a = 4$ (۰/۲۵)</p> <p>معادله سهمی: $(x-1)^2 = -16(y-2)$ (۰/۵)</p> <p>معادله خط هادی: $y = 6$ (۰/۵)</p>	۱/۲۵
۱۳	<p>نقاط A, B زیرا در این دونقطه $y = 2$ و $z = 1$ می باشد. (۰/۵)</p>	۱
۱۴	<p>الف) بردار \vec{a} در ناحیه ۵ واقع است. (۰/۵)</p> <p>ب) $2\vec{a} - \vec{b} = (2, 2, -1) \Rightarrow 2\vec{a} - \vec{b} = \sqrt{4+4+1} = \sqrt{9} = 3$ (۰/۵)</p>	۰/۵
۱۵	<p>$\vec{a} \cdot \vec{b} = 0 \Rightarrow \underbrace{ \vec{a} \vec{b} \cos \theta}_{\text{۰/۵}} = 0 \Rightarrow \underbrace{\cos \theta}_{\text{۰/۲۵}} = 0 \Rightarrow \underbrace{\theta}_{\text{۰/۲۵}} = \frac{\pi}{2}$</p>	۱
	« ادامه در صفحه سوم »	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۶	$\vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{2+1+0}{1+1+0} (1, -1, 0) = \frac{3}{2} (1, -1, 0)$	
۱۷	$\vec{a} \times \vec{b} = (3, 2, 1) \times (2, 0, 1) = (2, -1, -4) \quad (0/5)$ $S = \vec{a} \times \vec{b} = \sqrt{4+1+16} = \sqrt{21} \quad (0/5)$	
	موفق و سربلند باشید	جمع نمره
۲۰		

" مصحح گرامی، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "

Danesh Bolekhab
Karai, Jahanshahr

سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه ۳	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۹	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است .

۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .</p> <p>(الف) ماتریس مربعی که همه درایه های غیر واقع بر قطر اصلی آن صفر باشند را ماتریس گویند.</p> <p>(ب) مکان هندسی، مجموعه نقاطی از صفحه (یا فضا) است که همه آنها یک ویژگی..... داشته باشند و همچنین هر نقطه که آن ویژگی را داشته باشد عضو این مجموعه باشد.</p> <p>(پ) در حالتی که $\frac{c}{a} = 1$ بیضی به یک تبدیل می شود.</p> <p>(ت) بردار $\vec{a} = 2\vec{j} - \vec{k}$ در فضا سه بعدی بر صفحه مختصات سه بعدی منطبق است. (XOZ, YOZ, XOY)</p>	۱
۱	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر A و B دو ماتریس 3×3 دلخواه باشند آنگاه عبارت $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ همواره برقرار است .</p> <p>(ب) اگر صفحه P به گونه ای باشد که هر دو تکه بالایی و پایینی سطح مخروطی را قطع کند و شامل محور باشد، در این صورت فصل مشترک صفحه P و سطح مخروطی یک هذلولی است .</p> <p>(پ) نقطه $(3, -2)$ روی دایره $x^2 + y^2 + 2x = 0$ قرار دارد.</p> <p>(ت) برای سه بردار \vec{i} و \vec{j} و \vec{k} به طول های واحد روی محورهای مختصات در \mathbb{R}^3، داریم: $\vec{i} \times \vec{j} = \vec{k}$.</p>	۲
۱/۵	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & a \\ b & -1 \end{bmatrix}$، $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ باشد مقادیر a و b را طوری به دست آورید که حاصل ضرب $A \times B$ ماتریس قطری باشد.</p>	۳
۱/۷۵	<p>دو ماتریس $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 2 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$، $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -2 & 3 & -2 \end{bmatrix}$ در نظر بگیرید</p> <p>(الف) آیا جمع دو ماتریس A و B تعریف می شود؟ چرا؟</p> <p>(ب) حاصل $A \times B$ را به دست آورید .</p>	۴
۱	<p>ماتریس $A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ مفروض است، ماتریس A را به دست آورید.</p>	۵
۱/۲۵	<p>مقدار m را طوری بیابید که دستگاه معادلات خطی $\begin{cases} 2x + my = 1 \\ (m-1)x + y = 3 \end{cases}$ جواب نداشته باشد.</p>	۶
۱/۵	<p>معادله دایره ای را بنویسید که $O(0, 1)$ مرکز آن بوده و روی خط به معادله $x + y = 2$ و تری به طول $2\sqrt{2}$ جدا کند.</p>	۷
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه ۳	تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۹	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	در نقطه $A(2, 3)$ روی دایره $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 3$ مماسی بر آن رسم کرده ایم. معادله این خط مماس را به دست آورید.	۱
۹	در بیضی روبرو نقاط A, A' دو سر قطر بزرگ و نقاط F, F' کانون های بیضی هستند ثابت کنید: $A'F' = AF$	۱/۲۵
۱۰	در بیضی مقابل، طول قطر کوچک $\frac{\sqrt{3}}{2}$ طول قطر بزرگ است. اندازه زاویه $F'BF$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۱	سه می به معادله $y^2 - 2y + 8x + 9 = 0$ را در نظر بگیرید: الف) مختصات رأس، کانون و معادله خط هادی سهمی را به دست آورید. ب) نمودار سهمی را رسم کنید.	۲
۱۲	نقطه A به طول ۲ روی محور x ها و نقطه B روی صفحه xOz به طول ۱ و ارتفاع ۳ در فضای سه بعدی مفروض اند. الف) مختصات نقاط A و B را مشخص کنید. ب) طول پاره خط AB را محاسبه کنید. پ) مختصات وسط پاره خط AB را به دست آورید.	۲
۱۳	تصویر قائم بردار $\vec{a} = (2, -1, 2)$ را بر امتداد بردار $\vec{b} = (1, -1, 0)$ بیابید.	۱/۲۵
۱۴	بردارهای \vec{a} و \vec{b} به طول های $ \vec{a} = 3$ و $ \vec{b} = 26$ و اندازه ضرب خارجی $ \vec{a} \times \vec{b} = 72$ مفروضاند. اگر زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} کمتر از 90° باشد مقدار ضرب داخلی دو بردار را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۵	مقدار m را طوری تعیین کنید که سه بردار $\vec{a} = (2, -1, 3)$, $\vec{b} = (0, m, -1)$, $\vec{c} = (1, -2, 3)$ در یک صفحه باشند.	۱
۲۰	موفق و سربلند باشید .	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور شهر یورماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱	الف) قطری (۰/۲۵) ۱۲ ص (ب) مشترک (۰/۲۵) ۳۶ ص (پ) پاره خط (۰/۲۵) ۴۹ ص (ت) YOZ (۰/۲۵) ۷۳ ص		۱
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) ۲۱ ص پ) نادرست (۰/۲۵) ۴۲ ص	ب) نادرست (۰/۲۵) ۳۹ ص ت) درست (۰/۲۵) ۸۱ ص	۲
۱/۵	$A \times B = \begin{bmatrix} 4 & a \\ b & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4+3a & -8+2a \\ b-3 & -2b-2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} -8+2a=0 & (0/25) \rightarrow a=4 & (0/25) \\ b-3=0 & (0/25) \rightarrow b=3 & (0/25) \end{cases}$		۳
۱/۷۵	الف) خیر (۰/۲۵) - زیرا دو ماتریس هم مرتبه نیستند. (۰/۵) ب) $A \times B = \begin{bmatrix} -3 & 4 & -2 \\ -4 & 6 & -4 \\ -8 & 11 & -6 \end{bmatrix}$ (۰/۵) $ A \times B = 0$ (۰/۵)		۴
۱	۲۳ ص $A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \rightarrow A^{-1} = 8$ (۰/۲۵), $A = (A^{-1})^{-1} = \frac{1}{8} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ (۰/۵)		۵
۱/۲۵	$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'} \xrightarrow{(0/25)} \frac{2}{m-1} = \frac{m}{1} \neq \frac{1}{3} \xrightarrow{(0/25)} m(m-1) = 2 \xrightarrow{(0/25)} \begin{cases} m = -1 \\ m = 2 \end{cases}$ (۰/۵) ۲۶ ص		۶
۱/۵	از مرکز دایره بر وتر عمود می کنیم عمود OH وتر AB را نصف می کند. $OH = \frac{ x+y-2 }{\sqrt{1+1}} = \frac{ 0+1-2 }{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (۰/۵) $OA^2 = OH^2 + AH^2 \xrightarrow{(0/25)} OA^2 = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + (\sqrt{2})^2 = \frac{1}{2} = R^2$ (۰/۵) $(x-0)^2 + (y-1)^2 = \frac{1}{4}$ (۰/۲۵)		۷
« ادامه در صفحه دوم »			

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور شهر یورماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	مرکز دایره برابر است با $O(1,1)$ و $(0,25)$ شیب خط عمود بر دایره در نقطه $A(2,3)$ برابر است با: $m_{AO} = \frac{3-1}{2-1} = 2$ $(0,25)$ شیب خط مماس بر دایره در نقطه $A(2,3)$ قرینه و برعکس شیب خط عمود است $m' = -\frac{1}{m_{OA}} = -\frac{1}{2}$ $(0,25)$ معادله خط مماس بر دایره برابر است با: $(0,25)y - 3 = -\frac{1}{2}(x - 2)$ ص ۴۵	۱
۹	نقطه A, A' روی بیضی قرار دارند بنا به تعریف بیضی داریم $A'F' + A'F = 2a$ و $AF' + AF = 2a$ نتیجه می گیریم: $A'F' + A'F = AF + AF' \xrightarrow{(0,25)} A'F' + (A'F' + FF') = AF + (AF + FF')$ $\xrightarrow{(0,5)} AF = A'F'$ ص ۴۸	۱/۲۵
۱۰	در مثلث BOF داریم: $\cos \hat{OBF} = \frac{BO}{BF} \xrightarrow{BF=a, BO=b(0,25)} \cos \hat{OBF} = \frac{b}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2} \xrightarrow{(0,25)}$ $\hat{OBF} = 30^\circ \quad (0,25) \rightarrow \hat{F'BF} = 2\hat{OBF} = 60^\circ \quad (0,25)$ ص ۵۸	۱/۲۵
۱۱	(الف) $y^2 - 2y + 1 = -8x - 9 + 1 \rightarrow (y-1)^2 = -8(x+1) \xrightarrow{(0,5)} A = (-1,1), a = 2 \quad (0,5)$ $F(-3,1) \quad (0,25), x = 1 \quad (0,25)$ ص ۵۵ (ب) رسم سهمی $(0,5)$	۲
۱۲	(الف) $A = (2,0,0) \quad (0,25), B = (1,0,3) \quad (0,25)$ (ب) $AB = \sqrt{(2-1)^2 + (0-0)^2 + (0-3)^2} = \sqrt{10} \quad (0,25)$ (پ) $M = \left(\frac{2+1}{2}, \frac{0+0}{2}, \frac{0+3}{2} \right) = \left(\frac{3}{2}, 0, \frac{3}{2} \right) \quad (0,25)$ ص ۶۶ و ۷۶	۲
	« ادامه در صفحه سوم »	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور شهر یورماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	$\vec{a} \cdot \vec{b} = 2 \times 1 + (-1)(-1) + 2 \times 0 = 3 \quad (0/25)$ $ \vec{b} = \sqrt{1^2 + (-1)^2 + 0^2} = \sqrt{2} \quad (0/25)$ $a' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{3}{2} (1, -1, 0) = \left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}, 0\right) \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">ص ۸۰</p>	۱/۲۵
۱۴	<p style="text-align: right;">روش اول:</p> $ \vec{a} \times \vec{b} = \vec{a} \vec{b} \sin \theta \xrightarrow{(0/25)} \sin \theta = \frac{72}{3 \times 26} = \frac{12}{13} \quad (0/25) \xrightarrow{} \cos \theta = \pm \frac{5}{13} \quad (0/25)$ $\xrightarrow{\theta < 90} \cos \theta = \frac{5}{13} \quad (0/25) \xrightarrow{} \vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a} \vec{b} \cos \theta = 30 \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">ص ۸۴</p> <p style="text-align: right;">روش دوم:</p> $ \vec{a} \times \vec{b} ^2 + (\vec{a} \cdot \vec{b})^2 = \vec{a} ^2 \vec{b} ^2 \xrightarrow{(0/25)} 72^2 + (\vec{a} \cdot \vec{b})^2 = 3^2 \times 26^2 \quad (0/25)$ $(\vec{a} \cdot \vec{b})^2 = 900 \xrightarrow{(0/25)} (\vec{a} \cdot \vec{b}) = \pm 30 \xrightarrow{\theta < 90} (\vec{a} \cdot \vec{b}) = 30 \quad (0/25)$	۱/۲۵
۱۵	$\vec{b} \cdot (\vec{a} \times \vec{c}) = 0 \xrightarrow{(0/25)} (0, m, -1) \cdot ((3, -3, -3)) = 0$ $\xrightarrow{(0/25)} -3m + 3 = 0 \xrightarrow{(0/25)} m = 1 \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">ص ۸۲</p>	۱
۲۰	موفق و سر بلند باشید	جمع نمره

"مصحح گرامی، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۱۰ / ۵	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش و پرورش http://aee.medu.ir	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید . الف) سرعت متوسط ، یک کمیت برداری است که همواره هم جهت با بردار جابه جایی می باشد . ب) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان ، برابر شتاب متوسط متحرک است . پ) حرکت متحرکی رو به شمال و کندشونده است . جهت بردار شتاب این متحرک رو به جنوب است .	۰/۷۵
۲	نمودار سرعت - زمان دو متحرک A و B مطابق شکل است . الف) شتاب هر متحرک را بدست آورید . ب) جابه جایی هر دو متحرک را در بازه زمانی ۰s تا ۳۰s حساب کنید . 	۰/۷۵ ۱
۳	الف) یک توپ را از چه ارتفاعی رها کنیم تا با تندی ۴۰ m/s به سطح زمین برسد ؟ ب) زمان حرکت توپ از ابتدا تا رسیدن به زمین چقدر است ؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۰/۷۵ ۰/۵
۴	جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمه های مناسب پر کنید : الف) زمانی که طول می کشد تا ذره یک دور کامل از مسیر دایره ای را طی کند ، نام دارد . ب) نیروی مقاومت یک شاره مانند هوا ، به جسم و تندی آن بستگی دارد . پ) نیروی گرانشی بین دو ذره با مربع فاصله بین آن ها از یکدیگر نسبت دارد . ت) در هر حرکتی ، بردار تکانه همواره بر مسیر حرکت است . ث) هنگامی که از سطح زمین به طرف بالا برویم ، شتاب گرانشی زمین می یابد .	۱/۲۵
۵	الف) معنای تندی حدی چیست ؟ ب) شخصی به جرم ۶۰ کیلوگرم از یک بلندی روی یک تشک سقوط می کند . اگر تندی او هنگام رسیدن به تشک ۵ m/s باشد و پس از ۰/۲ ثانیه متوقف شود ، اندازه نیروی متوسطی که تشک بر او وارد می کند ، چقدر است ؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	فنری به طول ۲۰ cm و ثابت ۴۰ N/cm را از سقف یک آسانسور آویزان کرده و جسمی به جرم ۲ kg را به انتهای فنر وصل می کنیم . اگر آسانسور با شتاب ثابت 2 m/s^2 به طرف بالا شروع به حرکت کند ، طول فنر چند سانتی متر می شود ؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۱/۲۵
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	سوالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۵	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	در جمله های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید: الف) تندی موج های سطح آب، در آب کم عمق (بیشتر - کمتر) از آب عمیق است. ب) حساسیت دستگاه شنوایی انسان، برای بسامد های مختلف، (یکسان - متفاوت) است. پ) نوسان هایی با منشأ یک نیروی خارجی، نوسان های (طبیعی - واداشته) نام دارند. ت) موج های مکانیکی برای انتشار به محیط مادی نیاز (دارند - ندارند).	۱
۸	الف) شکل مقابل نشان دهنده انتشار کدام موج در طول فنر است؟ چرا؟  ب) یک موج مکانیکی از محیط ۱ وارد محیط ۲ می شود و تندی انتشار آن افزایش می یابد. طول موج و بسامد موج چگونه تغییر می کنند؟	۰/۷۵ ۰/۵
۹	الف) دامنه نوسان یک حرکت هماهنگ ساده ۳ cm و بسامد آن ۵۰ Hz است. معادله حرکت این نوسانگر را بنویسید. ب) نسبت شدت صوت دو دستگاه صوتی $\frac{I_2}{I_1} = \sqrt{10}$ است. اختلاف ترازهای شدت صوت این دو دستگاه چند دسی بل است؟	۱ ۰/۵
۱۰	نقشه مفهومی زیر را کامل کنید: 	۱
۱۱	یک پرتو نور تحت زاویه ۴۵° از هوا وارد محیط شفاف می شود. اگر زاویه شکست در محیط شفاف برابر ۳۷° باشد، ضریب شکست محیط شفاف چقدر است؟ ضریب شکست هوا را برابر ۱ فرض کنید. ($\sin 45^\circ = 0/7$, $\sin 37^\circ = 0/6$)	۰/۷۵
۱۲	در طنابی با دو انتهای ثابت، موج ایستاده ای با چهار گره ایجاد شده است. تندی انتشار موج در طناب ۱۲۰ m/s و فاصله دو گره متوالی ۱۲ cm است. الف) وضعیت نوسانی طناب را رسم کنید. ب) طول طناب چند سانتی متر است؟ پ) بسامد نوسان ها چقدر است؟	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۱۰ / ۵	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) به چه نوع طیفی ، طیف پیوسته می گوئیم ؟ ب) طول موج های رشته بالمر در کدام ناحیه ها از طیف امواج الکترومغناطیسی است ؟ پ) فوتون های لیزری ، حاصل از کدام نوع گسیل هستند ؟	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۱۴	در پدیده فوتوالکتریک ، تابع کار یک فلز تحت تابش $3/8 \text{ eV}$ است . الف) طول موج آستانه برای گسیل فوتوالکتریک ها از سطح این فلز چند نانومتر است ؟ $(hc = 1240 \text{ eV.nm})$ ب) اگر طول موج فرودی بر سطح این فلز 155 nm باشد ، بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکتریک ها چقدر است ؟	۰/۵ ۰/۵
۱۵	اتم هیدروژن در حالت برانگیخته $n = 3$ قرار دارد . کوتاه ترین طول موج تابشی آن چند نانومتر است ؟ $(R = 0.01 \text{ nm}^{-1})$	۰/۷۵
۱۶	الف) چرا به ایزوتوپ ها ، هم مکان هم می گویند ؟ ب) عنصر $(^{238}_{92}\text{U})$ با گسیل دو ذره الکترون واپاشی می کند . معادله این واکنش را بنویسید . پ) شکافت هسته ای به چه معناست ؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۷	نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو حدود ۱۲ روز است . چه کسری از هسته های فعال آن ، پس از گذشت ۶۰ روز باقی می ماند ؟	۱
	موفق و سربلند باشید	جمع بارم ۲۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته . ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۱۰ / ۵
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	(الف) (د) (ب) (ن) (پ) (د)	هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۱ و ۹ و ۵
۲	(الف) (۰/۲۵) $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{60-0}{30-0} = 2 \text{ m/s}^2$ (۰/۲۵) (ب) (۰/۵) $A : \Delta x = vt = 60 \times 30 = 1800 \text{ m}$ (۰/۵) (۰/۵) $B : \Delta x = \left(\frac{v+v_0}{2}\right)t = 30 \times 30 = 900 \text{ m}$ (۰/۵)	ص ۱۱ و ۱۸
۳	(الف) (۰/۲۵) $h = \Delta y = -80 \text{ m}$ (۰/۲۵) (ب) (۰/۲۵) $t = 4 \text{ s}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $v^2 - v_0^2 = -2g\Delta y$ (۰/۲۵) $1600 = -2 \times 10 \Delta y$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2$ (۰/۲۵) $-80 = -5t^2$	ص ۲۲
۴	(الف) دوره (ب) بزرگی (پ) وارون (ت) مماس (ث) کاهش	هر مورد (۰/۲۵) ص ۴۹ و ۲۶ و ۵۴ و ۴۷ و ۵۶
۵	(الف) برای جسمی که در هوا سقوط می کند (۰/۲۵)، اگر نیروی مقاومت هوا با نیروی وزن جسم برابر شود (۰/۲۵)، جسم با تندی ثابتی (۰/۲۵) به نام تندی حدی به حرکت خود ادامه می دهد. (ب) (۰/۲۵) $F_{av} = \frac{60 \cdot (-5)}{0.2} = -1500 \text{ N}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t}$ (۰/۲۵) $F_{av} = \frac{m(v_2 - v_1)}{\Delta t}$ (۰/۲۵)	ص ۴۷ و ۲۶
۶	$F_c - mg = ma$ (۰/۲۵) $kx = m(g+a)$ (۰/۲۵) $40x = 2 \times 12$ $x = \frac{24}{40} = 0.6 \text{ cm}$ (۰/۲۵) $x = L_2 - L_1$ (۰/۲۵) $L_2 = 20.6 \text{ cm}$ (۰/۲۵)	ص ۴۴
۷	(الف) کمتر (ب) متفاوت (پ) واداشته (ت) دارند	هر مورد (۰/۲۵) ص ۶۹ و ۶۸ و ۸۱ و ۹۵
۸	(الف) موج عرضی (۰/۲۵)، زیرا جابه جایی هر جزء نوسان کننده از فنر، در راستای عمود بر حرکت موج است (۰/۵). (ب) طول موج افزایش می یابد (۰/۲۵) و بسامد ثابت می ماند (۰/۲۵)	ص ۷۱ و ۷۲
۹	(الف) (۰/۲۵) $\omega = 2\pi \times 50 = 100\pi \text{ rad/s}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $x_{(cm)} = 3 \cos 100\pi t$ (۰/۲۵) (ب) (۰/۲۵) $\beta_2 - \beta_1 = 10 \log \frac{I_2}{I_1}$ (۰/۲۵) $\Delta\beta = 10 \log 10^{0.5}$ $\Delta\beta = 5 \text{ dB}$ (۰/۲۵)	ص ۸۰ و ۶۳
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم		

باسمه تعالی

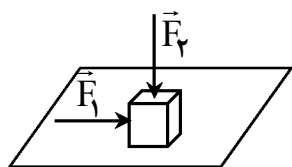
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۵
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۰	الف) بازتاب ب) پراش ج) تصویر ایجاد شده در عینک یا میکروسکوپ یا ت) تداخل	۱ هرمورد (۰/۲۵) ص ۹۴ و ۹۶ و ۱۰۲ و ۱۰۴
۱۱	الف) $n_2 = \frac{v}{\lambda}$ (۰/۲۵) ب) $\frac{0.7}{0.6} = \frac{n_2}{1}$ (۰/۲۵) ج) $\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} = \frac{n_2}{n_1}$ (۰/۲۵)	۰/۷۵ ص ۹۸
۱۲	الف) شکل (۰/۲۵) ب) $L = 3 \times 12 = 36 \text{ cm}$ (۰/۲۵) پ) $f = \frac{120}{0.24} = 500 \text{ Hz}$ (۰/۲۵) ج) $L = n \frac{\lambda}{2}$ (۰/۲۵) د) $f = \frac{v}{\lambda}$ (۰/۲۵) ه) $n = 4 - 1 = 3$ (۰/۲۵)	۱/۵ ص ۱۰۶
۱۳	الف) طیفی که شامل گستره پیوسته ای از طول موج هاست (۰/۲۵) ب) فرابنفش و مرئی (۰/۵) پ) گسیل القایی (۰/۲۵)	۱ ص ۱۲۱
۱۴	الف) $\lambda_0 = \frac{hc}{W_0} = \frac{1240}{3/8} \approx 326.7 \text{ nm}$ (۰/۲۵) ب) $K_{\max} = \frac{1240}{155} - 3/8 = 4/2 \text{ eV}$ (۰/۲۵) ج) $\frac{hc}{\lambda_0} = W_0$ (۰/۲۵) د) $K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۲۵)	۱ ص ۱۱۸
۱۵	الف) $\lambda = 112.5 \text{ nm}$ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{9} \right)$ (۰/۲۵) ج) $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$ (۰/۲۵)	۰/۷۵ ص ۱۲۳
۱۶	الف) چون همگی در یک خانه جدول تناوبی هستند. (۰/۵) ب) ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow {}_{94}^{238}\text{Y} + 2({}_{-1}^0\text{e}^-)$ (۰/۵) پ) فرایند تقسیم شدن یک هسته سنگین به دو هسته با جرم کمتر. (۰/۵)	۱/۵ ص ۱۴۸
۱۷	الف) $n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵) ب) $n = \frac{60}{12} = 5$ (۰/۲۵) ج) $N = \frac{N_0}{2^n}$ (۰/۲۵) د) $N = \frac{1}{2^5} N_0 = \frac{1}{32} N_0$ (۰/۲۵)	۱ ص ۱۴۶
۲۰	همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.	

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۵	ساعت شروع : ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) در حرکت (با شتاب ثابت - یکنواخت) بر خط راست ، سرعت متوسط و سرعت لحظه ای با هم برابرند . ب) سطح محصور بین نمودار سرعت - زمان و محور زمان برابر تغییر (مکان - سرعت) است . پ) در حرکت کندشونده روی خط راست ، بردارهای سرعت و شتاب (هم جهت - در خلاف جهت هم) هستند . ت) عقربه تنسدمی سنج خودروها ، تنسدمی (متوسط - لحظه ای) را نشان می دهند .	۱
۲	معادله حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می کند ، در SI به صورت $x = 6t^2 - 5t - 10$ است . الف) سرعت اولیه جسم را تعیین کنید . ب) سرعت متوسط جسم را بین دو لحظه $t_1 = 0$ و $t_2 = 2$ حساب کنید .	۰/۲۵ ۱
۳	نمودار سرعت - زمان حرکت سقوط آزاد یک جسم مطابق شکل است : الف) زمان سقوط جسم (t) را بدست آورید . ب) ارتفاع سقوط چقدر بوده است ؟ پ) نمودار مکان - زمان آن را رسم کنید .	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید . الف) لختی ، به خاصیتی در اجسام می گویند که می خواهند وضعیت حرکت خود را تغییر دهند . ب) تغییر تکانه ناشی از نیروی متوسط برابر با تغییر تکانه نیروی واقعی متغیر با زمان است . پ) نیروی مقاومت یک شاره مانند هوا ، به تنسدمی حرکت جسم بستگی دارد . ت) نیروهای کنش و واکنش هم نوع نیستند و اثرات یکسانی ایجاد می کنند . ث) مربع دوره گردش ماهواره ها به دور زمین ، متناسب با مکعب فاصله آن ها از مرکز زمین است .	۱/۲۵
۵	مطابق شکل ، نیروی افقی \vec{F}_1 بر جعبه وارد می شود ، اما جعبه هم چنان ساکن است . اگر در همین حالت ، بزرگی نیروی قائم \vec{F}_2 از صفر شروع به افزایش کند ، کمیت های زیر چگونه تغییر می کنند ؟ الف) اندازه نیروی عمودی سطح وارد بر جعبه ب) اندازه نیروی اصطکاک ایستایی وارد بر جعبه پ) اندازه بیشینه نیروی اصطکاک ایستایی ت) نیروی خالص وارد بر جسم	۱
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	



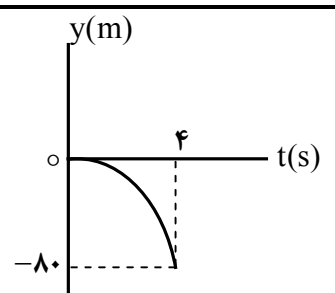
سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۵	ساعت شروع : ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره												
۶	الف) جسمی به وزن ۶۰ نیوتون را با طناب سبکی به طرف بالا می کشیم . اگر شتاب ثابت رو به بالای جسم 2 m/s^2 باشد ، نیروهای وارد بر جسم را رسم کرده و نیروی کشش طناب را بدست آورید . $(g = 10 \text{ m/s}^2)$ ب) تندی نوک عقربه ثابته شمار یک ساعت دیواری به طول ۱۰ cm را حساب کنید .	۰/۷۵												
۷	در جمله های زیر ، جاهای خالی را با کلمه های مناسب تکمیل کنید : الف) افزایش جرم در یک سامانه جرم - فنر ، باعث می شود که دوره نوسان ها شود . ب) انرژی مکانیکی هر نوسانگر هماهنگ ساده ، با مربع دامنه است . پ) نوسان هایی با اعمال یک نیروی خارجی ، نوسان های نام دارند . ت) یکای در SI ، وات بر متر مربع (W/m^2) است .	۱												
۸	شکل زیر ، جهت های حرکت یک چشمه صوتی و یک ناظر (شونده) را در وضعیت های مختلف نشان می دهد :	۰/۵												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>وضعیت</th> <th>چشمه</th> <th>ناظر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)</td> <td>●</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>● →</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td>(c)</td> <td>●</td> <td>☺ →</td> </tr> </tbody> </table> <p>بسامدی را که ناظر در وضعیت های (b) و (c) می شنود ، با وضعیت (a) مقایسه کنید .</p>			وضعیت	چشمه	ناظر	(a)	●	☺	(b)	● →	☺	(c)	●	☺ →
وضعیت	چشمه	ناظر												
(a)	●	☺												
(b)	● →	☺												
(c)	●	☺ →												
۹	شکل روبه رو ، یک موج سینوسی را در لحظه ای از زمان در یک ریسمان کشیده شده ، نشان می دهد . الف) اگر تندی موج $1/2 \text{ m/s}$ باشد ، بسامد موج چند هرتز است ؟ ب) نقطه M ریسمان ، در این لحظه بالا می رود یا پایین ؟	۱ ۰/۲۵												
۱۰	معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.05 \cos 5\pi t$ است . در چه لحظه ای پس از زمان صفر ، برای دومین بار انرژی جنبشی آن بیشینه می شود ؟	۱												
۱۱	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) تأخیر زمانی بین دو صوت چقدر باشد تا گوش انسان پژواک را از صوت مستقیم اولیه تمیز دهد ؟ ب) در آزمایش یانگ اگر بجای نور قرمز از نور آبی استفاده کنیم ، پهنای نوارها کاهش می یابند یا افزایش ؟ پ) اجاق های میکروموج (مایکروفر) ، بر چه اساسی کار می کنند ؟ ت) آیا در بازتاب پخشنده ، زاویه تابش و زاویه بازتابش با هم برابرند ؟	۱												
ادامه سؤالات در صفحه سوم														

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۵	ساعت شروع : ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	<p>به شکل های زیر توجه کنید :</p> <p>(۱) (۲) (۳)</p> <p>الف) شکل (۱) ، نشان دهنده کدام پدیده در برهم کنش موج با محیط است و در چه صورتی رخ می دهد ؟ ب) در شکل (۲) ، در نقطه P تداخل سازنده است یا ویرانگر ؟ و چه نواری تشکیل می شود ؟ پ) در شکل (۳) ، ضریب شکست محیط دوم برای نور قرمز بیشتر است یا آبی ؟ تندی کدام نور بیشتر است ؟</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۳	<p>اگر بسامد اصلی یک تار ویولن به طول ۸۰ cm برابر با ۲۰۰ Hz باشد ، تندی موج در تار را بدست آورید .</p>	۰/۷۵
۱۴	<p>الف) ویژگی ترازهای شبه پایدار در محیط لیزری چیست ؟ ب) با توجه به شکل ، یک اشکال مدل اتمی رادرفورد را در مورد پایداری اتم توضیح دهید .</p>	۰/۵ ۰/۵
۱۵	<p>طول موج آستانه برای اثر فوتوالکتریک در یک فلز معین ۳۱۰ nm است . الف) تابع کار فلز را حساب کنید . ب) اگر K_{max} برای فوتوالکترئون ها ۲/۲ eV باشد ، طول موج نور فرودی چند نانومتر است ؟</p> <p>($hc = 1240 \text{ eV} \cdot \text{nm}$)</p>	۰/۵ ۰/۵
۱۶	<p>کوتاه ترین طول موج رشته پاشن ($n' = 3$) در اتم هیدروژن را بدست آورید . ($R = 1.097 \times 10^7 \text{ nm}^{-1}$)</p>	۰/۷۵
۱۷	<p>الف) چرا واکنش زنجیری به طور طبیعی در معادن اورانیم رخ نمی دهد ؟ ب) چه نیرویی در اتم ، نوکلئون ها را در کنار یکدیگر نگه می دارد ؟ پ) جای خالی داده شده را که ممکن است مربوط به یک یا چند ذره آلفا یا بتا باشد ، کامل کنید : ${}_{11}^6\text{C} \rightarrow {}_{11}^5\text{B} + \dots$</p>	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۸	<p>از یک ماده رادیواکتیو پس از گذشت ۱۳۵ روز ، $\frac{7}{8}$ ماده فعال اولیه ، واپاشیده شده است . نیمه عمر این ماده چند روز است ؟</p>	۱/۲۵
	موفق و سربلند باشید	۲۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) یکنواخت (ب) مکان (پ) در خلاف جهت هم (ت) لحظه ای	هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۳ و ۱۷ و ۱۶ و ۹
۲	الف) (۰/۲۵) $v_o = -5 \text{ m/s}$ ب) (۰/۲۵) $x_p = (6 \times 4) - (5 \times 2) - 10 = 4 \text{ m}$ پ) (۰/۲۵) $v_{av} = \frac{4 - (-10)}{2} = 7 \text{ m/s}$	۱/۲۵ هر مورد (۰/۲۵) ص ۵ $x_1 = -10 \text{ m}$ $v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$
۳	الف) (۰/۲۵) $t = \frac{-40}{-10} = 4 \text{ s}$ ب) (۰/۲۵) $h = \Delta y = \frac{1600}{20} = 80 \text{ m}$ پ) رسم نمودار (۰/۵)	۱/۵ ص ۲۴ 
۴	الف) (ن) (ب) (د) (پ) (د) (ت) (ن) (ث) (د)	۱/۲۵ هر مورد (۰/۲۵) ص ۳۱ و ۴۷ و ۳۶ و ۵۶
۵	الف) افزایش می یابد (ب) ثابت می ماند (پ) افزایش می یابد (ت) ثابت می ماند	۱ هر مورد (۰/۲۵) ص ۵۸
۶	الف) (۰/۲۵) $T - 60 = 6 \times (2)$ $T = 72 \text{ N}$ ب) (۰/۲۵) $v = \frac{\pi}{300} \text{ m/s}$	۱/۷۵ رسم شکل: (۰/۲۵) $T - mg = ma$ (۰/۲۵) ص ۴۵ $v = \frac{2\pi r}{T}$ (۰/۲۵) $v = \frac{2\pi}{60} \times 0/1$ (۰/۲۵)
۷	الف) بیشتر (ب) متناسب (پ) واداشته (ت) شدت صوت	۱ هر مورد (۰/۲۵) ص ۶۵ و ۶۷ و ۶۸ و ۶۹
۸	$f_c < f_a$ و $f_b > f_a$	۰/۵ هر مورد (۰/۲۵) ص ۸۸
۹	الف) (۰/۲۵) $f = \frac{1/2}{0/24} = 5 \text{ Hz}$ ب) پایین (۰/۲۵)	۱/۲۵ ص ۸۶ $\frac{\lambda}{2} = 12 \rightarrow \lambda = 24 \text{ cm}$ (۰/۵) $f = \frac{v}{\lambda}$ (۰/۲۵)
۱۰	الف) (۰/۲۵) $T = \frac{2\pi}{5\pi} = 0/4 \text{ s}$ ب) (۰/۲۵) $t = 0/3 \text{ s}$	۱ ص ۸۵ $T = \frac{2\pi}{\omega}$ (۰/۲۵) $t = \frac{3T}{4}$ (۰/۲۵)
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم		

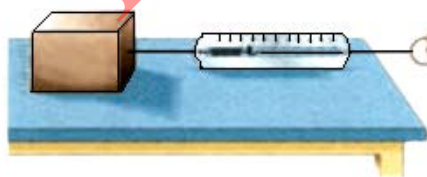
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۱	الف) ۰/۱ ثانیه پ) تداخل امواج الکترومغاطیسی (یا تشکیل امواج ایستاده) ب) کاهش می یابند ت) بله هر مورد (۰/۲۵) ص ۴۵	۱
۱۲	الف) پراش (۰/۲۵) ، اندازه شکاف از مرتبه طول موج باشد (۰/۲۵) ب) تداخل ویرانگر (۰/۲۵) ، تاریک (۰/۲۵) پ) آبی (۰/۲۵) ، قرمز (۰/۲۵) ص ۱۰۰ و ۱۰۲ و ۱۰۴	۱/۵
۱۳	الف) $v = 320 \text{ m/s}$ (۰/۲۵) ب) $200 = \frac{1 \times v}{2 \times 0.8}$ (۰/۲۵) ج) $f = \frac{nv}{2L}$ (۰/۲۵) ص ۱۰۷	۰/۷۵
۱۴	الف) در این ترازها ، الکترون ها مدت زمان بیشتری نسبت به حالت برانگیخته معمولی باقی می ماند و فرصت بیشتری برای افزایش وارونی جمعیت و در نتیجه تقویت نور لیزر را فراهم می کنند . (۰/۵) ب) اگر الکترون ها را نسبت به هسته ساکن فرض کنیم ، باید تحت تأثیر نیروی ربایشی الکتریکی ، روی هسته سقوط کنند و در نتیجه پایداری اتم از بین می رود . (۰/۵) ص ۱۲۱ و ۱۲۶	۱
۱۵	الف) $W_0 = \frac{hc}{\lambda_0} = 4 \text{ eV}$ (۰/۲۵) ب) $\lambda = \frac{1240}{6/2} = 200 \text{ nm}$ (۰/۲۵) ج) $W_0 = \frac{hc}{\lambda_0}$ (۰/۲۵) د) $K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۲۵) ه) $2/2 = \frac{1240}{\lambda} - 4$ ص ۱۲۰	۱
۱۶	الف) $\lambda = 900 \text{ nm}$ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{9} - 0 \right)$ (۰/۲۵) ج) $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$ (۰/۲۵) ص ۱۲۳	۰/۷۵
۱۷	الف) چون فراوانی ایزوتوپ ۲۳۵ حدود ۰/۷۲ درصد است و احتمال اینکه ایزوتوپ ۲۳۸ بتواند توسط نوترونی شکافته شود ، بسیار کم است . (۰/۵) ب) نیروی هسته ای (۰/۲۵) پ) $3({}_1^+e)$ (۰/۵) ص ۱۳۹ و ۱۴۰ و ۱۴۴	۱/۲۵
۱۸	الف) $n = 3$ (۰/۲۵) ب) $T = 45 \text{ روز}$ (۰/۲۵) ج) $\frac{1}{8} N_0 = \frac{1}{2^3} N_0$ (۰/۲۵) د) $3 = \frac{135}{T}$ ه) $N = \frac{N_0}{2^n}$ (۰/۲۵) و) $n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵) ص ۱۴۷	۱/۲۵
۲۰	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمره لازم را در نظر بگیرید .	

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۶ / ۱۶	تعداد صفحه : ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

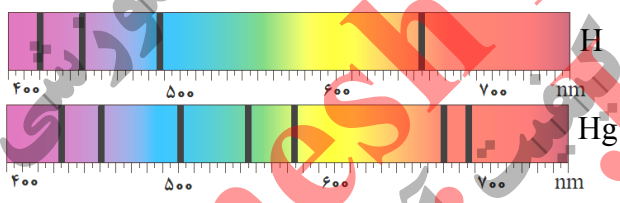
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	در جمله های زیر ، جاهای خالی را با کلمه های مناسب تکمیل کنید : الف) تغییرات سرعت متحرک در بازه زمانی تغییرات را می گویند . ب) حرکت متحرکی رو به شرق و کندشونده است . جهت بردار شتاب این متحرک رو به است . پ) در حرکت بر روی و بدون تغییر جهت ، مسافت با جابه جایی برابر است . ت) سقوط آزاد ، حرکتی است که تنها تحت تأثیر نیروی انجام می گیرد .	۱
۲	معادله مکان زمان متحرکی در SI به صورت $x = 2t^2 - 3t - 8$ است . الف) اندازه سرعت متوسط آن در بازه زمانی $t_1 = 0s$ تا $t_2 = 2s$ چند متر بر ثانیه است ؟ ب) شتاب حرکت آن چند متر بر مربع ثانیه است ؟	۱ ۰/۵
۳	نمودار سرعت - زمان جسمی که بر روی محور X حرکت می کند ، مطابق شکل است . الف) در کدام بازه زمانی حرکت جسم کندشونده و در کدام بازه تندشونده است ؟ ب) شتاب متوسط در کل زمان حرکت مثبت است یا منفی ؟ چرا ؟ پ) سطح محصور در این نمودار کدام کمیت را نشان می دهد ؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۴	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) شتاب ایجاد شده در جسم به علت تأثیر یک نیروی خالص ، با جرم جسم نسبت (وارون - مستقیم) دارد . ب) اگر جسم ساکنی به حرکت در آید ، در شروع حرکت بردارهای سرعت و (مکان - شتاب) هم جهت اند . پ) در حرکت یک جسم ، بردار تکانه همواره بر مسیر حرکت (مماس - عمود) است . ت) سطح زیر نمودار نیرو - زمان برای یک جسم ، با تغییر (تکانه - سرعت) جسم ، برابر است . ث) وقتی جسم متصل به نخ را بصورت افقی می چرخانیم ، نیروی مرکزگرا نیروی (کشش نخ - کشسانی) است . ج) نیروی گرانشی بین دو ذره با (فاصله - مربع فاصله) آن ها از یکدیگر نسبت وارون دارد .	۱/۵
۵	شکل مقابل ، آزمایشی را نشان می دهد : هدف از انجام این آزمایش چیست ؟ اگر جرم قطعه چوب را تغییر دهیم ، چه نتیجه ای در مورد $f_{s\max}$ می گیریم ؟	۰/۲۵
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	



سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۶ / ۱۶	تعداد صفحه: ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	الف) جسمی به جرم 3 kg را به انتهای فنری با ثابت 50 N/cm بسته ایم و فنر را از سقف یک آسانسور آویزان می کنیم. اگر آسانسور با شتاب ثابت به طرف بالا شروع به حرکت کند و تغییر طول فنر 72 cm باشد، اندازه شتاب آسانسور چقدر است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۱
۰/۷۵	ب) سیاره ای به شعاع 10^4 کیلومتر و جرم $2 \times 10^{25} \text{ kg}$ به دور خود می چرخد. شتاب گرانشی در سطح این سیاره چند m/s^2 است؟ ($G \approx 6.7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$)	۰/۷۵
۷	درستی یا نادرستی جمله های زیر را در مورد یک سامانه جرم - فنر، با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید: الف) اگر ثابت فنر را افزایش دهیم، دوره نوسان ها نیز افزایش می یابد. ب) چون سطح بدون اصطکاک است، انرژی مکانیکی سامانه، پایسته می ماند. پ) بیشینه تندی مربوط به دو انتهای مسیر ($x = \pm A$) است.	۰/۷۵
۸	با توجه به مشخصات بارز امواج الکترومغناطیسی، به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) زاویه میدان الکتریکی نسبت به میدان مغناطیسی چگونه است؟ ب) امواج الکترومغناطیسی طولی هستند یا عرضی؟ پ) بسامد میدان های الکتریکی و مغناطیسی نسبت به هم چگونه است؟	۰/۷۵
۹	الف) ارتفاع و بلندی که هر دو به ادراک شنوایی ما مربوط می شوند، هر کدام به کدام کمیت فیزیکی وابسته هستند؟ ب) طول موج نور قرمز رنگ 750 nm است. اگر تندی نور برابر $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ باشد، بسامد نور قرمز را حساب کنید.	۰/۵ ۰/۷۵
۱۰	نمودار مکان - زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است. الف) دوره این حرکت چقدر است؟ ب) معادله حرکت آن را بنویسید.	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۱	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) خفایش از چه طریقی مکان یا سرعت اجسام متحرک مقابل خود را تعیین می کند؟ ب) اگر سطح بازتابنده نور مانند آینه، بسیار هموار باشد، بازتاب را چه می گویند؟ پ) معمولاً هر چه طول موج نور کوتاه تر می شود، ضریب شکست یک محیط معین چه تغییری می کند؟ ت) در پدیده پراش، پهنای شکاف از چه مرتبه ای باشد تا موج به اطراف گسترده شود؟	۱
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۶ / ۱۶	تعداد صفحه : ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	پرتو نوری از درون شیشه با زاویه تابش 30° وارد محیط شفاف دیگری می شود. اگر زاویه شکست این پرتو در محیط دوم برابر با 45° و تندی نور در شیشه 2×10^8 m/s باشد، تندی نور در محیط دوم چقدر است؟ ($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$)	۰/۷۵
۱۳	در طنابی با دو انتهای ثابت، موج ایستاده ای با چهار گره ایجاد شده است. تندی انتشار موج در طناب 240 m/s و فاصله دو گره متوالی 10 cm است. الف) وضعیت نوسانی طناب را رسم کنید. ب) طول طناب چند سانتی متر است؟ پ) بسامد نوسان ها چقدر است؟	۱/۵
۱۴	الف) شکل (۱) بیانگر کدام پدیده در فیزیک جدید است؟ ب) شکل های (۱) و (۲) چه تفاوت مهمی دارند؟ 	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۵	شکل مقابل، طیف جذبی گازهای هیدروژن و جیوه را نشان می دهند: الف) خط های تیره در زمینه طیف معرف چیست؟ ب) از مقایسه این دو طیف چه نتیجه مهمی می گیریم؟ 	۰/۵ ۰/۵
۱۶	الکترونی در اتم هیدروژن در دومین حالت برانگیخته قرار دارد. انرژی الکترون را در این حالت حساب کنید. ($E_R = 13/6$ eV)	۰/۷۵
۱۷	الف) کاستی جرم هسته چیست؟ ب) معادله واپاشی داده شده را کامل کنید: ${}_{91}^{231}\text{Pa} \rightarrow {}_2^4\alpha + \dots$ پ) شکافت هسته یعنی چه؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۸	نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو حدود ۱۵ ساعت است. پس از گذشت ۶۰ ساعت، چه کسری از هسته های فعال آن، باقی مانده اند؟	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: 1398 / 6 / 16
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال 1398	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
1	الف) شتاب متوسط (ب) غرب (پ) خط راست (ت) گرانش	هر مورد (0/25) ص 11 و 16 و 2 و 21
2	الف) (0/25) $x_2 = -6\text{ m}$ ب) (0/25) $a = 4\text{ m/s}^2$ الف) (0/25) $x_1 = -8\text{ m}$ ب) (0/25) $\frac{1}{2}a = 2$ الف) (0/25) $v_{av} = \frac{-6 - (-8)}{2 - 0} = 1\text{ m/s}$ ب) (0/25) $v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$	(0/25) $x = 2t^2 - 3t - 8$ ص 5 و 17
3	الف) کندشونده: t تا 2t (0/25) و تندشونده: 2t تا 3t (0/25) ب) مثبت (0/25)، چون شیب خطی که ابتدای نمودار را به انتهای آن وصل می کند، مثبت است (0/25) پ) جابه جایی (0/25)	ص 12
4	الف) وارون (ب) شتاب (پ) مماس (ت) تکانه (ث) کشش نخ (ج) مربع فاصله	هر مورد (0/25) ص 32 و 33 و 47 و 52 و 54
5	برای اندازه گیری ضریب اصطکاک ایستایی (0/25)، نتیجه می گیریم که نیروی $f_{s\text{ max}}$ با نیروی عمودی سطح f_N متناسب است (0/5).	ص 41
6	الف) (0/25) $kx = m(g+a)$ ب) (0/25) $a = 2\text{ m/s}^2$ الف) (0/25) $F_e - mg = ma$ ب) (0/25) $g = 13/4\text{ m/s}^2$ الف) (0/25) $50 \times 0/72 = 30 + 3a$ ب) (0/25) $36 - 30 = 3a$ الف) (0/25) $g = \frac{GM}{r^2}$ ب) (0/25) $g = \frac{6/7 \times 10^{-11} \times 2 \times 10^{25}}{(10^7)^2}$	ص 56 و 58
7	الف) (ن) (ب) (د) (پ) (ن)	هر مورد (0/25) ص 65 و 67 و 68 و 69
8	الف) عمود (یا 90°) (ب) عرضی (پ) یکسان است	هر مورد (0/25) ص 75
9	الف) ارتفاع به بسامد (0/25) و بلندی به شدت (0/25) ب) (0/25) $f = 4 \times 10^{14}\text{ Hz}$ الف) (0/25) $f = \frac{3 \times 10^8}{750 \times 10^{-9}}$ ب) (0/25) $f = \frac{v}{\lambda}$	ص 81 و 87
10	الف) (0/25) $\frac{T}{2} = 0/3 \rightarrow T = 0/6\text{ s}$ ب) (0/25) $x = 0/05 \cos \frac{10\pi}{3}t$ الف) (0/25) $\omega = \frac{2\pi}{0/6} = \frac{10\pi}{3}\text{ rad/s}$ ب) (0/25) $\omega = \frac{2\pi}{T}$	ص 85
	ادامه پاسخ ها در صفحه دوم	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: 1398 / 6 / 16
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال 1398	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
11	الف) مکان یابی پژواکی (ب) منظم (آینه ای) (پ) بیشتر می شود (ت) طول موج هر مورد (0/25) ص 92 و 94 و 100 و 102	1
12	$\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{v_2}{v_1} \quad (0/25)$ $\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{v_2}{2 \times 10^8} \quad (0/25)$ $v_2 = 2\sqrt{2} \times 10^8 \text{ m/s} \quad (0/25)$	0/75
13	الف) شکل (0/25) ب) پ) $n = 3 \quad (0/25)$ $L = n \frac{\lambda}{2} \quad (0/25)$ $L = 3 \times 10 = 30 \text{ cm} \quad (0/25)$ $f = \frac{nv}{2L} \quad (0/25)$ $f = \frac{3 \times 240}{2 \times 0.3} = 1200 \text{ Hz} \quad (0/25)$	1/5
14	الف) پدیده فوتوالکتریک (0/25) ب) در شکل (1) برهم کنش نور فرودی فرابنفش با کلاهیک برق نما باعث می شود تا ورقه های آن به سرعت به هم نزدیک شوند (0/5) ، در حالی که برهم کنش نور مرئی گسیل شده از یک لامپ رشته ای در شکل (2) ، چنین تأثیری ایجاد نمی کند . (0/25)	1
15	الف) معرف طول موج های جذب شده توسط اتم های گاز هستند (0/5) ب) طیف گسیلی و جذبی هیچ دو گازی مانند هم نیست . (0/5)	1
16	دومین حالت برانگیخته ، یعنی : $n = 3$ (0/25) $E_n = -\frac{E_R}{n^2} \quad (0/25)$ $E_n = -\frac{13.6}{3^2} = -1.51 \text{ eV} \quad (0/25)$	0/75
17	الف) جرم هسته از مجموع جرم پروتون ها و نوترون های تشکیل دهنده اش ، اندکی کمتر است . این اختلاف جرم را کاستی جرم هسته می گویند . (0/5) ب) ${}_{91}^{231}\text{Pa} \rightarrow {}_2^4\alpha + {}_{89}^{227}\text{X}$ عدد جرمی (0/25) و عدد اتمی (0/25) پ) تقسیم شدن یک هسته سنگین به دو هسته با جرم کمتر (0/5)	1/5
18	$n = \frac{t}{T} \quad (0/25)$ $n = \frac{60}{15} = 4 \quad (0/25)$ $N = \frac{N_0}{2^n} \quad (0/25)$ $N = \frac{1}{2^4} N_0 = \frac{1}{16} N_0 \quad (0/25)$	1
20	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمره لازم را در نظر بگیرید .	

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۱۰ / ۷	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۰ صبح	تعداد صفحه : ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید . الف) شتاب متوسط ، یک کمیت برداری است که همواره هم جهت با بردار تغییر سرعت می باشد . ب) شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان ، برابر شتاب لحظه ای متحرک است . پ) در حرکت تندشونده ، جهت بردارهای سرعت و شتاب مخالف یکدیگر است . ت) تنها نیروی وارد بر جسم در حرکت سقوط آزاد ، نیروی گرانشی است .	۱
۲	آهویی در مسیری مستقیم در امتداد محور x می دود . نمودار سرعت - زمان آهو مطابق شکل است . در این حرکت : الف) جابه جایی کل آهو را حساب کنید . ب) نمودار شتاب - زمان حرکت او را رسم نمایید .	۰/۷۵ ۰/۷۵
۳	گلوله ای از بالای یک ساختمان رها می شود . الف) پس از ۳ ثانیه چقدر جابه جا می شود ؟ ب) سرعت متوسط گلوله را در این مدت حساب کنید . ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۰/۵ ۰/۷۵
۴	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) شتاب ایجاد شده در جسم ، با (نیروی خالص وارد بر - جرم) جسم ، نسبت مستقیم دارد . ب) نیروی وزن اجسام در مکان های مختلف (ثابت است - فرق می کند) . پ) برای اعمال نیرو بین دو جسم ، (باید - لازم نیست) دو جسم در تماس با هم باشند . ت) هر جسم متحرک ، برای ادامه حرکت نیاز به نیرو (دارد - ندارد) . ث) در گردش (ماه به دور زمین - الکترون به دور هسته) نیروی مرکزگرا ، نیروی گرانشی است .	۱/۲۵
۵	دو شخص به جرم های 75 kg و 50 kg با کفش های چرخ دار در یک سالن مسطح و صاف روبه روی هم ایستاده اند . شخص اول با نیروی 120 N شخص دوم را به طرف راست هل می دهد . الف) شتابی که شخص دوم می گیرد چقدر است ؟ ب) شتابی که شخص اول می گیرد چقدر و در چه جهتی است ؟	۰/۵ ۰/۷۵
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

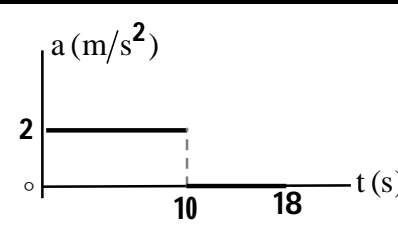
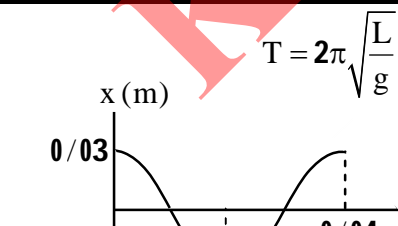
سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۱۰ / ۷	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	توپى به جرم 4 kg با تندی 10 m/s به بازیکنی نزدیک می شود. بازیکن با مشت به توپ ضربه می زند و باعث می شود توپ با تندی 15 m/s در جهت مخالف برگردد. اگر مشت بازیکن 0.05 s با توپ در تماس باشد، اندازه نیروی متوسط وارد بر توپ از طرف مشت بازیکن را حساب کنید.	۰/۷۵
۷	شخصی به جرم 50 کیلوگرم در یک آسانسور بر روی نیروسنجی ایستاده است. نیروسنج وزن او را وقتی آسانسور با شتاب ثابت 3 m/s^2 رو به پایین شروع به حرکت می کند، چقدر نشان می دهد؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۰/۷۵
۸	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) شکل مقابل، چگونه نوسانی را نشان می دهد؟ ب) آیا شتاب در حرکت هماهنگ ساده، ثابت است یا متغیر؟ پ) آیا بسامد نوسان های سامانه وزنه - فنر، به جرم وزنه بستگی دارد؟ ت) میزان پیشروی موج را در مدت یک دوره چه می گویند؟	۱
۹	الف) امواج الکترومغناطیسی طولی هستند یا عرضی؟ چرا؟ ب) هنگام حرکت یک منبع صوتی، تجمع جبهه های موج در جلو و عقب آن چگونه می شود؟	۰/۷۵ ۰/۵
۱۰	الف) دوره آونگ ساده ای 2 ثانیه است. طول این آونگ چند متر است؟ ($\pi^2 = g$) ب) معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.03 \cos 50\pi t$ است. دوره این حرکت را حساب کرده و نمودار مکان - زمان آن را رسم کنید.	۰/۵ ۱
۱۱	جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمه های مناسب پر کنید: الف) طبق قانون بازتاب عمومی، زاویه تابش همواره با زاویه برابر است. ب) بازتاب امواج صوتی پس از برخورد با سطوح خمیده، امکان پذیر پ) در اثر تغییر تندی موج در ورود به یک محیط دیگر، پدیده رخ می دهد. ت) تندی جبهه های موج وقتی به ناحیه کم عمق ساحلی می رسند، می شود. ث) به تجزیه نور سفید به نورهای رنگی توسط منشور می گویند. ج) برای ایجاد پدیده پراش، حتماً باید پهنای شکاف از مرتبه باشد.	۱/۵
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۱۰ / ۷	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۳	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	طول یک تار مرتعش با دو انتهای ثابت ۸۰ cm بوده و در آن ۴ گره تشکیل شده است. اگر بسامد موج ایجاد شده در تار ۴۵۰ هرتز باشد: الف) تندی انتشار موج عرضی در تار را حساب کنید. ب) طول موج ایجاد شده در تار چقدر است؟	۰/۷۵ ۰/۵
۱۳	اجاق های مایکروفر بر چه اساسی کار می کنند؟ منظور از نقطه سرد در این اجاق ها چیست؟	۰/۵
۱۴	الف) طیف خطی را تعریف کنید. ب) تابع کار یک فلز ۵/۴ eV و بسامد تابش مورد استفاده در آزمایش فوتوالکتریک 2×10^{15} Hz است. بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترن ها چند الکترون ولت است؟ ($h = 4/15 \times 10^{-15}$ eV.s)	۰/۵ ۰/۷۵
۱۵	الف) چرا در طیف نور سفید خورشید خط های تیره دیده می شود؟ (۰/۵) ب) اگر در اتم هیدروژن، الکترون گذاری را از تراز $n=3$ به تراز $n=1$ انجام دهد، طول موج فوتون گسیلی چند نانومتر است؟ ($R = 0.01 \text{ nm}^{-1}$)	۰/۵ ۱
۱۶	الف) دو ویژگی نیروهای هسته ای را بنویسید. ب) غنی سازی اورانیم به چه معناست؟ پ) معادله مقابل مربوط به واپاشی بتای مثبت را کامل کنید (به جای عنصر بدست آمده X بگذارید): ${}_{71}^{176}\text{Lu} \rightarrow \dots + \dots$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۷	نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو حدود ۱۵ روز است. پس از گذشت ۶۰ روز، چه کسری از هسته های فعال آن باقی مانده اند؟	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۰
	جمع بارم	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: 1398 / 10 / 7
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1398	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
1	(الف) (د) (ب) (ن) (پ) (ن) (ت) (د)	هر مورد (0/25) ص 11 و 9 و 16 و 20
2	$\Delta x = \left(\frac{10 \times 20}{2}\right) + (8 \times 20) = 260 \text{ m}$ (الف) (0/25) (0/25) (0/25) $a_1 = \frac{20-0}{10} = 2 \text{ m/s}^2$ (ب) (0/25) رسم نمودار (0/5)	 ص 21
3	$\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2 = -45 \text{ m}$ (الف) (0/5) $v_{av} = \frac{\Delta y}{\Delta t}$ (ب) (0/5) $v_{av} = \frac{-45}{3} = -15 \text{ m/s}$ (0/5)	ص 23
4	(الف) نیروی خالص وارد بر (ب) فرق می کند (پ) لازم نیست (ت) ندارد	هر مورد (0/25) ص 32 و 36 و 34 و 31 و 52
5	$F_{12} = m_2 a_2$ (الف) (0/25) $\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$ (ب) (0/25) $a_2 = \frac{120}{50} = 2/4 \text{ m/s}^2$ (0/25) $\vec{a}_1 = \frac{-120}{75} \vec{i} = (-1/6 \text{ m/s}^2) \vec{i}$ (0/5)	ص 35
6	$F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m(\Delta v)}{\Delta t}$ (0/25) $ F_{av} = \left \frac{0/4 \times (-15 - 10)}{0/05} \right $ (0/25) $ F_{av} = 200 \text{ N}$ (0/25)	ص 48
7	$F_{net} = ma$ (0/25) $mg - F_N = ma \rightarrow F_N = m(g - a)$ (0/25) $F_N = 50 \times 7 = 350 \text{ N}$ (0/25)	ص 38
8	(الف) دوره ای (ب) متغیر (پ) بله (ت) طول موج	هر مورد (0/25) ص 62 و 63 و 65 و 71
9	(الف) عرضی (0/25)، چون راستای نوسان میدان های الکتریکی و مغناطیسی بر راستای انتشار موج عمود است (0/5) (ب) در جلوی منبع صوتی بیشتر (0/25) و در عقب آن، کمتر می شود. (0/25)	ص 75 و 82
10	$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ (الف) (0/25) $2 = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ (ب) (0/25) $L = 1 \text{ m}$ (0/25) $T = \frac{2\pi}{\omega}$ (0/25) $T = \frac{2\pi}{50\pi} = 0/04 \text{ s}$ (0/25)	 رسم نمودار: (0/5) ص 86
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم		

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: 1398 / 10 / 7
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1398	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

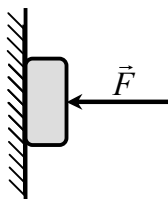
ردیف	پاسخ ها	نمره
11	الف) بازتاب (ث) پاشندگی ب) است (ج) طول موج پ) شکست ت) کمتر	1/5 هر مورد (0/25) ص 91 و 92 و 95 و 100 و 102
12	الف) (0/25) $450 = \frac{3v}{2 \times 0.8} \rightarrow v = 240 \text{ m/s}$ ب) (0/25) $\lambda = \frac{240}{450} = 0.53 \text{ m}$ الف) (0/25) $f_n = \frac{nv}{2L}$ ب) (0/25) $\lambda = \frac{v}{f}$ n = 3 (0/25)	1/25 ص 107
13	بر اساس تداخل امواج الکترومغناطیسی (یا تشکیل امواج ایستاده) (0/25) محل گره ها که دامنه نوسان صفر است و غذا گرم نمی شود (0/25)	0/5 ص 110
14	الف) طیف گسسته ای که شامل طول موج های معینی است. (0/5) ب) (0/25) $K_{\max} = (4/15 \times 10^{-15} \times 2 \times 10^{15}) - 5/4$ (0/25) $K_{\max} = 2/9 \text{ eV}$ $K_{\max} = hf - W_0$ (0/25)	1/25 ص 117 و 120
15	الف) خط های تیره ناشی از جذب بعضی طول موج ها توسط اتم های گازهای موجود در جو خورشید و زمین اند. (0/5) ب) (0/5) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{1^2} - \frac{1}{3^2} \right)$ (0/25) $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{n'^2} \right)$ (0/25) $\lambda = \frac{900}{8} = 112.5 \text{ nm}$	1/5 ص 123 و 129
16	الف) کوتاه برد، بسیار قوی (0/5) ب) افزایش درصد یا غلظت ایزوتوپ 235 در یک نمونه را می گویند (0/5) پ) (0/5) ${}_{71}^{176}\text{Lu} \rightarrow {}_{+1}^0\text{e} + {}_{70}^{176}\text{X}$	1/5 ص 140 و 150 و 144
17	$n = \frac{t}{T}$ (0/25) $n = \frac{60}{15} = 4$ (0/25) $N = \frac{N_0}{2^n}$ (0/25) $N = \frac{N_0}{2^4} = \frac{1}{16} N_0$ (0/25)	1 ص 147
20	همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.	

سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.

دانش آموز عزیز، به سؤالات ۱ تا ۱۵ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید

ردیف	بخش (الف)	سؤالات الزامی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱		در جمله‌های زیر، جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید: الف) در حرکت بر روی خط راست و بدون تغییر جهت، مسافت با برابر است. ب) شتاب متوسط، کمیتی برداری است و هم جهت با بردار می‌باشد. پ) در حرکت، سرعت متوسط متحرک در هر بازه زمانی دلخواه، با سرعت لحظه‌ای آن برابر است. ت) بردار سرعت در هر نقطه از مسیر، بر مسیر حرکت است. ث) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان، برابر متحرک است.	۱/۲۵
۲		نمودار سرعت - زمان متحرکی که در امتداد محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است: الف) جابه‌جایی متحرک در کل زمان حرکت چند متر است؟ ب) شتاب متوسط متحرک در بازه ۵s تا ۱۵s چقدر است؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۳		سنگی از صخره‌ای به ارتفاع ۱۲۵ m نسبت به زمین و در شرایط خلأ رها می‌شود. الف) چند ثانیه طول می‌کشد تا سنگ به زمین برسد؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) ب) نمودار مکان - زمان آن را رسم کنید. (جهت بالا را مثبت و محل رها شدن سنگ را مبدأ مکان فرض کنید).	۰/۷۵ ۰/۵
۴		درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. الف) در حرکت دایره‌ای یکنواخت، ذره در بازه‌های زمانی برابر، مسافت‌های یکسانی را طی می‌کند. ب) در حرکت دایره‌ای یکنواخت، بردار شتاب در هر لحظه، به طرف مرکز دایره است. پ) نیروی گرانشی میان دو ذره، با فاصله آن‌ها از یکدیگر نسبت وارون دارد. ت) در حرکت ماهواره‌ها، تندی مداری یک ماهواره، به جرم آن بستگی ندارد. ث) الکترون‌ها در اتم، تحت تأثیر نیروی گرانشی هسته، در مدارهای خود می‌چرخند.	۱/۲۵
۵		مطابق شکل، کتابی را با نیروی افقی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته ایم. با افزایش نیروی F نیروهای زیر چه تغییری می‌کنند؟ الف) نیروی اصطکاک ایستایی ب) نیروی عمودی تکیه‌گاه پ) نیرویی که دیوار به کتاب وارد می‌کند	۰/۷۵
		ادامه سؤالات در صفحه دوم	



سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	وزنه‌ای به جرم ۲ kg را به فنری به طول ۱۵ cm که ثابت آن 10 N/cm است، می‌بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور می‌آویزیم. اگر آسانسور در حالی که به طرف پایین حرکت می‌کند، با شتاب ثابت 2 m/s^2 متوقف شود، طول فنر چند سانتی متر می‌شود؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۱/۲۵
۷	شخصی به جرم ۶۰ کیلوگرم از یک بلندی روی یک تشک سقوط می‌کند. اگر تندی او هنگام رسیدن به تشک 5 m/s باشد و پس از 0.2 ثانیه متوقف شود، اندازه نیروی متوسطی که تشک بر او وارد می‌کند، چقدر است؟	۱
۸	در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید: الف) با توجه به نحوه انتشار امواج الکترومغناطیسی، می‌توان گفت این امواج (طولی - عرضی) هستند. ب) برای امواج مکانیکی، تندی انتشار موج طولی در یک محیط جامد (بیشتر - کمتر) از تندی انتشار موج عرضی در همان محیط است. پ) اگر چشمه صوتی به یک ناظر ساکن نزدیک شود، بسامد صوتی که ناظر می‌شنود، (افزایش - کاهش) می‌یابد. ت) وقتی چشمه نور از یک ناظر (آشکارساز) دور می‌شود، طول موج تغییر می‌کند که به آن انتقال به (آبی - سرخ) می‌گویند.	۱
۹	معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر به جرم ۱۰۰ گرم در SI به صورت $x = 0.02 \cos 50\pi t$ است. الف) بیشینه تندی نوسانگر چند متر بر ثانیه است؟ ب) انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	شکل مقابل، تصویر یک موج عرضی در یک ریسمان کشیده شده را در یک لحظه نشان می‌دهد. نقش موج را در زمان $T/4$ بعد رسم کنید و نشان دهید جزء M در چه جهتی حرکت کرده است.	۰/۷۵
۱۱	با زیاد کردن صدای تلویزیونی، شدت صوتی که به گوش می‌رسد، ۱۰۰ برابر می‌شود. تراز شدت صوت چند دسی بل افزایش می‌یابد؟ (از جذب انرژی صوتی توسط محیط صرف نظر شود)	۰/۷۵
۱۲	در شکل مقابل، پرتوهای بازتابیده از آینه‌های تخت M_1 و M_2 را رسم کنید و زاویه بازتاب آینه M_2 را تعیین کنید.	۱

ادامه سؤالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	در شکل مقابل، موج فرودی از هوا وارد شیشه می شود. بخشی از موج در سطح جدایی دو محیط باز می تابد و بخشی دیگر شکست یافته و وارد شیشه می شود. مشخصه های موج شکست شامل طول موج، بسامد و تندی انتشار را با موج فرودی مقایسه کنید.	۰/۷۵
۱۴	در آزمایش ینگ، پهنای هر نوار روشن یا تاریک چه تغییری می کند اگر: الف) به جای نور تکفام آبی از نور تکفام قرمز استفاده کنیم؟ ب) آزمایش را به جای هوا، در آب انجام دهیم؟	۰/۵
۱۵	در یک تار دو سر بسته، بسامد هماهنگ های سوم و چهارم به ترتیب 270 Hz و 360 Hz است. الف) بسامد اصلی و بسامد تشدید پس از 450 Hz هر کدام چند هرتز هستند؟ ب) اگر تندی انتشار موج عرضی در تار 180 m/s باشد، طول تار چند متر است؟	۱ ۰/۵

دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از بین سؤالات ۱۶ تا ۲۳، فقط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کنید و پاسخ دهید.

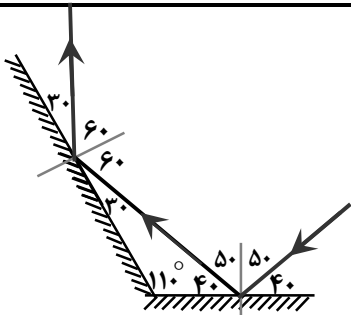
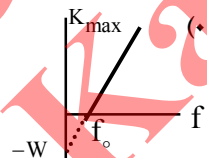
ردیف	بخش (ب) سؤالات انتخابی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	متحرکی در امتداد محور x با سرعت ثابت در حرکت است. اگر این متحرک در $t_1 = 0 \text{ s}$ در مکان $x_1 = -20 \text{ m}$ و در $t_2 = 16 \text{ s}$ در مکان $x_2 = 60 \text{ m}$ باشد، معادله مکان - زمان متحرک را در SI بنویسید.	۱
۱۷	شخصی یک جعبه 40 کیلوگرمی را بر روی یک سطح افقی به ضریب اصطکاک جنبشی $0/25$ توسط یک طناب افقی می کشد. اگر نیروی کشش طناب 400 N باشد، شتاب حرکت جعبه چقدر است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۱
۱۸	طول آونگ ساده ای 160 سانتی متر است. تعداد 50 نوسان این آونگ، چند دقیقه طول می کشد؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$ ، $\pi = 3$)	۱
۱۹	پاشندگی نور را تعریف کنید و علت آن را توضیح دهید.	۱
۲۰	در پدیده فوتوالکتریک، تابع کار را تعریف کرده و نمودار بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترون ها بر حسب بسامد نور فرودی را رسم کنید.	۱
۲۱	با استفاده از رابطه بور برای انرژی الکترون در اتم هیدروژن، اختلاف انرژی $(2 \rightarrow 4)$ ΔE را محاسبه کنید. ($E_R = 13/6 \text{ eV}$)	۱
۲۲	قسمت های اصلی یک راکتور هسته ای را نام ببرید. (۴ مورد)	۱
۲۳	نیمه عمر Yd برابر ۸ روز است. پس از گذشت ۴۰ روز چه کسری از هسته های اولیه در محیط باقی می ماند؟	۱
۲۴	موفق و سربلند باشید	جمع بارم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) جابجایی ت) مماس ب) تغییر سرعت ث) شتاب لحظه ای پ) با سرعت ثابت (یکنواخت)	۱/۲۵ هر مورد (۰/۲۵) ص ۲ و ۷ و ۱۰ و ۱۱
۲	الف) (۰/۵) $\Delta x = \left(\frac{10 \times 15}{2}\right) = 75 \text{ m}$ ب) (۰/۵) $a_{av} = \frac{0 - 10}{10} = -1 \text{ m/s}^2$	۱/۵ $\Delta x = S$ (۰/۲۵) $a_{av} = \frac{v - v_0}{t}$ (۰/۲۵) ص ۱۱ و ۱۷
۳	الف) (۰/۲۵) $\Delta y = -\frac{1}{2} g t^2$ (۰/۲۵) $-125 = -5 t^2$ (۰/۲۵) $t = 5 \text{ s}$ ب) رسم نمودار (۰/۵)	۱/۲۵ ص ۲۴
۴	الف) (د) ب) (د) پ) (ن) ت) (د) ث) (ن)	۱/۲۵ هر مورد (۰/۲۵) ص ۴۹ و ۵۱ و ۵۲ و ۵۴ و ۵۵
۵	الف) ثابت می ماند ب) افزایش می یابد پ) افزایش می یابد	۰/۷۵ هر مورد (۰/۲۵) ص ۵۹
۶	الف) (۰/۲۵) $10x = 24$ ب) (۰/۲۵) $L_r = 17/4 \text{ cm}$ پ) (۰/۲۵) $20 - 10x = 2(-2)$ ت) (۰/۲۵) $x = L_r - L_1$	۱/۲۵ $mg - F_c = ma$ (۰/۲۵) $x = 2/4 \text{ cm}$ (۰/۲۵) ص ۵۸
۷	الف) (۰/۲۵) $F_{av} = 1500 \text{ N}$ ب) (۰/۲۵) $ F_{av} = \left \frac{6 \times (-5)}{0.2} \right $	۱ ص ۵۹ $F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m(\Delta v)}{\Delta t}$ (۰/۵)
۸	الف) عرضی ب) بیشتر پ) افزایش ت) سرخ	۱ هر مورد (۰/۲۵) ص ۷۵ و ۷۷ و ۸۲ و ۸۳
۹	الف) (۰/۲۵) $v_{max} = \pi \text{ m/s}$ ب) (۰/۲۵) $E = 0.05 \pi^2 \text{ J}$	۱/۵ $v_{max} = A\omega$ (۰/۲۵) $E = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2$ (۰/۲۵) ص ۶۷ $v_{max} = 0.02 \times 50\pi$ (۰/۲۵) $E = \frac{1}{2} \times 0.01 \times 2500 \times \pi^2 \times 4 \times 10^{-4}$ (۰/۲۵)
۱۰	پایین (۰/۲۵) ، رسم درست شکل (۰/۵)	۰/۷۵ ص ۸۶
۱۱	الف) (۰/۲۵) $\Delta\beta = 20 \text{ dB}$ ب) (۰/۲۵) $\Delta\beta = 10 \log \frac{100 I_1}{I_1}$ پ) (۰/۲۵) $\Delta\beta = 10 \log \frac{I_2}{I_1}$	۰/۷۵ ص ۸۱

ادامه پاسخ ها در صفحه دوم

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۲	رسم درست پرتوها (۰/۵) تعیین زاویه بازتاب در هر دو آینه (۰/۵)	۱
		
۱۳	طول موج کاهش می یابد، بسامد ثابت می ماند و تندی انتشار کاهش می یابد	۰/۷۵
۱۴	الف) بیشتر می شود ب) کمتر می شود	۰/۵
۱۵	الف) $f_2 = 6f_1 = 540 \text{ Hz}$ (۰/۵) ب) $L = 1 \text{ m}$ (۰/۲۵) الف) $f_1 = 360 - 270 = 90 \text{ Hz}$ (۰/۲۵) ب) $90 = \frac{1 \times 180}{2L}$ (۰/۲۵) الف) $f_{n+1} - f_n = f_1$ (۰/۲۵) ب) $f = \frac{nv}{2L}$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۶	$x = 5t - 20$ (۰/۲۵) $x = vt + x_0$ (۰/۲۵) $v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{60 - (-20)}{16} = 5 \text{ m/s}$ (۰/۵)	۱
۱۷	$a = 7/5 \text{ m/s}^2$ (۰/۲۵) $T - f_k = ma$ (۰/۲۵) $f_k = \mu_k F_N = 0/25 \times 400 = 100 \text{ N}$ (۰/۵)	۱
۱۸	$t = \frac{50 \times 2/4}{60} = 2 \text{ min}$ (۰/۵) $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} = 2 \times 3 \sqrt{\frac{1/6}{10}} = 2/4 \text{ s}$ (۰/۵)	۱
۱۹	تجزیه نور سفید در منشور به نورهای رنگی مختلف (۰/۵)، ضریب شکست هر محیط (به جز خلأ) به طول موج نور بستگی دارد، بنابراین پرتوها هنگام عبور از مرز دو محیط در زاویه های مختلفی، شکسته می شوند. (۰/۵)	۱
۲۰	کمترین انرژی لازم برای خارج کردن الکترون ها از سطح فلز (۰/۵)، رسم نمودار (۰/۵)	۱
		
۲۱	$\Delta E = 2/55 \text{ eV}$ (۰/۲۵) $\Delta E = 13/6 \times (\frac{1}{4} - \frac{1}{16})$ (۰/۵) $\Delta E = E_R (\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2})$ (۰/۲۵)	۱
۲۲	سوخت هسته ای، ماده گندساز، میله های کنترل، شاره ای برای خنک کردن	هر مورد (۰/۲۵)
۲۳	$N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{2^5} = \frac{1}{32} N_0$ (۰/۵) $n = \frac{t}{T} = \frac{40}{8} = 5$ (۰/۵)	۱
۲۴	همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.	۲۴

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۵ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

دانش آموز عزیز ، به سؤالات ۱ تا ۱۴ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید

ردیف	بخش (الف)	سؤالات الزامی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱		عبارت درست را از درون پرانتز انتخاب کرده و به پاسخ نامه منتقل کنید . الف) تندی متوسط یک کمیت (برداری - نرده ای) است . ب) برداری که مبدأ محور را به مکان جسم وصل می کند ، بردار (مکان - جابه جایی) است . پ) بردار شتاب متوسط همواره هم جهت با بردار (تغییر سرعت - سرعت) است . ت) معادله مکان - زمان در حرکت با شتاب ثابت ، تابعی درجه اول - دوم) از زمان است .	۱
۲		نمودار سرعت - زمان متحرکی که در امتداد محور X حرکت می کند ، مطابق شکل است : الف) جابه جایی متحرک در مدت ۱۰ ثانیه چند متر است ؟ ب) با محاسبه شتاب در هر مرحله ، نمودار شتاب - زمان متحرک را رسم کنید .	۰/۵ ۱
۳		گلوله ای در شرایط خلأ از ارتفاع ۸۰ متری زمین رها می شود . الف) گلوله پس از چند ثانیه به زمین می رسد ؟ ب) سرعت گلوله در لحظه برخورد به زمین چند متر بر ثانیه است ؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۰/۷۵ ۰/۷۵
۴		به پرسش های زیر ، پاسخ کوتاه دهید : الف) در هنگام ترمز ناگهانی ، در اثر چه خاصیتی به جلو پرتاب می شویم ؟ ب) نیرویی که از طرف شاره بر جسم ، خلاف جهت حرکت وارد می شود ، چه نام دارد ؟ پ) نیرویی که از طرف زمین بر ماه وارد می شود ، چه نام دارد ؟ ت) با افزایش تندی جسم ، تکانه آن چه تغییری می کند ؟	۱
۵		شکل مقابل ، شخصی را نشان می دهد که در حال کشیدن یک جعبه ۸۰ کیلوگرمی با نیروی افقی ۴۰۰ N بر روی سطح افقی است و جسم در حال حرکت است . اگر ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۴ باشد ، الف) نیروی اصطکاک جنبشی چند نیوتون است ؟ ب) شتاب حرکت جعبه را حساب کنید . ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶		تندی نوک عقربه دقیقه شمار یک ساعت دیواری به طول ۱۸ سانتی متر چند متر بر ثانیه است ؟ ($\pi \approx 3$)	۱
ادامه سؤالات در صفحه دوم			

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۵ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	<p>مطابق شکل، فنری را نسبت به حالت تعادل فشرده‌ایم. به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید :</p> <p>(الف) در شکل (۲) نیروی کشسانی فنر به چه سمتی است ؟ (چپ یا راست)</p> <p>(ب) اگر فنر را بیشتر فشرده کنیم ، چه تأثیری در نیروی کشسانی فنر دارد ؟</p> <p>(پ) ثابت فنر به چه عامل هایی بستگی دارد ؟ (دو عامل)</p>	<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>
۸	<p>شکل مقابل ، یک موج الکترومغناطیسی را نشان می دهد :</p> <p>(الف) این نوع موج طولی است یا عرضی ؟</p> <p>(ب) طول موج و بسامد موج را بدست آورید .</p> <p>($c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$)</p>	<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p>
۹	<p>جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمه های مناسب پر کنید :</p> <p>(الف) امواج صوتی از نوع امواج مکانیکی هستند .</p> <p>(ب) تندی انتشار امواج صوتی در جامدات از تندی انتشار امواج صوتی در مایعات است .</p> <p>(پ) ارتفاع صوت ، است که گوش انسان درک می کند .</p> <p>(ت) گوش انسان قادر به شنیدن تن های صدای ۲۰ Hz تا است .</p>	<p>۱</p>
۱۰	<p>معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.2 \cos \pi t$ است .</p> <p>(الف) دوره حرکت چند ثانیه است ؟</p> <p>(ب) نمودار مکان - زمان این حرکت را در یک دوره رسم نمایید .</p>	<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>
۱۱	<p>تراز شدت صوتی ۵۰ dB است . شدت این صوت چند وات بر متر مربع است ؟</p> <p>($I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$)</p>	<p>۱</p>
۱۲	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید :</p> <p>(الف) ضریب شکست یک محیط شفاف، برابر نسبت تندی نور در خلأ به تندی نور در محیط است .</p> <p>(ب) اگر یک موج سینوسی از قسمت ضخیم طناب به قسمت نازک آن وارد شود ، تندی موج کاهش می یابد .</p> <p>(پ) اجاق های میکروموج (ماکروفر) ، بر اساس تداخل امواج مکانیکی کار می کنند .</p> <p>(ت) وقتی موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج ، به اطراف گسترده می شود ، پراش رخ می دهد .</p>	<p>۱</p>
۱۳	<p>مطابق شکل ، پرتو نوری از هوا وارد محیط شفاف می شود .</p> <p>(الف) ضریب شکست محیط شفاف چقدر است ؟</p> <p>(ب) تندی نور را در محیط شفاف حساب کنید .</p> <p>($c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$)</p>	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۵ / ۲۵
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	در یک تار دو سر بسته به طول 0.8 m ، موج ایستاده به گونه‌ای تشکیل می‌شود که ۵ گره در طول تار بوجود می‌آید . اگر تندی انتشار موج در تار 120 m/s باشد : الف) شماره هماهنگ را تعیین کنید و شکل تار را در این حالت رسم کنید . ب) بسامد موج حاصل چند هرتز است ؟	۰/۷۵ ۰/۵
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از بین سؤالات ۱۵ تا ۲۲ ، فقط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کنید و پاسخ دهید.		
ردیف	بخش (ب) سؤالات انتخابی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۵	نمودار مکان - زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند ، مطابق شکل است . الف) در کدام بازه زمانی سرعت در حال افزایش و در کدام بازه سرعت در حال کاهش است ؟ ب) در چه لحظه‌ای سرعت حرکت برابر صفر است ؟ پ) شتاب حرکت در جهت محور x است یا خلاف آن ؟	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۶	شخصی درون یک آسانسور بر روی یک ترازوی فنری ایستاده است . در هر یک از حالت های زیر ، با ذکر دلیل عددی که ترازوی فنری نشان می‌دهد را با وزن شخص مقایسه کنید . الف) آسانسور رو به بالا شروع به حرکت کند . ب) آسانسور با سرعت ثابت بطرف پایین حرکت کند .	۰/۵ ۰/۵
۱۷	دامنه حرکت نوسانگری به جرم 200 g برابر 5 سانتی متر و بسامد آن 0.5 هرتز است . انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است ؟ $(\pi^2 = 10)$	۱
۱۸	دانش آموزی بین دو صخره قائم ایستاده است و فاصله او از صخره نزدیکتر 240 متر است . دانش آموز فریاد می‌زند و اولین پژواک صدای خود را پس از $1/5$ ثانیه و پژواک دوم را 1 ثانیه بعد از پژواک اول می‌شنود . فاصله دانش آموز از صخره دورتر چند متر است ؟	۱
۱۹	در پدیده فوتوالکتریک ، تابع کار فلزی 3 eV است . اگر نوری با بسامد $2 \times 10^{15} \text{ Hz}$ به سطح فلز بتابد ، الف) بسامد آستانه فلز چند هرتز است ؟ $(h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV.s})$ ب) بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترون ها چند الکترون ولت است ؟	۰/۵ ۰/۵
۲۰	در اتم هیدروژن ، بلندترین طول موج در رشته بالمر $(n' = 2)$ چند نانومتر است ؟ $(R = 0.01 \text{ (nm)}^{-1})$	۱
۲۱	نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو 20 دقیقه است . پس از گذشت 40 دقیقه چه کسری از هسته های اولیه باقی می‌ماند ؟	۱
۲۲	جاهای خالی در فرایندهای واپاشی زیر نشان دهنده یک ذره α ، β^+ ، β^- یا γ است . در هر واکنش نام ذره را بنویسید : الف) ${}_{83}^{211}\text{Bi} \rightarrow \dots + {}_{82}^{211}\text{Pb}$ ب) ${}_{9}^{18}\text{F} \rightarrow \dots + {}_{8}^{18}\text{O}$ پ) ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow \dots + {}_{90}^{234}\text{Th}$ ت) ${}_{90}^{231}\text{Th}^* \rightarrow \dots + {}_{90}^{231}\text{Th}$	۱
۲۴	موفق و سربلند باشید جمع بارم	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: 1399 / 5 / 25
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال 1399	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
1	الف) نرده ای (ب) مکان (پ) تغییر سرعت (ت) دوم هر مورد (0/25) ص 3 و 4 و 11 و 17	1
2	الف) (0/5) $\Delta x = S = \left(\frac{10+6}{2}\right) \times 12 = 96 \text{ m}$ ب) (0/25) $a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 3 \text{ m/s}^2$ (0/25) $a_2 = 0$ (0/25) الف) (0/5) نمودار (0/5) ص 21	1/5
3	الف) (0/25) $\Delta y = -\frac{1}{2} g t^2$ (0/25) $-80 = -5 t^2$ (0/25) $t = 4 \text{ s}$ (0/25) ب) (0/25) $v^2 = -2g \Delta y$ (0/25) $v^2 = -2 \times 10 \times (-80) = 1600$ (0/25) $v = -40 \text{ m/s}$ (0/25) ص 28	1/5
4	الف) لختی (ب) مقاومت شاره (پ) نیروی گرانشی (ت) بیشتر می شود هر مورد (0/25) ص 31 و 36 و 54 و 47	1
5	الف) (0/5) $f_k = \mu_k F_N = \mu_k mg$ (0/5) $f_k = 0/4 \times 800 = 320 \text{ N}$ (0/25) ب) (0/25) $F - f_k = ma$ (0/25) $400 - 320 = 80a$ (0/25) $a = 1 \text{ m/s}^2$ (0/25) ص 42	1/5
6	الف) (0/5) $T = 1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$ (0/25) $v = \frac{2\pi r}{T}$ (0/25) $v = \frac{2 \times 3 \times 18 \times 10^{-2}}{3600} = 3 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ (0/5) ص 49	1
7	الف) راست (ب) افزایش می یابد (پ) دو مورد از: اندازه، شکل و جنس فنر هر مورد (0/25) ص 43	1
8	الف) عرضی (0/25) ب) (0/25) $\lambda = 100 \text{ m}$ (0/25) $f = \frac{c}{\lambda}$ (0/25) $f = \frac{3 \times 10^8}{100} = 3 \times 10^6 \text{ Hz}$ (0/25) ص 75	1
9	الف) طولی (ب) بیشتر (پ) بسامدی (ت) 20000 Hz هر مورد (0/25) ص 78 و 79 و 81	1
10	الف) (0/25) $T = \frac{2\pi}{\omega}$ (0/25) ب) رسم نمودار (0/5) $T = \frac{2\pi}{\pi} = 2 \text{ s}$ (0/25) ص 63	1
11	الف) (0/5) $I = 10^{-7} \text{ W/m}^2$ (0/25) $\beta = 10 \log \frac{I}{I_0}$ (0/25) $50 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}}$ (0/25) ص 80	1
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم		

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: 1399 / 5 / 25
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال 1399	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
12	(الف) (د) (ب) (ن) (پ) (ن) (ت) (د)	1
13	<p>(الف) $n_2 = \sqrt{2}$ (0/25)</p> <p>(ب) $v_2 = \frac{3\sqrt{2}}{2} \times 10^8 \text{ m/s}$ (0/25)</p> <p>(الف) $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$ (0/25)</p> <p>(ب) $\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{v_2}{v_1}$ (0/25)</p> <p>(الف) $1 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = n_2 \times \frac{1}{2}$ (0/25)</p> <p>(ب) $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{v_2}{3 \times 10^8}$</p>	1/25
14	<p>(الف) چهارم (0/25)</p> <p>(ب) $f = \frac{4 \times 120}{2 \times 0.8} = 300 \text{ Hz}$ (0/25)</p> <p>(الف) رسم شکل: (0/5)</p> <p>(ب) $f = \frac{nv}{2L}$ (0/25)</p>	1/25
همکار محترم، اگر دانش آموز به بیش از 4 سؤال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط 4 سؤال اول را تصحیح نمایید.		
15	<p>(الف) از t_1 تا t_2 در حال افزایش (0/25) و از \circ تا t_1 در حال کاهش (0/25)</p> <p>(ب) در t_1 (0/25) (پ) در خلاف آن (0/25)</p>	1
16	<p>(الف) $F_N > mg$ (0/25) $F_N = mg + ma$ (0/25)</p> <p>(ب) $F_N = mg$ (0/25) $F_N - mg = 0$ (0/25)</p>	1
17	<p>(الف) $\omega = 2\pi f = \pi \text{ rad/s}$ (0/25)</p> <p>(ب) $E = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 = 25 \times 10^{-4} \text{ J}$ (0/5)</p>	1
18	<p>(الف) $v = 320 \text{ m/s}$ (0/25)</p> <p>(ب) $d_2 = 400 \text{ m}$ (0/25)</p> <p>(الف) $2d_1 = vt_1$ (0/25)</p> <p>(ب) $2d_2 = 320 \times 2/5$ (0/25)</p> <p>(الف) $2 \times 240 = v \times 1/5$</p>	1
19	<p>(الف) $f_o = \frac{3}{4 \times 10^{-15}} = 7.5 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (0/25)</p> <p>(ب) $K_{\max} = (4 \times 10^{-15} \times 2 \times 10^{15}) - 3 = 5 \text{ eV}$ (0/25)</p> <p>(الف) $f_o = \frac{W_o}{h}$ (0/25)</p> <p>(ب) $K_{\max} = hf - W_o$ (0/25)</p>	1
20	<p>(الف) $\lambda = 720 \text{ nm}$ (0/25)</p> <p>(ب) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{9} \right)$ (0/5)</p> <p>(الف) $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{n'^2} \right)$ (0/25)</p>	1
21	<p>(الف) $N = \frac{N_o}{2^n} = \frac{N_o}{2^2} = \frac{1}{4} N_o$ (0/5)</p> <p>(ب) $n = \frac{t}{T} = \frac{40}{20} = 2$ (0/5)</p>	1
22	<p>(الف) β^- (ب) β^+ (پ) α (ت) γ</p>	1
24	همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.	24

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک 3	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : 10 صبح	مدت امتحان : 120 دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : 3	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : 1399 / 10 / 20
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1399		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	


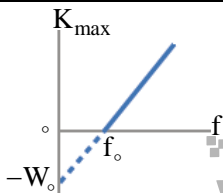
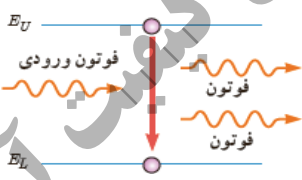
توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
1	الف) دو تفاوت بین تنیدی متوسط و سرعت متوسط بیان کنید . ب) شتاب لحظه ای را با توجه به نمودار سرعت - زمان تعریف کنید .	0/5 0/5
2	با توجه به نمودار مکان - زمان شکل روبه رو ، به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف) متحرک در کدام لحظه ها از مبدأ مکان عبور کرده است ؟ ب) جهت حرکت در کدام لحظه ها تغییر کرده است ؟ پ) دو بازه زمانی بنویسید که متحرک در حال دور شدن از مبدأ می باشد .	0/5 0/5 0/5
3	مطابق شکل ، محیط بان با سرعت 20 m/s در حال حرکت است که ناگهان گوزنی را در فاصله 45 متری خود می بیند و ترمز می گیرد . خودرو پس از 4 ثانیه می ایستد . الف) شتاب کندشونده خودرو را حساب کنید . ب) جا به جایی خودرو تا توقف چقدر است ؟ پ) آیا خودرو به گوزن برخورد می کند ؟ چرا ؟	0/5 0/5 0/5
4	جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمه های مناسب پر کنید : الف) اگر نیروی خالص وارد بر یک جسم بزرگتر شود ، شتاب حاصل می شود . ب) نیروی کنش و واکنش هم اندازه و هم راستا هستند و جهت آن ها است . پ) نیروی مقاومت شاره در برابر حرکت یک جسم ، به و تنیدی آن بستگی دارد . ت) نیروی کشسانی فنر با اندازه تغییر طول آن ، نسبت دارد .	1
5	در شکل روبه رو ، شخصی با یک طناب افقی جعبه 100 کیلوگرمی را می کشد . اگر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جعبه و سطح به ترتیب $0/4$ و $0/3$ باشد : الف) با محاسبه نشان دهید چرا جعبه شروع به حرکت می کند ؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) ب) شتاب جعبه را پس از حرکت حساب کنید .	0/75 0/75
6	وزنه ای به جرم 3 kg را به فنری با ثابت 20 N/cm می بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور می آویزیم . اگر آسانسور با شتاب ثابت و تندشونده 2 m/s^2 به طرف بالا حرکت کند ، تغییر طول فنر چند سانتی متر می شود ؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)	1
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: 10 صبح	مدت امتحان: 120 دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: 3	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: 1399 / 10 / 20
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1399		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
7	پره یک بالگرد با دوره $0/03$ s بطور یکنواخت می چرخد. اگر شعاع پره $2/5$ متر باشد، تندی نوک پره چقدر است؟ ($\pi \approx 3$)	0/5
8	به پرسش های زیر در مورد حرکت هماهنگ ساده، پاسخ کوتاه دهید: الف) تعداد چرخه ها در مدت یک ثانیه را چه می گویند؟ ب) انرژی جنبشی نوسانگر در دو انتهای مسیر چقدر است؟ پ) به کمک کدام وسیله می توان شتاب گرانشی یک محل را اندازه گرفت؟ ت) نوسانگرها با اعمال یک نیروی خارجی، می توانند چنین نوسان هایی انجام دهند.	1
9	یک سامانه جرم - فنر بر روی سطح افقی بدون اصطکاکی حرکت هماهنگ ساده انجام می دهد. اگر جرم وزنه 800 گرم و ثابت فنر 80 N/m باشد، دوره تناوب سامانه را حساب کنید. ($\pi \approx 3$)	0/75
10	شکل روبه رو، یک موج در حال انتشار را نشان می دهد. الف) معین کنید L و D چه کمیت هایی هستند؟ ب) این موج، طولی است یا عرضی؟ چرا؟	0/5 0/75
11	الف) اگر در طول طیف موج های الکترومغناطیسی از پرتوهای گاما به طرف امواج رادیویی حرکت کنیم، کدام مشخصه امواج کاهش و کدام افزایش می یابد؟ ب) یک موج صوتی با توان 4×10^{-4} W از یک صفحه به مساحت 8 مترمربع می گذرد. شدت صوت در صفحه را تعیین کنید.	0/5 0/5
12	الف) استنباط شما از شکل روبه رو چیست؟ ب) در چه صورت پراش اتفاق می افتد؟	1 0/5
13	شخصی در فاصله 480 متری از یک دیوار بلند و قائم ایستاده و فریادی رو به آن می زند. شخص پژواک صدای خود را پس از 3 ثانیه می شنود. تندی صوت در هوا چقدر است؟	0/75
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک 3	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: 10 صبح	مدت امتحان: 120 دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: 3	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: 1399 / 10 / 20
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1399		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
14	<p>شکل زیر، موج ایستاده ای را نشان می دهد که در یک تار دو سر بسته به طول 60 cm تشکیل شده است. اگر تندی انتشار موج در تار 240 m/s باشد:</p> <p>(الف) بسامد موج حاصل چند هرتز است؟</p> <p>(ب) طول موج حاصل را بدست آورید.</p> 	0/75 0/5
15	<p>(الف) منظور از اثر فوتوالکتریک چیست؟</p> <p>(ب) نمودار K_{max} بر حسب بسامد نور فرودی مطابق شکل است. مقادیر f_0 و W_0 نشان دهنده چه کمیت هایی هستند؟</p> 	0/5 0/5
16	<p>(الف) انرژی یونش الکترون چیست؟</p> <p>(ب) شکل رو به رو، کدام فرایند گسیل را نشان می دهد؟</p> <p>(پ) فوتون های باریکه لیزری چه ویژگی هایی دارند؟</p> 	0/5 0/25 0/75
17	<p>پس از گذشت 36 ساعت، از یک ماده رادیواکتیو $\frac{1}{8}$ هسته های اولیه باقی مانده است. نیمه عمر این ماده چند ساعت است؟</p>	1
18	<p>(الف) در هسته های سنگین با زیاد شدن تعداد پروتون ها، برای پایداری هسته کدام عنصر دیگر باید افزایش یابد؟</p> <p>(ب) گرافیت، در راکتورهای شکافت هسته ای به چه عنوان استفاده می شود؟</p> <p>(پ) واکنش زنجیری در فرایند شکافت به چه معناست؟</p>	0/25 0/25 0/5
	موفق و سربلند باشید	جمع بارم
		20

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) تندی متوسط کمیتی نرده ای و سرعت متوسط کمیتی برداری است (۰/۲۵) تندی متوسط یعنی مسافت به زمان و سرعت متوسط یعنی جابه جایی به زمان (۰/۲۵) ب) برابر است با شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان در هر لحظه (۰/۵) ۱۱	۱ ص ۳ و ۲
۲	الف) در t_1 (۰/۲۵) و t_2 (۰/۲۵) ب) در t_1 (۰/۲۵) و t_2 (۰/۲۵) پ) دو مورد از: (صفر تا t_1) یا (t_1 تا t_2) یا (t_2 تا t_3) هر مورد (۰/۲۵)	۱/۵ ص ۸
۳	الف) (۰/۲۵) $a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{-20}{4} = -5 \text{ m/s}^2$ ب) (۰/۲۵) $\Delta x = 40 \text{ m}$ پ) خیر (۰/۲۵)، زیرا: $40 \text{ m} < 45 \text{ m}$ (۰/۲۵)	۱/۵ ص ۱۸
۴	الف) بیشتر (ب) در خلاف یکدیگر (پ) بزرگی جسم (ت) مستقیم هر مورد (۰/۲۵) ص ۲۲ و ۲۴ و ۳۶ و ۴۳	۱
۵	الف) (۰/۲۵) $T > f_s$ ب) (۰/۲۵) $a = 1/4 \text{ m/s}^2$ الف) (۰/۲۵) $f_{s_{\max}} = \mu_s F_N = \mu_s mg$ ب) (۰/۲۵) $f_{s_{\max}} = 0/4 \times 1000 = 400 \text{ N}$ الف) (۰/۲۵) $T - \mu_k F_N = ma$ ب) (۰/۲۵) $440 - (0/3 \times 1000) = 100 a$	۱/۵ ص ۴۴
۶	الف) (۰/۲۵) $F_c - mg = ma$ ب) (۰/۲۵) $kx = m(g+a)$ الف) (۰/۲۵) $20x = 36$ ب) (۰/۲۵) $x = 1/8 \text{ cm}$	۱ ص ۵۸
۷	الف) (۰/۲۵) $v = \frac{2\pi r}{T}$ ب) (۰/۲۵) $v = \frac{2 \times 3 \times 2/5}{3 \times 10^{-2}} = 500 \text{ m/s}$	۰/۵ ص ۵۰
۸	الف) بسامد (ب) صفر (پ) آونگ ساده (ت) واداشته هر مورد (۰/۲۵) ص ۶۲ و ۶۶ و ۶۷ و ۶۸	۱
۹	الف) (۰/۲۵) $T = 0/6 \text{ s}$ ب) (۰/۲۵) $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ پ) (۰/۲۵) $T = 2\pi \sqrt{\frac{0/8}{80}}$	۰/۷۵ ص ۶۵
۱۰	الف) (۰/۲۵) $D = 2A$ و (۰/۲۵) $L = \lambda$ ب) عرضی (۰/۲۵)، چون راستای نوسانات ذره های محیط عمود بر راستای انتشار موج است (۰/۵)	۱/۲۵ ص ۷۰ و ۷۱
۱۱	الف) بسامد امواج کاهش (۰/۲۵) و طول موج آن ها افزایش می یابد (۰/۲۵). ب) (۰/۲۵) $I = 5 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$ الف) (۰/۲۵) $I = \frac{P}{A}$ ب) (۰/۲۵) $I = \frac{4 \times 10^{-4}}{8}$	۱ ص ۸۷ و ۸۸
	ادامه پاسخ ها در صفحه دوم	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۲	الف) آن بخش از جبهه موج که زودتر به ناحیه کم عمق می رسد، تندی و طول موج اش کمتر شده (۰/۵) و از بقیه جبهه موج که هنوز وارد این ناحیه نشده، عقب می افتد. پس جبهه های موج در مرز دو ناحیه تغییر جهت می دهند. (۰/۵) ب) وقتی موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج، به اطراف گسترده می شود، پراش رخ می دهد (۰/۵) ص ۹۵ و ۱۰۲	۱/۵
۱۳	$v = 320 \text{ m/s}$ (۰/۲۵) $2 \times 480 = v \times 3$ (۰/۲۵) $2\Delta x = vt$ (۰/۲۵) ص ۱۱۱	۰/۷۵
۱۴	الف) (۰/۵) $f = \frac{3 \times 240}{2 \times 0.6} = 600 \text{ Hz}$ (۰/۲۵) $f = \frac{nv}{\lambda L}$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $\lambda = \frac{2 \times 60}{3} = 40 \text{ cm}$ (۰/۲۵) $L = n \frac{\lambda}{2}$ (۰/۲۵) ص ۱۱۳	۱/۲۵
۱۵	الف) یعنی برخورد نوری با بسامد مناسب به سطح یک فلز و جدا کردن الکترون ها از سطح آن (۰/۵) ب) بسامد آستانه (۰/۲۵) و تابع کار (۰/۲۵) ص ۱۱۶ و ۱۱۸	۱
۱۶	الف) کمترین انرژی لازم برای خارج کردن الکترون از حالت پایه (۰/۵) ب) گسیل القایی (۰/۲۵) پ) هم بسامد، هم جهت و هم فاز هستند. هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۲۸ و ۱۳۲	۱/۵
۱۷	$T = \frac{36}{3} = 12 \text{ h}$ (۰/۲۵) $n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵) $N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{8} = \frac{N_0}{2^3}$ (۰/۵) ص ۱۴۷	۱
۱۸	الف) نوترون ها (۰/۲۵) ب) گندساز (۰/۲۵) پ) یعنی نوترون های حاصل از شکافت بتوانند باعث شکافت هسته اورانیم دیگری شوند (۰/۵) ص ۱۴۰ و ۱۴۸ و ۱۵۰	۱
۲۴	همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.	۲۴

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	تعداد صفحه : ۴	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته : ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱ / ۳ / ۱۴۰۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	<p>در هر یک از جمله‌های زیر، عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) در حرکت بر خط راست (با تغییر - بدون تغییر) جهت، اندازه بردار جابه‌جایی برابر مسافت پیموده شده است.</p> <p>ب) در حرکت با (سرعت - شتاب) ثابت روی خط راست، تغییرات سرعت نسبت به زمان به صورت یک تابع خطی است.</p> <p>پ) سرعت (لحظه‌ای - متوسط) در هر لحظه دلخواه، برابر شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان در آن لحظه است.</p> <p>ت) در حرکت بر خط راست، بردار شتاب متوسط با بردار تغییر (مکان - سرعت) هم‌جهت است.</p>	۱
۲	<p>شکل زیر نمودار سرعت - زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور x حرکت می‌کند. با توجه به آن درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را با واژه ((درست)) یا ((نادرست)) در پاسخ نامه مشخص کنید.</p>  <p>الف) در بازه زمانی t_1 تا t_2، متحرک در جهت محور x حرکت می‌کند.</p> <p>ب) در بازه زمانی 0 تا t_2، متحرک در لحظه t_2 تغییر جهت می‌دهد.</p> <p>پ) سرعت متوسط متحرک، در کل زمان حرکت، صفر است.</p> <p>ت) در بازه زمانی t_2 تا t_3، بردار شتاب در خلاف جهت محور x است.</p> <p>ث) در بازه زمانی t_3 تا t_4، حرکت متحرک کندشونده است.</p>	۱/۲۵
۳	<p>شکل روبه‌رو، نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان می‌دهد که با شتاب ثابت 2 m/s^2 در امتداد محور x شروع به حرکت می‌کند.</p>  <p>الف) مکان متحرک در لحظه $t = 0 \text{ s}$ چند متر است؟</p> <p>ب) سرعت متحرک در لحظه $t = 5 \text{ s}$ چند متر بر ثانیه است؟</p>	۱ ۰/۵
۴	<p>جاهای خالی را در جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب پر کنید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) نیروهای کنش و واکنش هم نوع هستند و همواره به جسم وارد می‌شوند.</p> <p>ب) هر چه تندی حرکت یک جسم درون شاره باشد، اندازه نیروی مقاومت شاره بیشتر خواهد شد.</p> <p>پ) نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس بین دو جسم، بستگی</p> <p>ت) معمولاً ضریب اصطکاک جنبشی میان دو سطح، از ضریب اصطکاک ایستایی میان آن دو سطح است.</p> <p>ث) با ۳ برابر کردن فاصله میان دو ذره، اندازه نیروی گرانشی بین آن‌ها برابر می‌شود.</p>	۱/۲۵
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۴	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱ / ۳ / ۱۴۰۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	الف) خودرویی در یک جاده مستقیم حرکت می کند. اگر سرنشینان خودرو کمربند ایمنی را نبسته باشند و راننده ناگهان ترمز کند، چرا سرنشینان خودرو به طرف جلو پرتاب (متمایل) می شوند؟ ب) فنری به طول ۱۲ cm را از یک نقطه آویزان می کنیم و به سر دیگر آن وزنه ۰/۳ کیلوگرمی وصل می کنیم. پس از رسیدن به تعادل، طول آن به ۱۴ cm می رسد. ثابت فنر چند نیوتون بر متر است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$)	۰/۵ ۰/۷۵
۶	مطابق شکل، شخصی یک چهارچرخه را با طناب ۱/۸ متری روی سطح افقی زمین به گونه ای می کشد که چهارچرخه با تندی ۳ m/s روی دایره ای حرکت کند. اگر حرکت یکنواخت و نیروی کشش طناب ۱۲۰ N باشد، با صرف نظر کردن از اصطکاک، الف) دوره چهارچرخه چند ثانیه است؟ ($\pi \approx 3$) ب) جرم چهارچرخه چقدر است؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۷	به سؤال های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در حرکت هماهنگ ساده سامانه جرم - فنر، کدام انرژی در نقاط بازگشتی به بیشینه مقدار خود می رسد؟ ب) کدام امواج در طیف امواج الکترومغناطیسی، بیشترین طول موج را دارند؟ پ) برای امواج مکانیکی، در یک محیط جامد تندی انتشار امواج عرضی بیشتر است یا تندی انتشار امواج طولی؟	۰/۷۵
۸	دامنه نوسان یک حرکت هماهنگ ساده ۰/۰۵ m و دوره آن ۰/۱ s است. معادله مکان - زمان این نوسانگر را بنویسید.	۱
۹	در شکل مقابل، چند آونگ را از سیمی آویخته ایم. آونگ (A) را به نوسان درمی آوریم. کدام آونگ با دامنه بزرگ تری به نوسان درمی آید؟ توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۰	تراز شدت صوت یک خیابان بی سروصدا ۴۰ dB است. شدت صوت این خیابان، چند وات بر مترمربع است؟ ($I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$)	۰/۷۵
۱۱	شکل روبه رو یک موج سینوسی را در لحظه ای از زمان نشان می دهد که با تندی v در جهت محور x در طول ریسمان کشیده شده ای حرکت می کند. سه جزء a ، b و c از این ریسمان روی شکل نشان داده شده اند. الف) در این لحظه، کدام جزء به طرف پایین می رود؟ ب) کاهش نیروی کشش وارد بر این ریسمان، چه اثری بر تندی انتشار موج عرضی دارد؟	۰/۲۵ ۰/۲۵
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۴	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۳ / ۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	<p>در هریک از پرسش‌های زیر، گزینه درست را انتخاب کنید و در پاسخ‌نامه بنویسید.</p> <p>الف) شکل مقابل دو آینه تخت M_1 و M_2 را نشان می‌دهد. پرتویی به آینه M_1 می‌تابد. زاویه بازتاب از آینه M_2 چقدر است؟</p>  <p>(۱) 50° (۲) 30° (۳) 40°</p> <p>ب) آزمایش یانگ با نور تکفام سبز انجام شده است. این آزمایش با کدام نور تکفام به جای نور تکفام سبز انجام شود تا پهنای نوارهای روشن و تاریک روی پرده کاهش یابد؟</p> <p>(۱) قرمز (۲) آبی (۳) زرد</p>	۰/۵
۱۳	<p>مفاهیم فیزیکی روبه‌رو را تعریف کنید:</p> <p>الف) پژواک (ب) پراش</p>	۱
۱۴	<p>شکل مقابل جبهه‌های موجی را نشان می‌دهد که بر مرز محیط (۱) و (۲) فرود آمده‌اند. اگر تندی موج عبوری در محیط (۲) $0/4$ برابر تندی موج فرودی در محیط (۱) باشد،</p> <p>الف) طول موج λ_2، چند سانتی‌متر است؟</p> <p>ب) بسامد موج عبوری در مقایسه با بسامد موج فرودی چه تغییری می‌کند؟</p> 	۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۵	<p>پرتوی نوری با زاویه تابش 30° از یک محیط شفاف وارد هوا ($n=1$) می‌شود. اگر زاویه شکست 60° باشد، ضریب شکست محیط شفاف چقدر است؟</p> <p>($\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)</p>	۰/۷۵
۱۶	<p>الف) طیف تشکیل شده توسط جسم جامد، نظیر رشته داغ یک لامپ چه نام دارد؟ منشأ فیزیکی تشکیل آن چیست؟</p> <p>ب) چرا مدل اتمی بور برای حالتی که بیش از یک الکترون به دور هسته می‌گردد، به کار نمی‌رود؟</p> <p>پ) انرژی لازم برای جدا کردن نوکلئون‌های یک هسته چه نام دارد؟</p> <p>ت) خواص شیمیایی هر اتم را عدد نوترونی تعیین می‌کند یا عدد اتمی؟</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۷	<p>تابع کار فلزی برابر $4/5$ eV است. طول موج نور تابیده بر سطح فلز چند نانومتر باشد تا بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترون‌های گسیل شده $0/5$ eV شود؟</p> <p>($hc = 1240$ eV.nm)</p>	۰/۷۵
	ادامه سؤالات در صفحه چهارم	

سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره																				
۱۸	طول موج سومین خط طیفی اتم هیدروژن در رشته پاشن ($n' = 3$) را به دست آورید و تعیین کنید این خط در کدام گستره طول موج‌های الکترومغناطیسی واقع است؟	۱																				
۱۹	جاهای خالی در فرایند واپاشی ستون A تنها با یکی از واپاشی‌های ستون B مرتبط است. آن‌ها را در پاسخ نامه مشخص کنید. (یک مورد اضافه است.)	۰/۷۵																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ستون B</th> <th colspan="2">ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>α</td> <td>(۱)</td> <td>${}_{13}^{27}\text{Al} \rightarrow {}_{14}^{27}\text{Si} + \dots$</td> <td>(الف)</td> </tr> <tr> <td>β^+</td> <td>(۲)</td> <td>${}_{92}^{228}\text{U} \rightarrow {}_{90}^{224}\text{Th} + \dots$</td> <td>(ب)</td> </tr> <tr> <td>β^-</td> <td>(۳)</td> <td>${}_{42}^{99}\text{T}^* \rightarrow {}_{42}^{99}\text{T} + \dots$</td> <td>(پ)</td> </tr> <tr> <td>γ</td> <td>(۴)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			ستون B		ستون A		α	(۱)	${}_{13}^{27}\text{Al} \rightarrow {}_{14}^{27}\text{Si} + \dots$	(الف)	β^+	(۲)	${}_{92}^{228}\text{U} \rightarrow {}_{90}^{224}\text{Th} + \dots$	(ب)	β^-	(۳)	${}_{42}^{99}\text{T}^* \rightarrow {}_{42}^{99}\text{T} + \dots$	(پ)	γ	(۴)		
ستون B		ستون A																				
α	(۱)	${}_{13}^{27}\text{Al} \rightarrow {}_{14}^{27}\text{Si} + \dots$	(الف)																			
β^+	(۲)	${}_{92}^{228}\text{U} \rightarrow {}_{90}^{224}\text{Th} + \dots$	(ب)																			
β^-	(۳)	${}_{42}^{99}\text{T}^* \rightarrow {}_{42}^{99}\text{T} + \dots$	(پ)																			
γ	(۴)																					
۲۰	نیمه عمر یک نمونه پرتوزا ۲۰ دقیقه است. پس از گذشت چند ساعت تعداد هسته‌های پرتوزای این نمونه به $\frac{1}{64}$ تعداد هسته‌های پرتوزای اولیه می‌رسد؟	۱/۲۵																				
۲۰	همگی موفق و پیروز باشید	جمع بارم																				

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) بدون تغییر (ب) شتاب (پ) لحظه‌ای (ت) سرعت	هر مورد (۰/۲۵) ص ۲ و ۹ و ۱۱ و ۱۵
۲	الف) نادرست (ب) درست (پ) درست (ت) نادرست (ث) درست	هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۹ و ۲۰ و ۲۷
۳	الف) (۰/۲۵) $x = \frac{1}{2} a t^2 + v_0 t + x_0$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $x_0 = -25 \text{ m}$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $v = 2 \times 5 = 10 \text{ m/s}$ (۰/۲۵)	۱/۵ $v_0 = 0$ (۰/۲۵) $0 = \frac{1}{2} \times 2 \times 5^2 + x_0$ (۰/۲۵) $v = at + v_0$ (۰/۲۵) ص ۱۷
۴	الف) دو (ب) بیشتر (پ) ندارد (ت) کمتر (ث) $\frac{1}{9}$	هر مورد (۰/۲۵) ص ۳۴ و ۳۶ و ۴۱ و ۴۲ و ۵۴
۵	الف) طبق قانون اول نیوتون و خاصیت لختی، سرنشینان خودرو تمایل دارند حرکت رو به جلوی خود را حفظ کنند. بنابراین با ترمز ناگهانی خودرو، سرنشینان به طرف جلو پرتاب (متمایل) می‌شوند. (۰/۵) ب) (۰/۲۵) $k = 150 \text{ N/m}$ (۰/۲۵) $k \times (14 - 12) \times 10^{-2} = 0.3 \times 10$ (۰/۲۵) $k(L - L_0) - mg = 0$ (۰/۲۵)	۱/۲۵ ص ۳۱ و ۴۴
۶	الف) (۰/۲۵) $T = 3/6 \text{ s}$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $m = 24 \text{ kg}$ (۰/۲۵)	۱/۵ $T = \frac{2\pi r}{v}$ (۰/۲۵) $T = \frac{2 \times 3 \times 1/8}{3}$ (۰/۲۵) $F_{\text{net}} = T = m \frac{v^2}{r}$ (۰/۵) $120 = m \times \frac{9}{1/8}$ ص ۵۳
۷	الف) انرژی پتانسیل (ب) امواج رادیویی (پ) امواج طولی	هر مورد (۰/۲۵) ص ۶۶ و ۷۶ و ۷۷
۸	الف) (۰/۲۵) $\omega = \frac{2\pi}{0.1} = 20\pi \text{ rad/s}$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $x = 0.05 \cos 20\pi t$ (۰/۲۵)	۱ $\omega = \frac{2\pi}{T}$ (۰/۲۵) $x = A \cos \omega t$ (۰/۲۵) ص ۶۴ و ۸۹
۹	آونگ (D)، (۰/۲۵) چون طول آونگ (D)، با طول آونگ (A)، برابر است، طبق رابطه $f = \sqrt{g/L}/2\pi$ بسامد نوسان آن‌ها با هم برابر شده و پدیده تشدید رخ می‌دهد. در نتیجه دامنه نوسان‌های آن بزرگ‌تر و بزرگ‌تر می‌شود. (۰/۵)	۰/۷۵ ص ۶۸ و ۸۶
۱۰	(۰/۲۵) $I = 10^{-8} \text{ W/m}^2$ (۰/۲۵) $40 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}}$ (۰/۲۵) $\beta = 10 \log \frac{I}{I_0}$ (۰/۲۵)	۰/۷۵ ص ۸۱
	ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۱	الف) جزء c ب) کاهش می یابد هر مورد (۰/۲۵)	۰/۵ ص ۷۳ و ۸۶
۱۲	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ هر مورد (۰/۲۵)	۰/۵ ص ۱۰۴ و ۱۱۱ و ۱۱۳
۱۳	الف) اگر صوت پس از بازتاب، با یک تأخیر زمانی به گوش شنونده‌ای برسد که صوت اولیه را مستقیماً می‌شنود، به چنین بازتابی پژواک می‌گویند. (۰/۵) ب) به پدیده‌ای که موج در عبور از شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج به اطراف گسترده می‌شود، پراش می‌گویند. (۰/۵) ص ۹۲ و ۱۰	۱
۱۴	الف) $\lambda_2 = 4/8 \text{ cm}$ (۰/۲۵) ب) ثابت می‌ماند. (۰/۲۵) هر مورد (۰/۲۵)	۱ ص ۱۱۱ و ۱۱۲
۱۵	الف) $n_1 = \sqrt{3}$ (۰/۲۵) ب) $n_1 \times \frac{1}{2} = 1 \times \frac{\sqrt{3}}{2}$ (۰/۲۵) ج) $n_1 \times \sin 30^\circ = 1 \times \sin 60^\circ$ د) $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$ (۰/۲۵) ص ۹۸	۰/۷۵
۱۶	الف) طیف پیوسته (۰/۲۵) تشکیل طیف پیوسته توسط جسم جامد ناشی از برهم‌کنش قوی بین اتم‌های سازنده آن است. (۰/۲۵) ب) در این مدل، نیروی الکتریکی که یک الکترون بر الکترون دیگر وارد می‌کند به حساب نیامده است. (۰/۵) پ) انرژی بستگی هسته (۰/۲۵) ت) عدد اتمی (۰/۲۵) ص ۱۲۱ و ۱۳۱ و ۱۳۹ و ۱۴۱	۱/۵
۱۷	الف) $\lambda = 248 \text{ nm}$ (۰/۲۵) ب) $0/5 = \frac{1240}{\lambda} - 4/5$ (۰/۲۵) ج) $K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۲۵) ص ۱۳۴	۰/۷۵
۱۸	الف) $\lambda = 1200 \text{ nm}$ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{10} \times \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{36}\right)$ (۰/۲۵) ج) $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2}\right)$ (۰/۲۵) فروسرخ (۰/۲۵) ص ۱۲۴	۱
۱۹	الف) ۳ ب) ۱ پ) ۴ هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۴۲ تا ۱۴۵	۰/۷۵
۲۰	الف) $n = 6$ (۰/۲۵) ب) $t = 20 \times 6 = 120 \text{ min} = 2 \text{ h}$ (۰/۵) ج) $N = \frac{N_0}{2^n}$ (۰/۲۵) د) $n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵) ص ۱۴۷	۱/۲۵
۲۰	همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ‌های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.	۲۰

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳/۶/۱۴۰۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) مجاز است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید . الف) سرعت متوسط ، یک کمیت برداری است که همواره با بردار تغییر مکان ، هم جهت می باشد . ب) شیب خطی که نمودار سرعت - زمان را در دو لحظه به هم وصل می کند ، برابر شتاب لحظه ای است . پ) عقربه تنیدی سنج خودروها ، تنیدی لحظه ای خودرو را نشان می دهند . ت) شتاب در یک حرکت ، فقط به دلیل تغییر در اندازه بردار سرعت ایجاد می شود .	۱
۲	موتورسواری در یک مسیر مستقیم در امتداد محور x حرکت می کند . نمودار سرعت - زمان موتورسوار مطابق شکل است . در این حرکت : الف) موتورسوار از لحظه صفر تا ۲۲ s چقدر جابه جا شده است ؟ ب) اگر $x_0 = 0$ باشد ، نمودار مکان - زمان حرکت او را رسم نمایید .	۰/۷۵ ۰/۷۵
۳	معادله حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می کند ، در SI به صورت $x = 4t^2 - 20t + 10$ است . الف) معادله سرعت جسم را به دست آورید . ب) جابه جایی جسم در بازه زمانی صفر تا ۵ s چند متر است ؟	۰/۷۵ ۰/۵
۴	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) لختی ، خاصیتی در اجسام است که می خواهند وضعیت حرکت خود را (تغییر دهند - حفظ کنند) . ب) نیروی وزن یک جسم ، به مکانی که جسم در آن قرار دارد ، وابسته (است - نیست) . پ) برای اعمال نیرو بین دو جسم ، (باید - نیازی نیست) دو جسم در تماس با هم باشند . ت) نیروهای کنش و واکنش ، اثرهای (متفاوتی - یکسانی) در اجسام ایجاد می کنند . ث) در چرخش (ماه به دور زمین - الکترون به دور هسته) نیروی مرکزگرا ، نیروی الکتریکی است .	۱/۲۵
۵	نمودار نیروی کشسانی بر حسب تغییر طول برای دو فنر (۱) و (۲) مطابق شکل است . الف) ثابت کدام فنر بزرگتر است ؟ چرا ؟ ب) ثابت هر فنر به چه عامل هایی بستگی دارد ؟ (دو مورد)	۰/۵ ۰/۵
۶	خودرویی در یک میدان مسطح افقی به شعاع ۱۰۰ متر با تنیدی 20 m/s در حال دور زدن است . شتاب مرکزگرای خودرو را حساب کنید .	۰/۵
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

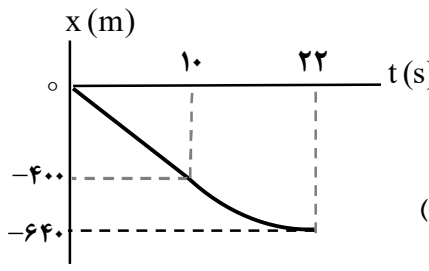
سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳/۶/۱۴۰۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره								
۷	مطابق شکل، یک جسم به جرم 800 kg در سطح افقی به ضریب اصطکاک جنبشی 0.4 در حرکت است. اگر نیروی کشش طناب 5600 N باشد، شتاب حرکت جسم را به دست آورید. ($g = 10 \text{ N/kg}$)	۱/۲۵								
۸	جاهای خالی جمله های زیر را در مورد یک سامانه جرم - فنر، با کلمه های مناسب تکمیل کنید: الف) اگر به ازاء جرم معین، ثابت فنر را کاهش دهیم، دوره نوسان ها می یابد. ب) وقتی سطح اصطکاک ندارد، انرژی مکانیکی سامانه، می ماند. پ) انرژی جنبشی نوسانگر در، صفر است.	۰/۷۵								
۹	معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.03 \cos 25\pi t$ است. در چه زمانی پس از لحظه صفر، برای اولین بار تندی آن بیشینه می شود؟	۱								
۱۰	شکل مقابل، نحوه انتشار یک موج سینوسی را نشان می دهد: الف) این موج مکانیکی است یا الکترومغناطیسی؟ ب) این نوع موج طولی است یا عرضی؟ چرا؟	۰/۲۵ ۰/۵								
۱۱	الف) تندی صوت در تعدادی محیط مادی، مطابق جدول است: دو نتیجه از مقایسه عددهای این جدول بنویسید. ب) شدت صوت حاصل از یک منبع صوتی در فاصله $r_1 = 80 \text{ m}$ برابر 10^{-4} W/m^2 است. با فرض چشم پوشی از جذب انرژی صوتی در محیط و بازتاب موج، شدت این صوت در فاصله $r_2 = 320 \text{ m}$ به چه مقدار می رسد؟	۰/۵								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>تندی (m/s)</th> <th>محیط</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۳۱</td> <td>هوا (0°C)</td> </tr> <tr> <td>۳۴۳</td> <td>هوا (20°C)</td> </tr> <tr> <td>۱۴۸۲</td> <td>آب (20°C)</td> </tr> </tbody> </table>	تندی (m/s)	محیط	۳۳۱	هوا (0°C)	۳۴۳	هوا (20°C)	۱۴۸۲	آب (20°C)	
تندی (m/s)	محیط									
۳۳۱	هوا (0°C)									
۳۴۳	هوا (20°C)									
۱۴۸۲	آب (20°C)									
۱۲	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) طبق کدام قانون، زاویه تابش همواره با زاویه بازتابش برابر است؟ ب) در اثر تغییر تندی موج در ورود به یک محیط دیگر، چه پدیده ای رخ می دهد؟ پ) وقتی جبهه های موج به ناحیه کم عمق ساحلی می رسند، تندی آن ها چه تغییری می کند؟ ت) کمترین اختلاف زمانی بین دو صوت چقدر باشد تا پژواک صدای خود را از صدای اصلی تشخیص دهید؟ ث) برای ایجاد پدیده پراش، پهنای شکاف باید از چه مرتبه ای باشد؟	۱/۲۵								
	ادامه سؤالات در صفحه سوم									

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۳	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳ / ۶ / ۱۴۰۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	الف) شکل روبه‌رو، دو تپ را نشان می‌دهد که به طرف هم حرکت می‌کنند. شکل این دو تپ را: (۱) در لحظه همپوشانی و (۲) بعد از همپوشانی رسم کنید. ب) نقش تداخلی برای امواج نوری به صورت نوارهای روشن و تاریک است. معین کنید هر کدام از نوارهای روشن و تاریک از کدام نوع تداخل ایجاد شده اند؟	۰/۵ ۰/۵
۱۴	شکل زیر، موج ایستاده‌ای را نشان می‌دهد که در یک تار دو سر بسته تشکیل شده است. اگر تندی انتشار موج در تار 270 m/s و طول موج حاصل 0.6 m باشد: الف) بسامد موج حاصل چند هرتز است؟ ب) طول تار را بدست آورید.	۰/۵ ۰/۵
۱۵	نمودار بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترون‌ها بر حسب بسامد نور فرودی در پدیده فوتوالکتتریک را مشاهده می‌کنید. الف) شیب نمودار نشان دهنده کدام کمیت است؟ ب) در این پدیده f_0 چیست؟ پ) اگر بسامد نور فرودی f ($f > f_0$) افزایش یابد، K_{\max} چه تغییری می‌کند؟	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۶	کوتاه ترین طول موج در رشته پراکت ($n' = 4$) هیدروژن اتمی را به دست آورید. این خط در کدام گستره طول موج‌های الکترومغناطیسی واقع است؟	۱
۱۷	الف) خط‌های تاریک در طیف خورشید ناشی از چیست؟ ب) یک اشکال مدل اتمی رادرفورد در مورد پایداری اتم را با توجه به شکل توضیح دهید.	۰/۵ ۰/۵
۱۸	الف) ایزوتوپ (هم مکان) یعنی چه؟ ب) چرا هسته‌ها در فرایندهای شیمیایی برانگیخته نمی‌شوند؟ پ) معادله مقابل مربوط به واپاشی یک ذره آلفا را کامل کنید (به جای هسته به دست آمده ${}^A_Z X$ بگذارید): ${}^{238}_{92} \text{U} \rightarrow \dots + \dots$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۹	نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو حدود ۲۳ روز است. پس از گذشت ۱۱۵ روز، چه کسری از هسته‌های فعال آن باقی مانده اند؟	۱
۲۰	همگی موفق و پیروز باشید	جمع بام

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳ / ۶ / ۱۴۰۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) (د) (ب) (ن) (پ) (د) (ت) (ن)	هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۱ و ۹ و ۱۰ و ۱۱
۲	الف) $\Delta x = (-40 \times 10) + \left(\frac{-40 \times 12}{2}\right) = -640 \text{ m}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) ب) رسم درست نمودار شامل: راست بودن خط نمودار در مرحله اول (۰/۲۵) منحنی با شیب کم شونده در مرحله دوم (۰/۲۵) صفر شدن شیب نمودار در ثانیه ۲۲ (۰/۲۵)	۱/۵  ص ۲۱
۳	الف) $v = 8t - 20$ (۰/۲۵) $v_0 = -20 \text{ m/s}$ (۰/۲۵) ب) $\Delta x = 0$ (۰/۲۵) $\Delta x = 4(5)^2 - 20(5)$ (۰/۲۵)	۱/۲۵ $\frac{1}{2}a = 4 \rightarrow a = 8 \text{ m/s}^2$ (۰/۲۵) ص ۱۷ و ۱۶ و ۵
۴	الف) حفظ کنند ت) متفاوتی ب) است ث) الکترون به دور هسته	۱/۲۵ پ) نیازی نیست هر مورد (۰/۲۵) ص ۵۲ و ۳۴ و ۳۱
۵	الف) فنر (۱) (۰/۲۵) ، چون شیب بیشتری دارد (۰/۲۵) ب) دو عامل از: اندازه، شکل یا جنس فنر هر عامل (۰/۲۵)	۱ ص ۴۳
۶	الف) $a = \frac{400}{100} = 4 \text{ m/s}^2$ (۰/۲۵) ب) $a = \frac{v^2}{r}$ (۰/۲۵)	۰/۵ ص ۵۲ و ۵۱
۷	الف) $f_k = 0.4 \times 8000 = 3200 \text{ N}$ (۰/۲۵) ب) $a = 3 \text{ m/s}^2$ (۰/۲۵) الف) $f_k = \mu_k F_N = \mu_k mg$ (۰/۵) ب) $F - f_k = ma$ (۰/۲۵) $5600 - 3200 = 800a$	۱/۲۵ ص ۴۳ و ۴۲
۸	الف) افزایش ب) ثابت (پایسته) پ) نقاط بازگشتی	۰/۷۵ هر مورد (۰/۲۵) ص ۶۶ و ۶۵
۹	الف) $T = \frac{2\pi}{25\pi} = 0.08 \text{ s}$ (۰/۲۵) ب) $t = \frac{0.08}{4} = 0.02 \text{ s}$ (۰/۲۵) الف) $T = \frac{2\pi}{\omega}$ (۰/۲۵) ب) $t = \frac{T}{4}$ (۰/۲۵)	۱ ص ۸۵
۱۰	الف) الکترومغناطیسی (۰/۲۵) ب) عرضی (۰/۲۵) ، چون راستای نوسان میدان ها ، عمود بر راستای انتشار موج است (۰/۲۵)	۰/۷۵ ص ۷۵ و ۷۴
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم		

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳	رشته: ریاضی فیزیک
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳/۶/۱۴۰۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۱	الف) (۱) تندی صوت در محیط مایع بیشتر از محیط گاز است (۲) تندی صوت در گاز، با افزایش دما، بیشتر می شود هر مورد (۰/۲۵) ب) $\frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$ (۰/۲۵) $\frac{I_2}{2 \times 10^{-4}} = \left(\frac{80}{320}\right)^2$ (۰/۲۵) $I_2 = \frac{1}{8} \times 10^{-4} \text{ W/m}^2$ (۰/۲۵) ص ۷۹ و ۸۸	۱/۲۵
۱۲	الف) قانون بازتاب عمومی ت) ۰/۱ ثانیه ب) شکست موج ث) از مرتبه طول موج پ) کاهش می یابد هر مورد (۰/۲۵) ص ۹۱ و ۹۵ و ۱۰۲	۱/۲۵
۱۳	الف) (۱) در لحظه تداخل ب) نوار روشن: تداخل سازنده، نوار تاریک: تداخل ویرانگر (۲) بعد از تداخل هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۰۲ و ۱۰۴	۱
۱۴	الف) (۰/۲۵) $f = \frac{v}{\lambda}$ (۰/۲۵) $f = \frac{270}{0.6} = 450 \text{ Hz}$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $L = 3 \times \frac{\lambda}{2} = 0.9 \text{ m}$ (۰/۲۵) ص ۱۰۷	۱
۱۵	الف) ثابت h (۰/۲۵) ب) بسامد آستانه (۰/۲۵) پ) افزایش می یابد (۰/۲۵) ص ۱۱۷ و ۱۱۸	۰/۷۵
۱۶	الف) ناشی از طول موج های جذب شده توسط عناصر موجود در جو خورشید یا زمین. (۰/۵) ب) اگر الکترون دور هسته بچرخد، طیفی پیوسته گسیل می کند و سرانجام روی هسته فرو می افتد. (۰/۵) ص ۱۲۱ و ۱۲۶	۱
۱۷	الف) هسته هایی که دارای تعداد پروتون مساوی و تعداد نوترون متفاوت هستند. (۰/۵) ب) زیرا اختلاف بین ترازهای انرژی نوکلئون ها در هسته بسیار بالا است و انرژی لازم برای شرکت در واکنش را نمی توانند از طریق واکنش های شیمیایی کسب کنند. (۰/۵) پ) ${}_{92}^{238} \text{U} \rightarrow {}_{90}^{234} \text{X} + {}_2^4 \alpha$ هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۳۹ و ۱۴۱ و ۱۴۷	۱/۵
۱۹	الف) $n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵) $n = \frac{115}{23} = 5$ (۰/۲۵) ب) $N = \frac{N_0}{2^n}$ (۰/۲۵) $N = \frac{N_0}{2^5} = \frac{N_0}{32}$ (۰/۲۵) ص ۱۴۷	۱
۲۰	همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.	

مدت امتحان: ۱۲ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://snc.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (چهار عمل اصلی) مجاز است.

۱/۲۵ با استفاده از واژه های درون کادر، عبارت های زیر را کامل کنید.

صابون - افزایش - اسید - کاهش - هیدرونیوم - پاک کننده غیر صابونی - اکسایش - هیدروکسید - باز

* پاک کننده ای با فرمول همگانی $\text{RCOO}^- \text{Na}^+$ یک ... (ت) ... است.
 * کلسیم اکسید (CaO) یک ... (ب) ... آرنیوس به شمار می رود، زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون ... (پ) ... می شود.
 * در یک سلول گالوانی کاتد الکترودی است که در آن نیم واکنش ... (ت) ... رخ می دهد و با گذشت زمان جرم آن ... (ث) ... می یابد.

۲ در جدول زیر برخی ویژگی های کلونیدها با مخلوط های دیگر مقایسه شده است. آن را کامل کنید.

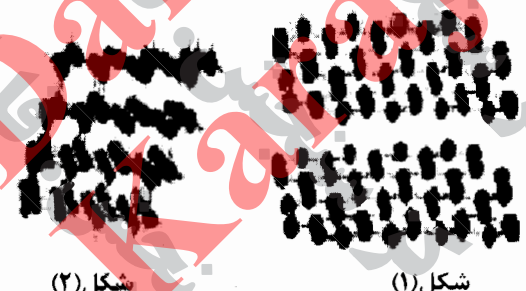
ویژگی	نوع مخلوط	سوسپانسیون	کلونید	محلول
رفتار در برابر نور	نور را پخش ... (ت) ...	نور را پخش می کند	نور را پخش نمی کند	نور را پخش ... (پ) ...
همگن بودن	ناهمگن	ناهمگن	ناهمگن	... (پ) ...
پایداری	پایدار	پایدار	... (ت) ...	پایدار است / ته نشین نمی شود
ذره های سازنده	ذره های ریز ماده	ذره های ریز ماده	... (ث) (ج) ...

۳ با توجه به واکنش $\text{Sn}^{4+}(\text{aq}) + \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Fe}^{3+}(\text{aq})$ ، پاسخ دهید.

(آ) کدام گونه کاهش یافته است؟ دلیل بنویسید؟
 (ب) کدام گونه کاهنده است؟
 (پ) معادله نیم واکنش اکسایش را نوشته و آن را موازنه کنید.

۴ با توجه به شکل های زیر پاسخ دهید.

(آ) شکل (۱) چه نوع جامدی را نشان می دهد؟
 (ب) کدام شکل ساختار الماس را نشان می دهد؟
 (پ) اگر چگالی ساختار (۱) برابر $2/27 \text{ g.cm}^{-3}$ باشد، چگالی ساختار (۲) کدام یک از عددهای زیر است؟
 a) $3/51 \text{ g.cm}^{-3}$ b) $4/96 \text{ g.cm}^{-3}$



شکل (۱) شکل (۲)

۵ pH شیر معده انسان در زمان استراحت حدود ۳/۷ است. غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را در یک نمونه شیر معده در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید.

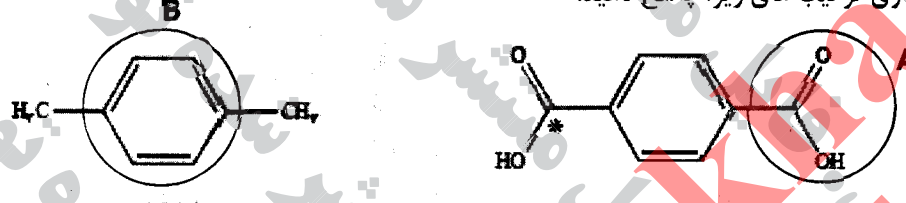
$\log 2 = 0.3$

"ادامه سوالات در صفحه دوم"

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۴۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۵/۱۰/۱۳۹۷	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۶	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید . شکل درست عبارات های نادرست را بنویسید . (آ) استفاده از واژه "فرمول مولکولی" برای ترکیب $C_6H_{12}O_6(s)$ مناسب است. (ب) در آبنمای یک قاشق مسی با فلز نقره، قاشق باید به قطب مثبت باتری متصل شود. (پ) ترکیب هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو ترکیب های یونی به شمار می روند.</p>	۱/۲۵
---	--	------

۷	<p>با توجه به فرمول ساختاری ترکیب های زیر، پاسخ دهید.  (آ) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار را در این ترکیب تعیین کنید؟ (ب) قسمت های ۴ و B قطبی یا ناقطبی هستند؟ (پ) حلال مناسب برای پارازیلین، آب یا هگزان است؟ چرا؟</p>	۱/۲۵
---	--	------

۸	<p>در هر مورد عبارت درست را کامل کنید. (آ) هرچه تفاوت بین نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص $\frac{\text{بیش تر}}{\text{کم تر}}$ باشد، آن ماده در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع بوده و نیروهای جاذبه میان ذره های سازنده مایع $\frac{\text{قوی تر}}{\text{ضعیف تر}}$ است. (ب) هنگامی که در دمای ثابت، غلظت یکی از مواد واکنش دهنده گازی در سامانه تعادلی کاهش یابد، واکنش در جهت $\frac{\text{برگشت}}{\text{رفت}}$ پیش می رود، تا به تعادل $\frac{\text{آغازی}}{\text{حدید}}$ برسد.</p>	۱
---	---	---

۹	<p>در جدول زیر قدرت اسیدی دو اسید $HNO_3(aq)$ و $CH_3COOH(aq)$ مقایسه شده است. <table border="1" data-bbox="399 1545 1181 1702"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>نام اسید</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>K_a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>نیترو اسید</td> <td>$HNO_3(aq)$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>استیک اسید</td> <td>$CH_3COOH(aq)$</td> <td>$1/8 \times 10^{-5}$</td> </tr> </tbody> </table> (آ) کدام اسید قوی تر است؟ چرا؟ (ب) در دمای ۲۵ درجه، pH محلول یک مولار کدام اسید، (HNO_3) یا (CH_3COOH)، بزرگتر است؟ محاسبه لازم نیست، فقط دلیل بنویسید.</p>	ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	K_a	۱	نیترو اسید	$HNO_3(aq)$		۲	استیک اسید	$CH_3COOH(aq)$	$1/8 \times 10^{-5}$	۱/۵
ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	K_a											
۱	نیترو اسید	$HNO_3(aq)$												
۲	استیک اسید	$CH_3COOH(aq)$	$1/8 \times 10^{-5}$											

" ادامه سؤالات در صفحه سوم "

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۰	<p>برای هر یک از عبارات های زیر دلیل بنویسید.</p> <p>(آ) در اثر ایجاد خراش در سطح حلبی، فلز آهن خورده می شود.</p> <p>$E^{\circ}(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = -0.14\text{V}$ $E^{\circ}(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0.44\text{V}$</p> <p>(ب) سیلیسیم کاربید (SiC) در تهیه سنباده به کار می رود.</p> <p>(پ) با کاهش حجم ساینده تعادلی $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$ در دمای ثابت، مقدار فراورده ها افزایش می یابد.</p>	۱/۵
----	---	-----

۱۱	<p>با توجه به نمودارهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) سرعت کدام واکنش در شرایط یکسان بیش تر است؟ چرا؟</p> <p>(ب) واکنش (۲) گرماده یا گرماگیر است؟ دلیل بنویسید.</p>	۱
----	---	---

(۱)

(۲)

(۳)

۱۲	<p>با توجه به پتانسیل کاهش استاندارد مس و روی به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>$E^{\circ}(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0.76\text{V}$ $E^{\circ}(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0.34\text{V}$</p> <p>(آ) در سلول گالوانی روی - مس، کدام فلز نقش آند را ایفا می کند؟ چرا؟</p> <p>(ب) emf سلول روی - مس را حساب کنید.</p> <p>(پ) کدام نمودار تغییر غلظت یون ها را در سلول گالوانی روی - مس به درستی نشان می دهد.</p>	۲/۲۵
----	---	------

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

۱۳	<p>با توجه به جدول زیر، پاسخ دهید.</p> <p>(آ) آیا با کاتیون پلاتین (Pt^{2+}) می توان یون کروم (Cr^{2+}) را اکسید کرد؟ چرا؟</p> <p>(ب) آیا محلول نقره نیترات را می توان در ظرفی از جنس فلز آلومینیوم نگه داری کرد؟ چرا؟</p>	۱
----	--	---

نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(\text{V})$
$\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag}(\text{s})$	+۰/۸۰
$\text{Pt}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Pt}(\text{s})$	+۱/۲
$\text{Cr}^{3+}(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Cr}^{2+}(\text{aq})$	-۰/۱۲
$\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$	-۱/۵۹

" ادامه سؤالات در صفحه چهارم "

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۴۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۴	<p>تبادل $A_2(g) + B_2(g) \rightleftharpoons 2AB(g)$ را در نظر بگیرید. با توجه به شکل زیر گرماده یا گرماگیر بودن آن را با نوشتن دلیل مشخص کنید.</p> <p style="text-align: center;">۸۵°C ۳۲°C</p> <p style="text-align: right;"> </p>	۰.۷۵								
۱۵	<p>با توجه به نمودار زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) با افزایش شعاع آنیون هالید، آنتالپی فروپاشی شبکه چه تغییری می کند؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(ب) چگالی بار یون های لیتیم و پتاسیم را مقایسه کنید؟</p> <p>(پ) نقطه ذوب لیتیم فلئورید (LiF) بیشتر است یا نقطه ذوب پتاسیم برمید (KBr)؟ دلیل بنویسید.</p>	۱/۲۵								
۱۶	<p>با توجه به معادله واکنش تعادلی زیر، پاسخ دهید.</p> $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ <p>(آ) عبارت ثابت تعادل واکنش را بنویسید.</p> <p>(ب) با توجه به جدول زیر مقدار عددی ثابت تعادل واکنش (K) را $435^\circ C$ حساب کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$SO_2(g)$</td> <td>$O_2(g)$</td> <td>$SO_3(g)$</td> <td>ماده</td> </tr> <tr> <td>4×10^{-2}</td> <td>1×10^{-1}</td> <td>2×10^{-5}</td> <td>غلظت عددی ($molL^{-1}$)</td> </tr> </table> <p>(پ) با توجه به مقدار K محاسبه شده، میزان پیشرفت این واکنش در $435^\circ C$ کم است یا زیاد؟ چرا؟</p>	$SO_2(g)$	$O_2(g)$	$SO_3(g)$	ماده	4×10^{-2}	1×10^{-1}	2×10^{-5}	غلظت عددی ($molL^{-1}$)	۱/۱۵
$SO_2(g)$	$O_2(g)$	$SO_3(g)$	ماده							
4×10^{-2}	1×10^{-1}	2×10^{-5}	غلظت عددی ($molL^{-1}$)							
۲۰	موفق باشید.	جمع نمره								

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی- فیزیک		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵			
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						
۱	(آ) صابون (۰/۲۵) (صفحه ۱۱)	(ب) باز (۰/۲۵)	(پ) هیدروکسید (۰/۲۵) (صفحه ۱۶)	(ت) کاهش (۰/۲۵)	(ث) افزایش (۰/۲۵) (صفحه ۲۵)		
۲	(آ) می کنند (۰/۲۵)	(ب) نمی کنند (۰/۲۵)	(پ) همگن (۰/۲۵)	(ت) پایدار است یا نه نشین نمی شود. (۰/۲۵)	(ج) یون ها یا مولکول ها (۰/۲۵) (صفحه ۷)		
۳	(آ) Fe^{3+} (۰/۲۵) الکترون به دست آورده است. (۰/۲۵)	(ب) Sn^{2+} (۰/۲۵)	(پ) Sn^{2+} (۰/۲۵)	(نوشتن درست نیم واکنش ۰/۵ نمره و قرار دادن ضریب ۲ برای الکترون ۰/۲۵ نمره) (صفحه ۲۲)	$Sn^{2+}(aq) \rightarrow Sn^{4+}(aq) + 2e^{-}$		
۴	(آ) جامد کووالانسی (۰/۲۵)	(ب) شکل (۲) (۰/۲۵)	(پ) ۳/۵۱ یا گزینه a (۰/۲۵) (صفحه ۶۹)				
۵	(نمره) $[H^{+}] = 10^{-pH} \xrightarrow{pH=2/7} [H^{+}] = 10^{-2/7} = 10^{-0.2857} = 10^{-0.2857} \times 10^{0.2857} = 2 \times 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$	(صفحه ۲۵)	$[H^{+}][OH^{-}] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^{-}] = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-1}} = 5 \times 10^{-11} \text{ mol.L}^{-1}$	(۰/۲۵)			
۶	(آ) درست. (۰/۲۵)	(ب) نادرست. (۰/۲۵) قاشق باید نقش کاند را ایفا کند و به قطب منفی باتری متصل شود. (۰/۲۵) (صفحه ۶۲)	(پ) نادرست. (۰/۲۵) ترکیب هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو مواد مولکولی به شمار می روند. (۰/۲۵) (صفحه ۸۷)				
۷	(آ) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار، ۳+ است. (۰/۲۵) (صفحه ۶۲)	(ب) قسمت A قطبی (۰/۲۵) قسمت B ناقطبی. (۰/۲۵) (صفحه ۵ قسمت ب) سوال ۱)	(پ) هگزان. (۰/۲۵) زیرا پارازیلین یک مولکول ناقطبی است و هگزان هم یک حلال ناقطبی است. (۰/۲۵) (صفحه ۶ قسمت ت) سوال ۱)				
۸	(آ) بیش تر (۰/۲۵) قوی تر (۰/۲۵) (صفحه ۷۶)	(ب) برگشت (۰/۲۵) جدید (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۲)					
۹	(آ) نیترو اسید (یا HNO_3) (۰/۲۵) ثابت یونش (K_a) آن بزرگ تر است. (۰/۵) (صفحه ۲۲)	(ب) استیک اسید (۰/۲۵) اسید ضعیف تری است و میزان یونش آن در آب کمتر (۰/۲۵). از این رو غلظت یون هیدرونیوم در محلول امولار آن کمتر می باشد. (۰/۲۵) (نتیجه جدول صفحه ۲۸)					
۱۰	(آ) زیرا E° فلز آهن کوچک تر است و تمایل آن به الکترون دادن و اکسید شدن بیش تر است. (۰/۵) (صفحه ۵۹ قسمت آ) سوال ۱)	(ب) یک جامد کووالانسی بسیار سخت است که می تواند بر سطح مواد خراش ایجاد کند. (۰/۵) (سوال ۲ صفحه ۸۷)	(پ) با کاهش حجم، سامانه تعادلی در جهت شمار مولکول های کم تر یعنی رفت جابه جا می شود. (۰/۵) (صفحه ۱۰۵)				
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"							

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی- فیزیک		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵			
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۱	<p>(آ) نمودار (۳) (۰/۲۵) انرژی فعال سازی آن کم تر است. در نتیجه سرعت آن بیشتر است. (۰/۲۵) (صفحه ۹۵)</p> <p>(ب) I گرماگیر (۰/۲۵) زیرا سطح انرژی فرآورده ها بالاتر از واکنش دهنده ها است. (۰/۲۵) (صفحه ۹۵)</p>						۱
۱۲	<p>(آ) فلز روی. (۰/۲۵) پتانسیل کاهش آن کوچک تر است. (۰/۲۵) (صفحه ۴۷)</p> <p>(ب) $emf = E^{\circ}_{کاتد} - E^{\circ}_{اند} \Rightarrow emf = 0.34 - (-0.76) = 1.1V$ (۰/۵)</p> <p>(پ) نمودار (۲) (۰/۲۵) (صفحه ۶۲)</p>						۱/۲۵
۱۳	<p>(آ) بله. (۰/۲۵) زیرا E° آن بزرگ تر است و تمایل Pt^{2+} به الکترون گرفتن زیاد است. (۰/۲۵) (صفحه ۴۷)</p> <p>(ب) خیر (۰/۲۵) زیرا فلز آلومینیم می تواند به یون های نقره درون محلول الکترون بدهد و واکنش انجام شود. (۰/۲۵) (صفحه ۴۷)</p>						۱
۱۴	<p>(آ) گرماده. (۰/۲۵) با کاهش دما، تعادل در جهت رفت جابه جا شده (۰/۲۵) و مقدار فرآورده ها افزایش یافته است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۵)</p>						۰/۷۵
۱۵	<p>(آ) کاهش می یابد. (۰/۲۵) آنتالپی فروپاشی شبکه با شعاع آنیون رابطه ی وارونه دارد. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) چگالی بار یون لیتیم بزرگ تر است. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) لیتیم فلئورید (۰/۲۵) آنتالپی فروپاشی شبکه آن بیش تر است (۰/۲۵) (صفحه ۷۹)</p>						۱/۲۵
۱۶	<p>(آ) $K = \frac{[SO_2]^2}{[SO_3]^2 [O_2]}$ (۰/۵) (صفحه ۱۰۱)</p> <p>(ب) $K = \frac{(2 \times 10^{-5})^2}{(4 \times 10^{-2})^2 (1 \times 10^{-1})} = 2.5 \times 10^{-6}$ (۰/۵) عدد گذاری درست هر عبارت ثابت تعادل ۰/۲۵ نمره و جواب آخر ۰/۲۵ نمره (صفحه ۱۰۲)</p> <p>(پ) میزان پیشرفت واکنش در این دما کم است. (۰/۲۵) ثابت تعادل واکنش بسیار کوچک است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۲)</p>						۱/۵
	خسته نباشید.						جمع نمره
	۲۰						

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی نمره منظور فرمایید.

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

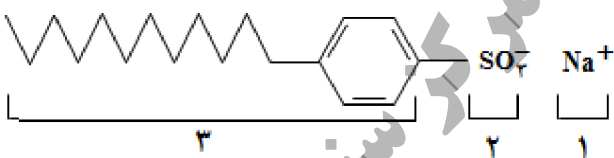

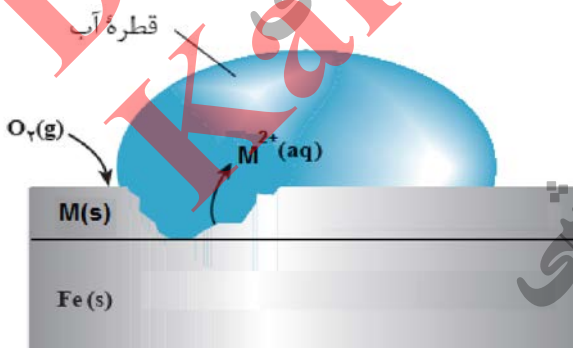
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.

۱/۲۵	<p>۱ در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) کوارتز از جمله نمونه های خالص و ماسه از جمله نمونه های ناخالص « سیلیسیم سیلیس » است.</p> <p>(ب) الماس، جزو جامدهای کووالانسی با چینش «$\frac{1}{4}$ دو بعدی سه بعدی» است.</p> <p>(پ) پژوهشگران در خودروهای دیزلی از گاز «$\frac{NH_3}{NO}$» برای حذف آلاینده ها استفاده می کنند.</p> <p>(ت) سلول دانه نوعی سلول «$\frac{1}{2}$ گالوانی الکترولیتی» است.</p> <p>(ث) برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن ها نمک های «$\frac{1}{2}$ فسفات کلر» می افزایند.</p>																	
۲/۲۵	<p>۲ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) از مخلوط آلومینیم و سدیم هیدروکسید برای باز کردن مجاری مسدود شده در دستگاه های صنعتی استفاده می شود.</p> <p>(ب) گرافیت تک لایه ای از گرافن است، که در آن اتم های کربن با پیوندهای اشتراکی، حلقه های شش گوشه تشکیل داده اند.</p> <p>(پ) جسمی که آباری می شود به قطب مثبت باتری اتصال دارد.</p> <p>(ت) در ساخت پروانه کشتی های اقیانوس پیما، به جای تیتانیم از فولاد استفاده می کنند.</p> <p>(ث) در سلول برقکافت آب، کاغذ pH در پیرامون آند، به رنگ آبی در می آید.</p>																	
۱	<p>۳ با توجه به مواد داده شده، جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>مخلوط</td> <td>شربت معده</td> <td>کات کبود در آب</td> <td>شیر</td> </tr> <tr> <td>ویژگی</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>همگن یا ناهمگن</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>رفتار در برابر نور</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>	مخلوط	شربت معده	کات کبود در آب	شیر	ویژگی	همگن یا ناهمگن	رفتار در برابر نور	
مخلوط	شربت معده	کات کبود در آب	شیر															
ویژگی															
همگن یا ناهمگن															
رفتار در برابر نور															
۱/۲۵	<p>۴ شکل های زیر محلول سه اسید تک پروتون دار «HA، HB، HC» را در دما و غلظت یکسان در یک لیتر آب نشان می دهد. (هر ذره را یک مول از آن گونه در نظر بگیرد.)</p> <p>(آ) کدام محلول رسانایی الکتریکی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>(ب) درصد یونش HA را محاسبه کنید.</p> <p>(پ) کمترین ثابت یونش مربوط به کدام اسید است؟</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>HA HB HC</p> </div> <div> <p>اسید</p> <p>اکسیژن</p> <p>هیدروژن</p> </div> </div>																	
	«ادامه سوالها در صفحه دوم»																	

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

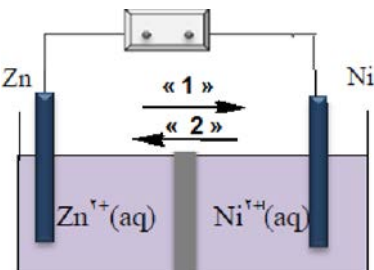
۵	<p>با توجه به ساختار پاک کننده داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>آ) این ترکیب پاک کننده صابونی است یا پاک کننده غیرصابونی؟ چرا؟ ب) چربی به کدام بخش از پاک کننده می چسبد؟ چرا؟ (۱، ۲ یا ۳) پ) آیا این نوع پاک کننده در آب های سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند؟</p>	۱/۲۵
۶	<p>با توجه به واکنش های شیمیایی داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>a) $H_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{Pt} 2H_2O(g)$ b) $H_2C=CH_2(g) + \dots (1) \dots \rightarrow$ پتاسیم پرمنگنات رقیق c) آب + $\dots (2) \dots \rightarrow$ استیک اسید + اتانول d)  + اکسنده $\xrightarrow{\Delta} \dots (3) \dots$</p> <p>آ) نقش «Pt» در واکنش «a» چیست؟ ب) در واکنش های بالا نام یا فرمول شیمیایی فرآورده های تولید شده را به جای (۱)، (۲) و (۳) بنویسید. پ) عدد اکسایش کربن ستاره دار را در واکنش «d» تعیین کنید.</p>	۱/۲۵
۷	<p>شکل زیر بخشی از یک ورقه آهنی را نشان می دهد که از فلز M(s) پوشیده شده است.</p> <p>آ) فلز M کدام یک از فلزهای مس (Cu) یا منیزیم (Mg) می تواند باشد؟ چرا؟ ب) نیم واکنش موازنه شده کاهش را بنویسید.</p>  <p>$E^\circ(Mg^{2+}/Mg) = -2/37 V$ $E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0/44 V$ $E^\circ(Cu^{2+}/Cu) = +0/34 V$</p>	۱/۲۵
	«ادامه سوال ها در صفحه سوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۸ با توجه به شکل روبه رو، که طرحی از یک سلول گالوانی «روی - نیکل» را نشان می دهد به پرسش های زیر پاسخ دهید.

$E^{\circ}(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0.76$ $E^{\circ}(\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}) = -0.23$



(آ) کدام الکتروود نقش کاتد دارد؟

(ب) در شکل مقابل کدام مورد «۱» یا «۲» جهت حرکت آنیون ها را نشان می دهد؟

(پ) در واکنش کلی سلول، ذره کاهنده را مشخص کنید.

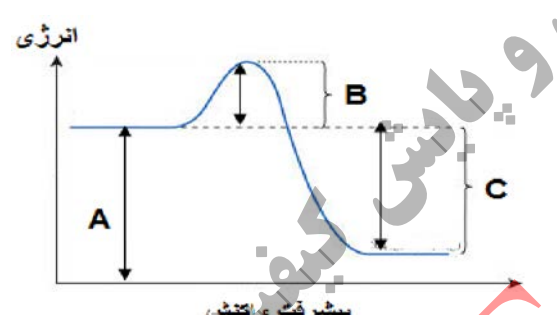
(ت) نیروی الکتروموتوری (emf) سلول را محاسبه کنید.

۹ با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید:

(آ) کدامیک از حروف «A یا B، C» آنتالپی واکنش را نشان می دهد؟

(ب) در حضور کاتالیزگر کدام یک از قسمت های «A یا B، C» تغییر می کند؟ چرا؟

(پ) این نمودار به کدامیک از فرایندهای زیر مربوط است؟ چرا؟
(انحلال آمونیوم نترات - سوختن کربن مونوکسید)




پیشرفت واکنش

۱۰ با توجه به نقشه پتانسیل مولکول های شکل (۱) و (۲) به سوالات پاسخ دهید.

(آ) کدام شکل (۱) یا (۲) نشان دهنده مولکول « NH_3 » است؟

(ب) مولکول شکل (۲) قطبی است یا ناقطبی؟ چرا؟

(پ) در شکل (۱) به جای A از کدام علامت « δ^+ » یا « δ^- » می توان استفاده کرد؟ چرا؟



شکل (۱) سرخ آبی آبی

شکل (۲) سرخ آبی سرخ

۱۱ با توجه به جدول زیر پاسخ دهید.

(آ) چگالی بار یون F^- بیشتر است یا یون Cl^- ؟ چرا؟

(ب) آنتالپی فروپاشی شبکه منیزیم اکسید (MgO) بیشتر است یا سدیم اکسید (Na_2O)؟ چرا؟

(پ) با توجه به داده های جدول کدام ترکیب کمترین نقطه ذوب را دارد؟

کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)
Mg^{2+}	۶۶	F^-	۱۳۳
Na^+	۹۷	O^{2-}	۱۴۰
K^+	۱۳۳/۳	Cl^-	۱۸۱

«ادامه سوالها در صفحه چهارم»

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۲	اگر غلظت تعادلی استیک اسید برابر ۰/۰۲ مولار و ثابت تعادل آن $K_a = 1/8 \times 10^{-5}$ باشد غلظت یون هیدرونیوم را در محلول بدست آورید. $CH_3COOH(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + CH_3COO^-(aq)$	۱
۱۳	شکل زیر نوعی سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن را نشان می دهد. (آ) به جای «A، B و C» واژه های توصیفی یا نماد شیمیایی مناسب قرار دهید؟ (ب) یک تفاوت سلول سوختی و باتری را بنویسید. (پ) یکی از چالش هایی که در کاربرد سلول های سوختی خودنمایی می کند را بنویسید.	۱/۲۵
۱۴	مطابق واکنش زیر ۰/۰۱ مول سدیم اکسید را در مقداری آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰ میلی لیتر می رسانیم. $Na_2O(s) + H_2O(l) \rightarrow 2Na^+(aq) + 2OH^-(aq)$ (آ) غلظت یون هیدروکسید را در محلول بدست آورید. (ب) pH محلول چقدر است؟ ($\log 2 = 0/3$)	۱/۵
۱۵	با توجه به سامانه تعادلی زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) \quad \Delta H = -92 kJ \cdot mol^{-1}$ (آ) با کاهش دما در فشار ثابت، درصد مولی آمونیاک در سامانه چه تغییری می کند؟ چرا؟ (ب) با افزایش حجم در واکنش فوق تعداد مول های گاز هیدروژن چه تغییری می کند؟ چرا؟ (پ) اگر در دمای معین، ثابت تعادل واکنش فوق 8×10^{-3} باشد، میزان پیشرفت واکنش در این دما کم است، یا زیاد؟ چرا؟	۱/۲۵
۲۰	جمع نمره	۲۰

۱ H ۱/۰۰۸	راهنمای جدول تناوبی عنصرها ۶ عدد اتمی C ۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین																۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	<p>(آ) سیلیس (۰/۲۵) (ص ۶۸) (ب) سه بعدی (۰/۲۵) (ص ۷۰) (پ) NH_2 (۰/۲۵) (ص ۹۹)</p> <p>(ت) الکترولیتی (۰/۲۵) (ص ۵۵) (ث) فسفات (۰/۲۵) (ص ۱۲)</p>	۱/۲۵
۲	<p>(آ) درست (۰/۲۵) (ص ۱۳)</p> <p>(ب) نادرست (۰/۲۵) <u>گرافن</u> تک لایه ای از <u>گرافیت</u> است، که در آن اتم های کربن با پیوندهای اشتراکی، حلقه های شش گوشه تشکیل داده اند. (۰/۲۵) (ص ۷۰)</p> <p>(پ) نادرست (۰/۲۵) جسمی که آبرکاری می شود به <u>قطب منفی</u> باتری اتصال دارد. (۰/۲۵) (ص ۶۰ تا ص ۶۲)</p> <p>(ت) نادرست (۰/۲۵) در ساخت پروانه کشتی های اقیانوس پیما، به جای فولاد از <u>تیتانیوم</u> استفاده می کنند. (۰/۲۵) (ص ۸۵)</p> <p>(ث) نادرست (۰/۲۵) در سلول برقکافت آب، کاغذ pH در پیرامون آند به رنگ <u>سرخ</u> در می آید. (۰/۲۵) (ص ۵۴)</p>	۲/۲۵
۳	<p>(آ) ناهمگن (۰/۲۵)</p> <p>(ب) همگن (۰/۲۵)</p> <p>(پ) نور را پخش نمی کند (۰/۲۵)</p> <p>(ت) نور را پخش می کند (۰/۲۵) (ص ۷)</p>	۱
۴	<p>(آ) HB (۰/۲۵) چون کاملاً "یونیده شده است" (۰/۲۵) (ص ۱۷ تا ص ۱۸)</p> <p>(ب)</p> $\text{درصد یونش} = \frac{\text{شمار مولکول های یونیده شده}}{\text{شمار کل مولکول های حل شده}} \times 100 = \frac{2}{4} \times 100 = \frac{50}{100} = 50\%$ <p>(پ) HC (۰/۲۵) (ص ۲۲)</p>	۱/۲۵
۵	<p>(آ) غیر صابونی (۰/۲۵) زیرا دارای گروه سولفونات ($-\text{SO}_3^-$) می باشد. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) بخش ۳ (۰/۲۵) زیرا چربی ناقطبی است پس به بخش ناقطبی پاک کننده می چسبد. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) بله پاک کنندگی خود را حفظ می کند. (۰/۲۵)</p> <p>(ص ۱۱)</p>	۱/۲۵
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۲۵	<p>(آ) کاتالیزگر (۰/۲۵)</p> <p>(ب) (۱): اتیلن گلیکول یا $\begin{matrix} \text{OH} & \text{OH} \\ & \\ \text{CH}_2 & - & \text{CH}_2 \end{matrix}$ (۰/۲۵) (ص ۱۱۶)</p> <p>(۲): اتیل استات یا $\begin{matrix} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{C} - \text{O} \text{C}_2\text{H}_5 \end{matrix}$ (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)</p> <p>(۳): ترفتالیک اسید یا $\begin{matrix} \text{COOH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\ \\ \text{COOH} \end{matrix}$ (۰/۲۵) (ص ۱۱۵)</p> <p>پ (۳) - (۰/۲۵) (ص ۶۳)</p>	۶
۰/۷۵	<p>(آ) منیزیم (۰/۲۵) با توجه به پتانسیل کاهش استاندارد منیزیم که نسبت به آهن منفی تر است. (۰/۲۵) هنگامی که خراشی پدید آمده فلز منیزیم اکسایش یافته و آهن حفاظت شده است. (۰/۲۵)</p> <p>(ب)</p> <p>$\underbrace{O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^-}_{\cdot/۲۵} \rightarrow \underbrace{4OH^-(aq)}_{\cdot/۲۵}$ (ص ۵۹)</p>	۷
۱/۲۵	<p>(آ) نیکل (۰/۲۵) (ب) ۲ (۰/۲۵) (پ) Zn (۰/۲۵) ت) $emf = -0.23 - (-0.76) = 0.53$ (ص ۴۵)</p>	۸
۰/۲۵	<p>(آ) C (۰/۲۵) (ص ۹۷)</p> <p>(ب) B (۰/۲۵) زیرا کاتالیزگر انرژی فعال سازی را کاهش می دهد. (۰/۲۵) (ص ۹۶)</p> <p>(پ) سوختن کربن مونواکسید (۰/۲۵) زیرا نمودار مربوط به یک واکنش گرماده است. (۰/۲۵) (ص ۹۷)</p>	۹
۰/۷۵	<p>(آ) شکل ۱ (۰/۲۵) (ب) ناقطبی (۰/۲۵) زیرا توزیع بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی آن متقارن است. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) δ^- (۰/۲۵) زیرا در نقشه پتانسیل رنگ سرخ، تراکم بیشتر الکترون را نشان می دهد. (۰/۲۵) - (اگر دانش آموز علامت هریک از رنگهای سرخ یا آبی را درست توضیح داده باشد نمره تعلق می گیرد) (ص ۷۵)</p>	۱۰
۰/۵	<p>(آ) $F^- < Cl^-$ (۰/۲۵) زیرا شعاع F^- نسبت به Cl^- کمتر است. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) MgO (۰/۲۵) زیرا بار الکتریکی کاتیون آن بیشتر است. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) KCl (۰/۲۵)</p> <p>(ص ۷۸ تا ۷۹)</p>	۱۱
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	$K = \frac{[H^+][CH_2COO^-]}{[CH_2COOH]} \rightarrow \frac{[CH_2COO^-]}{[CH_2COOH]} = [H^+] \rightarrow \frac{1}{8} \times 10^{-5} = \frac{[H^+]^2}{0.02}$ $\rightarrow [H^+] = 6 \times 10^{-4} mol.L^{-1}$	۱۲
۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>(آ) A: اکسیژن (۰/۲۵) B: هیدروژن (۰/۲۵) C: غشای مبادله کننده پروتون (۰/۲۵)</p> <p>(ب) سلول های سوختی برخلاف باتری ها انرژی شیمیایی را ذخیره نمی کنند. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) تامین سوخت آن ها است. (۰/۲۵) (ص ۵۱ تا ۵۳)</p>	۱۳
۱/۵	$mol OH^- = 0.01 mol Na_2O \left(\frac{2 mol OH^-}{1 mol Na_2O} \right) = 0.02 mol (0.25)$ $[OH^-] = 1000 ml \times \left(\frac{0.02 mol}{1000 ml} \right) = 0.02 mol.L^{-1} (0.25)$ $10^{-14} = [H^+][OH^-] \rightarrow 0.02 [H^+] = 10^{-14} \rightarrow [H^+] = \frac{10^{-14}}{0.02} = 0.5 \times 10^{-13}$ $PH = -\log[H^+] = -\log \frac{1}{2} \times 10^{-13} = 13.3 (0.25)$	۱۴ (آ)
۱/۷۵	<p>(آ) افزایش می یابد. (۰/۲۵) زیرا طبق اصل لوشاتلیه واکنش در جهت رفت پیش می رود. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) با افزایش حجم (کاهش فشار) واکنش در جهت شمار مول های گازی بیشتر پیش می رود. (۰/۲۵) پس واکنش در جهت برگشت انجام می شود (۰/۲۵) و در تعادل جدید تعداد مول های گاز هیدروژن افزایش می یابد. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) کم (۰/۲۵) چون ثابت تعادل آن کوچک است. (۰/۲۵) (ص ۱۰۲ تا ۱۰۷)</p>	۱۵
۲۰	جمع نمره	خسته نباشید.

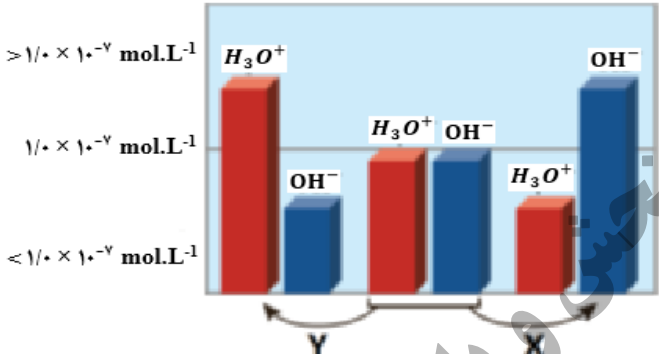
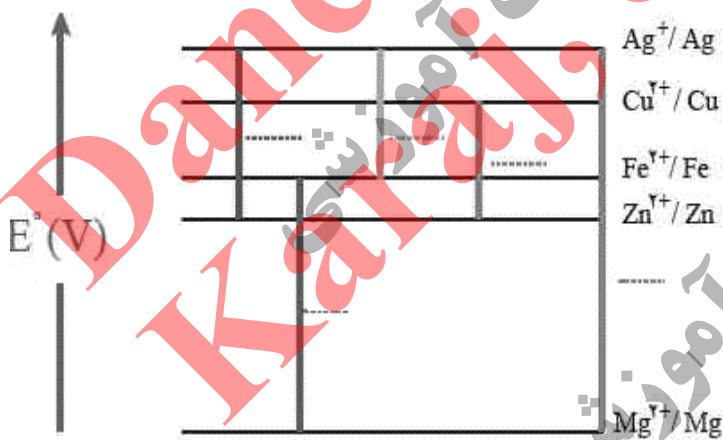
همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز به کار بردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۶	تعداد صفحه: ۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره	

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است تا دو رقم اعشار دقت شود.

۱/۵	<p>۱ در هر مورد از بین دو واژه داده شده ، واژه مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) برای یک سامانه تعادلی در دمای ثابت ، غلظت تعادلی گونه های شرکت کننده در هنگام تعادل ($\frac{[محلولها]}{[کلوئیدها]}$) قابل مشاهده است.</p> <p>(ب) مسیر عبور نور از میان ($\frac{[محلولها]}{[کلوئیدها]}$) قابل مشاهده است.</p> <p>(پ) مطابق یک قاعده کلی هر چه تفاوت بین نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص ($\frac{[کمتر]}{[بیشتر]}$) باشد ، آن ماده در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع است.</p> <p>(ت) برای تولید کربوکسیلیک اسید می توان آلکن را ابتدا به ($\frac{[الکل]}{[کتون]}$) تبدیل کرد.</p> <p>(ث) از برخی آلیاژهای ($\frac{[تیتانیوم]}{[لیتیم]}$) در سازه های فلزی مانند ارتودنسی استفاده می شود.</p> <p>(ج) کاتالیزگر در هر واکنش شیمیایی ($\frac{[انتالیپی]}{[انرژی فعال سازی]}$) را کاهش می دهد.</p>																				
۲	<p>۲ درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) مولکول های آب در ساختار یخ در یک آرایش منظم و دو بعدی با تشکیل حلقه های شش گوشه ، شبکه ای با استحکام ویژه پدید می آورند.</p> <p>(ب) در ساخت باتری های جدید از فلز لیتیم استفاده می شود که در میان فلزها کمترین چگالی و E° را دارد.</p> <p>(پ) با وارد کردن مقداری گاز هیدروژن به سامانه $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ واکنش در جهت مصرف آن تا حد امکان پیش می رود و ثابت تعادل ، در تعادل جدید افزایش می یابد.</p> <p>(ت) اکسایش گاز هیدروژن در سلول های سوختی بازدهی سلول را تا سه برابر کاهش می دهد.</p> <p>(ث) آمونیاک به دلیل تشکیل پیوند هیدروژنی در آب به طور عمده به شکل مولکولی حل می شود.</p>																				
۱/۲۵	<p>۳ با توجه به جدول به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) قدرت پاک کنندگی صابون با افزودن آنزیم چه تغییری می کند؟</p> <p>(ب) دما چه اثری بر قدرت پاک کنندگی صابون دارد؟</p> <p>(پ) میزان پاک کنندگی لکه های چربی از سطح کدام پارچه سخت تر است؟ چرا؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع صابون</th> <th>نوع پارچه</th> <th>دما (°C)</th> <th>درصد لکه باقی مانده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>صابون آنزیم دار</td> <td>نخی</td> <td>۴۰</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>صابون آنزیم دار</td> <td>پلی استر</td> <td>۴۰</td> <td>۱۵</td> </tr> <tr> <td>صابون آنزیم دار</td> <td>نخی</td> <td>۳۰</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr> <td>صابون بدون آنزیم</td> <td>نخی</td> <td>۳۰</td> <td>۲۵</td> </tr> </tbody> </table>	نوع صابون	نوع پارچه	دما (°C)	درصد لکه باقی مانده	صابون آنزیم دار	نخی	۴۰	۰	صابون آنزیم دار	پلی استر	۴۰	۱۵	صابون آنزیم دار	نخی	۳۰	۱۰	صابون بدون آنزیم	نخی	۳۰	۲۵
نوع صابون	نوع پارچه	دما (°C)	درصد لکه باقی مانده																		
صابون آنزیم دار	نخی	۴۰	۰																		
صابون آنزیم دار	پلی استر	۴۰	۱۵																		
صابون آنزیم دار	نخی	۳۰	۱۰																		
صابون بدون آنزیم	نخی	۳۰	۲۵																		
۱	<p>۴ با توجه به جدول زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) چگالی بار کدام آنیون (O^{2-} یا Cl^{-}) بیشتر است ؟ چرا؟</p> <p>(ب) نقطه ذوب سدیم کلرید ($NaCl$) بیشتر است یا سدیم اکسید (Na_2O)؟ چرا؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>کاتیون</th> <th>شعاع (pm)</th> <th>آنیون</th> <th>شعاع (pm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Na^{+}</td> <td>۹۷</td> <td>Cl^{-}</td> <td>۱۸۱</td> </tr> <tr> <td>Ca^{2+}</td> <td>۹۹</td> <td>O^{2-}</td> <td>۱۴۰</td> </tr> </tbody> </table>	کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)	Na^{+}	۹۷	Cl^{-}	۱۸۱	Ca^{2+}	۹۹	O^{2-}	۱۴۰								
کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)																		
Na^{+}	۹۷	Cl^{-}	۱۸۱																		
Ca^{2+}	۹۹	O^{2-}	۱۴۰																		
	«ادامه سوالها در صفحه دوم»																				

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۶	تعداد صفحه: ۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		نمره

۱/۲۵	<p>۵ شکل زیر تغییر غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را هنگام افزودن هر یک از مواد X و Y به آب خالص نشان می دهد ، با توجه به آن به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) ماده « X » خاصیت اسیدی دارد یا بازی؟ چرا؟ (ب) کدام یک از مواد زیر می تواند ماده « y » باشد؟ $NH_2(aq) - HCl(aq) - KCl(aq)$ (پ) غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را در محلول بازی مقایسه کنید . (ت) کدام یک از نمودارهای (۱ تا ۳) تغییرات $[H_3O^+]$ را بر حسب $[OH^-]$ نشان می دهد؟</p>  <p>(۱) (۲) (۳)</p>
۱/۵	<p>۶ در نمودار زیر هر خط نشان دهنده یک سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلز است با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>$E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0.44$ ، $E^\circ(Zn^{2+}/Zn) = -0.76$ ، $E^\circ(Cu^{2+}/Cu) = +0.34$ $E^\circ(Mg^{2+}/Mg) = -2.37$ ، $E^\circ(Ag^+/Ag) = +0.8$</p> <p>(آ) بدون محاسبه بیان کنید کدام سلول گالوانی می تواند بیشترین ولتاژ را ایجاد کند؟ چرا؟ (ب) نیروی الکتروموتوری سلول گالوانی روی-نقره (Zn-Ag) را حساب کنید. (پ) بین ذره های $(Cu^{2+}, Cu, Zn, Zn^{2+})$ کدام یک کاهنده قوی تری است؟ چرا؟</p> 
۱/۵	<p>۷ مقداری گاز دی نیتروژن پنتا اکسید (N_2O_5) را در آب حل کرده به حجم ۲ لیتر می رسانیم تا غلظت یون هیدرونیوم در محلول 2×10^{-3} مول بر لیتر باشد.</p> <p>$N_2O_5 = 108 \text{ g.mol}^{-1}$</p> <p>(آ) pH محلول را بدست آورید. ($\log 2 = 0.3$) (ب) در این محلول چند گرم N_2O_5 حل شده است؟</p> <p>$N_2O_5(g) + 3H_2O(l) \rightarrow 2H_3O^+(aq) + 2NO_3^-(aq)$</p>
ادامه سوال ها در صفحه سوم	

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۶	تعداد صفحه: ۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		نمره

۸	<p>با توجه به شکل ها به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) هریک از شکل های روبه رو، نشان دهنده کدام رفتار فیزیکی در فلزها است؟</p> <p>(ب) با توجه به الگوی دریای الکترونی رفتار فلز را در شکل (۲) توجیه کنید.</p>	<p>شکل (۱)</p> <p>شکل (۲)</p>
۹	<p>با توجه به نقشه های پتانسیل الکتروستاتیکی شکل های (۱ و ۲)، به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید.</p> <p>(آ) گشتاور دو قطبی در کدام شکل را می توان برابر با صفر در نظر گرفت؟ چرا؟</p> <p>(ب) کدام شکل می تواند نشان دهنده مولکول «SO₂» باشد؟</p> <p>(پ) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ سرخ نشان دهنده چیست؟</p>	<p>شکل (۱)</p> <p>شکل (۲)</p>
۱۰	<p>با توجه به نمودارهای واکنش (۱ و ۲) به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) انرژی فعال سازی «واکنش ۱» را تعیین کنید.</p> <p>(ب) چرا این واکنش ها در دماهای پایین انجام نمی شوند یا بسیار کند هستند؟</p> <p>(پ) کدام واکنش گرمای بیشتری آزاد می کند؟ چرا؟</p> <p>(ت) سرعت کدام واکنش در شرایط یکسان کمتر است؟ چرا؟</p>	<p>واکنش ۱</p> <p>پیشرفت واکنش</p> <p>واکنش ۲</p> <p>پیشرفت واکنش</p>
۱۱	<p>با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) این نوع آهن به چه نامی معروف است؟</p> <p>(ب) در اثر ایجاد خراش در سطح این نوع آهن ، کدام فلز خورده می شود؟</p> <p>(پ) نیم واکنش کاهش را بنویسید.</p> <p>(ت) آیا از این نوع آهن می توان برای ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده کرد؟ چرا؟</p>	<p>قطره آب</p> <p>$E^\circ(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0.44$ ، $E^\circ(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0.76$</p> <p>Zn(s)</p> <p>Fe(s)</p>
«ادامه سوالها در صفحه چهارم»		

نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۶
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		ردیف
نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		

۱/۲۵		<p>۱۲ شکل روبه رو آبکاری یک قاشق را با نقره نشان می دهد. (آ) فرآیند آبکاری در چه سلولی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟ (ب) قاشق به کدام قطب باطری متصل شده است؟ (پ) نیم واکنش انجام شده در الکتروود نقره را بنویسید. (ت) محلول الکترولیت باید دارای چه یون (هایی) باشد؟</p>																
۱/۷۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ka</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>نام اسید</th> <th>ردیف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1/8 \times 10^{-4}$</td> <td>HCOOH(aq)</td> <td>فورمیک اسید</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>$1/8 \times 10^{-5}$</td> <td>CH₃COOH(aq)</td> <td>استیک اسید</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>بسیار بزرگ</td> <td>HI (aq)</td> <td>هیدرویدیک اسید</td> <td>۳</td> </tr> </tbody> </table>	Ka	فرمول شیمیایی	نام اسید	ردیف	$1/8 \times 10^{-4}$	HCOOH(aq)	فورمیک اسید	۱	$1/8 \times 10^{-5}$	CH ₃ COOH(aq)	استیک اسید	۲	بسیار بزرگ	HI (aq)	هیدرویدیک اسید	۳	<p>۱۳ در جدول زیر ثابت یونش سه اسید مقایسه شده است. (آ) کدام اسید ضعیف تر است؟ چرا؟ (ب) در دما و غلظت یکسان رسانایی الکتریکی کدام محلول بیشتر است؟ چرا؟ (پ) در محلولی از فورمیک اسید که pH آن با pH محلول $0.1 \text{ mol} \cdot L^{-1}$ هیدرویدیک اسید برابر است، غلظت تعادلی فورمیک اسید چقدر است؟</p>
Ka	فرمول شیمیایی	نام اسید	ردیف															
$1/8 \times 10^{-4}$	HCOOH(aq)	فورمیک اسید	۱															
$1/8 \times 10^{-5}$	CH ₃ COOH(aq)	استیک اسید	۲															
بسیار بزرگ	HI (aq)	هیدرویدیک اسید	۳															
۲		<p>۱۴ با توجه به ترکیبات زیر به سوالات پاسخ دهید. (آ) نام ترکیب (۱) را بنویسید. (ب) یک اکسندنه مناسب برای تبدیل ترکیب (۴) به ترکیب (۳) بنویسید. (پ) عدد اکسایش اتم ستاره دار را بدست آورید. (ت) کدام ترکیب (های) فوق را نمی توان به طور مستقیم از نفت خام بدست آورد؟ (ث) فرمول دی استر حاصل از ترکیب (۳) و (۵) را بنویسید.</p>																
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »																

۱ H ۱/۰۰۱	<p>راهنمای جدول تناوبی عناصرها عدد اتمی C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱</p>																۲ He ۴/۰۰۳				
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲															۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱															۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰				

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	<p>(آ) ثابت «۰/۲۵» ص ۲۱ (ب) کلویید «۰/۲۵» ص ۷ (پ) بیشتر «۰/۲۵» ص ۷۶</p> <p>(ت) الکل «۰/۲۵» ص ۱۱۳ (ث) تیتانیم «۰/۲۵» ص ۸۶ (ج) انرژی فعال سازی «۰/۲۵» ص ۹۶</p>	۱/۵
۲	<p>(آ) نادرست «۰/۲۵» مولکول های آب در ساختار یخ در یک آرایش منظم سه بعدی با تشکیل حلقه های شش گوشه، شبکه ای با استحکام ویژه پدید می آورند. «۰/۲۵» ص ۷۲</p> <p>(ب) درست «۰/۲۵» ص ۴۹</p> <p>(پ) نادرست «۰/۲۵» - ثابت تعادل تنها با تغییر دما تغییر می کند. «۰/۲۵» ص ۱۰۵</p> <p>(ت) نادرست «۰/۲۵» - اکسایش هیدروژن در سلول سوختی بازدهی را تا سه برابر افزایش می دهد. «۰/۲۵» ص ۵۱</p> <p>(ث) درست. «۰/۲۵» ص ۲۹</p>	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۳	<p>(آ) افزایش می یابد. «۰/۲۵»</p> <p>(ب) افزایش دما قدرت پاک کنندگی صابون را زیاد می کند. «۰/۲۵»</p> <p>(پ) پلی استر «۰/۲۵» زیرا در دمای ۴۰°C ، همه لکه ها از پارچه نخی پاک شده است اما پانزده درصد لکه روی پارچه پلی استر باقی مانده است. «۰/۵»</p> <p>(ت) درست. «۰/۲۵» ص ۹ تا ۱۰</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۴	<p>(آ) O^{2-} «۰/۲۵» - زیرا بار یون آن بیشتر است یا شعاع آن کوچکتر است. «۰/۲۵»</p> <p>(ب) سدیم اکسید (Na_2O) «۰/۲۵» - زیرا آنتالپی فروپاشی شبکه بیشتری دارد. «۰/۲۵»</p>	۰/۵ ۰/۵
۵	<p>(آ) بازی «۰/۲۵» - زیرا با افزایش ماده X غلظت یون هیدروکسید $[OH^-]$ افزایش یافته است. «۰/۲۵»</p> <p>(ب) HCl «۰/۲۵»</p> <p>(پ) $[H_3O^+] > [OH^-]$ «۰/۲۵»</p> <p>(ت) نمودار «۰/۲۵» ص ۲۶</p>	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۶	<p>(آ) $Mg-Ag$ «۰/۲۵» - نیم سلول ها در تشکیل سلول گالوانی ، هنگامی بیشترین emf را ایجاد می کنند که تفاوت یا فاصله میان E° آن ها در سری الکتروشیمیایی بیشتر باشد. «۰/۲۵»</p> <p>(ب) $emf = 0/8 - (-0/76) = 1/56V$ «۰/۵»</p> <p>(پ) Zn «۰/۲۵» - زیرا پتانسیل کاهش استاندارد آن منفی تر (کوچکتر) است. «۰/۲۵» ص ۴۸</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	«ادامه راهنما در صفحه دوم»	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۰/۵	<p>(آ) $pH = -\log[H^+] = -\log_{10} 2 \times 10^{-3} = \frac{2}{7}$</p> <p>«۰/۲۵» «۰/۲۵»</p>	۷
۱	<p>(ب) $2L(aq) \times \frac{2 \times 10^{-3} \text{ mol } H^+}{1L(aq)} \times \frac{1 \text{ mol } N_2O_5}{2 \text{ mol } H^+} \times \frac{108 \text{ g } N_2O_5}{1 \text{ mol } N_2O_5} = 0.216 \text{ g } N_2O_5$</p> <p>«۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵»</p> <p>ص ۳۶</p>	
۰/۵	<p>(آ) شکل (۱): خاصیت چکش خواری یا شکل پذیری «۰/۲۵» شکل (۲): رسانایی الکتریکی فلزها «۰/۲۵»</p> <p>(ب) با ورود N_2O_5 از یک طرف به دلیل حرکت آزادانه و یکنواخت دریای الکترون N_2O_5 از طرف دیگر خارج می شود، این جاری شدن الکترون موجب رسانایی می شود. «۰/۵» ص ۸۲</p>	۸
۰/۵	<p>(آ) شکل (۱) «۰/۲۵» - زیرا بار الکتریکی در پیرامون اتم مرکزی توزیع متقارن دارد. «۰/۲۵»</p> <p>(ب) شکل ۲ «۰/۲۵»</p> <p>(پ) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ سرخ تراکم بیشتر بار الکتریکی (δ^-) را نشان می دهد. «۰/۲۵» ص ۷۴</p>	۹
۰/۲۵	<p>(آ) 381 kJ «۰/۲۵»</p> <p>(ب) زیرا به انرژی فعال سازی بالایی نیاز دارند. «۰/۲۵»</p> <p>(پ) واکنش ۲ «۰/۲۵» - زیرا اختلاف سطح انرژی واکنش دهنده ها و فرآورده ها در آن بیشتر است. «۰/۲۵»</p> <p>(ت) واکنش ۱ «۰/۲۵» - زیرا انرژی فعال سازی بیشتری دارد. «۰/۲۵»</p> <p>ص ۹۳ تا ۹۷</p>	۱۰
۰/۲۵	<p>(آ) گالوانیزه (آهن سفید) «۰/۲۵»</p> <p>(ب) Zn «۰/۲۵»</p> <p>(پ) $O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^- \rightarrow 4OH^-(aq)$</p> <p>«۰/۲۵» «۰/۲۵»</p> <p>(ت) خیر «۰/۲۵» - زیرا Zn با مواد غذایی واکنش داده باعث فساد و مسمومیت مواد غذایی می شود. «۰/۲۵» ص ۵۹</p>	۱۱
	ادامه راهنما در صفحه سوم	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>۱۲ (آ) الکترولیتی «۰/۲۵» زیرا برای انجام آبکاری نیاز به استفاده از باتری است. (چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود.) «۰/۲۵» (ب) قطب منفی «۰/۲۵» (پ) $Ag(s) \rightarrow Ag^+(aq) + e^-$ «۰/۲۵» (ت) یون های فلزی نقره «۰/۲۵» $Ag^+(aq)$</p> <p>ص ۶۰ تا ص ۶۲</p>
۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵	<p>۱۳ (آ) استیک اسید «۰/۲۵» - زیرا ثابت یونش اسیدی کوچکتری دارد. «۰/۲۵» ص ۲۲ (ب) هیدرویدیک اسید (HI) «۰/۲۵» - زیرا اسید قوی تری است و میزان یونش آن در آب بیشتر است. «۰/۲۵» (پ)</p> $K = \frac{[H^+][HCOO^-]}{[HCOOH]} \rightarrow \frac{(0/01)^2}{0/08 \times 10^{-4}} = \frac{[HCOOH]}{[HCOO^-]} \rightarrow [HCOOH] = 0/55 \text{ molL}^{-1}$ <p>ص ۲۹</p>
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>۱۴ (آ) پارازیلین «۰/۲۵» (ب) محلول رقیق پتاسیم پرمنگنات «۰/۲۵» (پ) $4-5 = -1$ = عدد اکسایش کربن «۰/۲۵» «۰/۲۵» (ت) ترکیب ۳ (اتیلن گلیکول) «۰/۲۵» و ترکیب ۵ (ترفتالیک اسید) «۰/۲۵» (ث)</p> <p>HO-CH₂-CH₂-O-C(=O)-C₆H₄-C(=O)-O-CH₂-CH₂-OH</p> <p>ص ۱۱۴ تا ص ۱۲۱ «۰/۵»</p>

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت ؛ لطفاً برای پاسخ‌های درست بر پایه کتاب (به جز به کاربردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرماید.

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۶	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .									
۱/۷۵	<p>۱ در هر مورد از بین دو واژه داده شده ، واژه مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) توده های مولکولی و یونی ، ذره های سازنده مخلوط های «^{سوسپانسیونی} کلوئیدی» می باشند.</p> <p>(ب) اگر یک نمونه ماده همه طول موج های مرئی را بازتاب کند به رنگ «^{سیاه} سفید» دیده می شود.</p> <p>(پ) رفتار فیزیکی مواد مولکولی همانند چگالی و دمای جوش به «^{نیروهای بین مولکولی} الکترون های ظرفیت» بستگی دارد.</p> <p>(ت) آلاینده ی NO موجود در آگزوز خودروها پس از عبور از مبدل کاتالیستی به شکل «^{NO2} N2» خارج می شود .</p> <p>(ث) در ساخت باتری نقش فلز «^{لیتیم} پتاسیم» پررنگ است ، چون قوی ترین «^{اکسنده} کاهنده» می باشد و کمترین چگالی را دارد.</p> <p>(ج) پاک کننده های «^{خورنده} غیر صابونی» افزون بر آن که بر اساس برهم کنش میان ذره ها عمل می کنند ، با آلاینده ها نیز واکنش می دهند.</p>									
۱/۷۵	<p>۲ درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) چگالی الماس از چگالی گرافیت بیشتر است.</p> <p>(ب) در فرآیند هال ، گاز کربن دی اکسید در آند تولید می شود .</p> <p>(پ) از اتیل استات به عنوان جلال چسب استفاده می کنند.</p> <p>(ت) در واکنش های شیمیایی ، با استفاده از کاتالیزگر آنتالپی واکنش افزایش می یابد.</p> <p>(ث) هر چه ثابت یونش یک باز کوچکتر باشد ، رسانایی الکتریکی محلول آن در شرایط یکسان ، بیشتر خواهد بود.</p>									
۱/۵	<p>۳ باتوجه به جدول زیر که اثر دما را بر ثابت تعادل واکنش «$N_2(g) + 3 H_2(g) \rightleftharpoons 2 NH_3(g) ; \Delta H < 0$» نشان می دهد به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>دما (°C)</td> <td>۴۰۰</td> <td>۲۰۰</td> <td>۲۵</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>$6/2 \times 10^{-4}$</td> <td>۰/۶۵</td> <td>$6/0 \times 10^5$</td> </tr> </table> <p>(آ) عبارت ثابت تعادل را برای این واکنش بنویسید.</p> <p>(ب) میزان پیشرفت واکنش در کدام دما بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>(پ) با افزایش دما K چه تغییری کرده است؟ دلیل خود را به کمک اصل لوشاتلیه توجیه کنید.</p>	دما (°C)	۴۰۰	۲۰۰	۲۵	K	$6/2 \times 10^{-4}$	۰/۶۵	$6/0 \times 10^5$	
دما (°C)	۴۰۰	۲۰۰	۲۵							
K	$6/2 \times 10^{-4}$	۰/۶۵	$6/0 \times 10^5$							
	«ادامه سوال ها در صفحه دوم»									

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۶	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۴	<p>با توجه به ولتاژی که ولت سنج، در سلول گالوانی نشان داده ، به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) در این سلول کدام فلز (Fe یا M) نقش کاتد را ایفا می کند ؟</p> <p>(ب) با انجام واکنش جرم کدام تیغه (Fe یا M) کاهش می یابد؟</p> <p>(پ) کدام مورد « ۱ » یا « ۲ » جهت حرکت <u>آنیون</u> ها را نشان می دهد؟</p> <p>(ت) کدام ذره اکسندسته است؟</p> <p>(ث) اگر پتانسیل کاهش یافته استاندارد Fe^{2+}/Fe برابر $-0.44V$ باشد، پتانسیل کاهش یافته استاندارد M^{2+}/M را محاسبه کنید.</p>	۱/۵
۵	<p>غلظت یون هیدرونیوم در خون انسان تقریباً برابر 4×10^{-8} مول برلیتر است.</p> <p>(آ) غلظت یون هیدروکسید را در خون انسان محاسبه کنید.</p> <p>(ب) pH خون انسان را محاسبه کنید. $\log 2 = 0.3$</p>	۱
۶	<p>با توجه به معادله های داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) به جای علامت سوال « ؟ » در معادله (۲) کدام عدد (۸۱۰ یا ۶۸۹) را می توان قرار داد؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(ب) کدام ترکیب سدیم کلرید (NaCl) یا منیزیم اکسید (MgO) نقطه ذوب بالاتری دارد ؟</p> <p>۱) $NaCl(s) + 787 \text{ kJ} \rightarrow Na^+(g) + Cl^-(g)$</p> <p>۲) $KBr(s) + ? \text{ kJ} \rightarrow K^+(g) + Br^-(g)$</p> <p>۳) $MgO(s) + 3798 \text{ kJ} \rightarrow Mg^{2+}(g) + O^{2-}(g)$</p>	۱
۷	<p>دانش آموزی به کمک نمودارهای ستونی، فرآیند یونیده شدن هیدروفلوئوریک اسید در آب را در دمای معین به صورت زیر نشان داده است. ثابت یونش این اسید را به دست آورید.</p> <p>غلظت مولی (molL⁻¹)</p> <p>قبل از یونیده شدن</p> <p>پس از یونیده شدن</p>	۱
«ادامه سوال ها در صفحه سوم»		

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۶	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۸	<p>برای هریک از عبارات های زیر دلیل بنویسید.</p> <p>(آ) سختی سیلیس بیشتر از یخ است.</p> <p>(ب) محلول آبی کلسیم اکسید (CaO) کاغذ pH را آبی می کند.</p> <p>(پ) برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن نمک های فسفات می افزایند .</p>	۱/۵												
۹	<p>با توجه به شکل زیر که شمایی از فناوری پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی را نشان می دهد به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) شارژ A کدام یک از مواد موجود در جدول داده شده است؟ چرا؟</p> <p>(ب) نقش آینه ها در این فناوری چیست؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ماده</th> <th>نقطه جوش (°C)</th> <th>نقطه ذوب (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NaCl</td> <td>۱۴۱۳</td> <td>۸۰۱</td> </tr> <tr> <td>H₂O</td> <td>۱۰۰</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>۱۹</td> <td>-۸۳</td> </tr> </tbody> </table>	ماده	نقطه جوش (°C)	نقطه ذوب (°C)	NaCl	۱۴۱۳	۸۰۱	H ₂ O	۱۰۰	۰	HF	۱۹	-۸۳	۱
ماده	نقطه جوش (°C)	نقطه ذوب (°C)												
NaCl	۱۴۱۳	۸۰۱												
H ₂ O	۱۰۰	۰												
HF	۱۹	-۸۳												
۱۰	<p>با توجه به واکنش های زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>a) $Zn(s) + Sn^{2+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + Sn(s)$</p> <p>b) $Sn(s) + 2H^+(aq) \rightarrow Sn^{2+}(aq) + H_2(g)$</p> <p>c) $Zn(s) + Ca^{2+}(aq) \rightarrow$ انجام نمی شود</p> <p>(آ) فلزات Zn ، Sn و Ca را به ترتیب افزایش قدرت کاهندگی مرتب کنید.</p> <p>(ب) اگر فلز کلسیم را درون محلول هیدروکلریک اسید قرار دهیم ، آیا گاز هیدروژن آزاد می شود؟ دلیل بنویسید.</p>	۱/۲۵												
۱۱	<p>با توجه به نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی کربونیل سولفید که به صورت زیر است، مشخص کنید آیا این مولکول در میدان الکتریکی جهت گیری می کند ؟ چرا؟</p>	۰/۷۵												
۱۲	<p>اگر در محلول ۰/۳ مولار فرمیک اسید (HCOOH) ، غلظت یون هیدرونیوم برابر با $6/1 \times 10^{-3}$ مول برلیتر باشد.</p> <p>(آ) معادله یونش فرمیک اسید را بنویسید.</p> <p>(ب) درصد یونش آن را حساب کنید.</p>	۱												
	«ادامه سوال ها در صفحه چهارم»													

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۶	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۳	<p>شکل روبه رو آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز مس نشان می دهد.</p> <p>(آ) قاشق نقش کدام الکتروُد (کاتد یا آند) را دارد؟</p> <p>(ب) در این فرایند، از محلول کدام نمک مس II سولفات یا نقره نیترات، به عنوان الکترولیت استفاده می کنیم؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) نیم واکنش آندی را بنویسید.</p> <p>(ت) این فرایند در چه نوع سلول الکتروشیمیایی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟</p>	۱/۵
۱۴	<p>با توجه به فرمول های مولکولی ترکیبات «a» و «b» به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>a) $C_{17}H_{35}COOH$ b) C_7H_7COOH</p> <p>(آ) کدام فرمول ساختاری را می توان مربوط به اسیدهای چرب دانست؟</p> <p>(ب) نیروی بین مولکولی غالب در اسیدهای چرب از چه نوعی است؟ چرا؟</p> <p>(پ) برای باز نمودن لوله فاضلاب خانه ای که با اسیدهای چرب مسدود شده است سدیم هیدروکسید (NaOH) مناسب تر است یا هیدروکلریک اسید (HCl)؟ چرا؟</p>	۱/۵
۱۵	<p>با توجه به ساختارهای داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نام شیمیایی هریک از ترکیبات (۱) و (۲) را بنویسید.</p> <p>(ب) عدد اکسایش اتم های کربن ستاره دار را مشخص کنید.</p> <p>(پ) کدام ماده به عنوان اکسنده در این واکنش استفاده می شود؟</p> <p>(ت) انرژی فعالسازی این واکنش زیاد است یا کم؟ چرا؟</p>	۲
۲۰	« موفق باشید » جمع نمره	

۱ H ۱/۰۰۸	راهنمای جدول تناوبی عناصرها ۶ عدد اتمی C ۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین																۲ He ۴/۰۰۳				
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲															۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱															۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰				

مدت امتحان: 120 دقیقه	تعداد صفحه: 3	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی 3
ساعت شروع: 10 صبح	تاریخ امتحان: 1398/10/16		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1398	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	<p>آ) کلوئیدی «0/25» ص 7 ب) سفید «0/25» ص 83 پ) نیروهای بین مولکولی «0/25» ص 72</p> <p>ت) N_2 «0/25» ص 98 ث) لیتیم «0/25» - کاهنده «0/25» ص 49 ج) خورنده «0/25» ص 12</p>	1/75
2	<p>آ) درست «0/25» ص 70</p> <p>ب) درست «0/25» ص 61</p> <p>پ) درست «0/25» ص 112</p> <p>ت) نادرست «0/25» در واکنش های شیمیایی، با استفاده از کاتالیزگر آنتالپی واکنش ثابت می ماند. «0/25» ص 96</p> <p>ث) نادرست «0/25» - هر چه ثابت یونش یک باز کوچکتر باشد، رسانایی الکتریکی محلول آن در شرایط یکسان، کمتر خواهد بود. «0/25» ص 29</p>	0/25 0/25 0/25 0/5 0/5
3	<p>آ) $K = \frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3}$ «0/25»</p> <p>ب) دمای $25^\circ C$ «0/25» - زیرا ثابت تعادل (K) بزرگتری دارد. «0/25»</p> <p>پ) کاهش یافته «0/25» - زیرا با افزایش دما طبق اصل لوشاتلیه واکنش در جهت مصرف گرما پیش می رود «0/25»</p> <p>یعنی در جهت برگشت (سمت چپ) تا به تعادل برسد. «0/25» ص 103 تا ص 107</p>	0/25 0/5 0/75
4	<p>آ) Fe^{2+} «0/25»</p> <p>ب) تیغه M «0/25»</p> <p>پ) «2» «0/25»</p> <p>ث) $E_{اند}^\circ = -0/76 V \rightarrow E_{اند}^\circ = -0/44 - 0/32 = -0/76$ «0/5» ص 44 تا ص 48</p>	1/5
5	<p>آ) «0/25»</p> <p>$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{4 \times 10^{-8}} = 25 \times 10^{-8}$</p> <p>ب) ص 24 تا ص 27</p> <p>$pH = -\log[H^+] = -\log(4 \times 10^{-8}) = \frac{7}{4}$</p>	0/5 0/5
6	<p>آ) «689/0/25» - زیرا چگالی بار یون های سازنده شبکه در ترکیب سدیم کلرید بیشتر از یون های سازنده پتاسیم برمید است. «0/5»</p> <p>ب) منیزیم اکسید «0/25» ص 80</p>	0/75 0/25
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"		

مدت امتحان: 120 دقیقه	تعداد صفحه: 3	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی 3
ساعت شروع: 10 صبح	تاریخ امتحان: 1398/10/16		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1398	
ردیف	راهنمای تصحیح		نمره
14	<p>(آ) $C_{17}H_{35} - COOH$ «0/25» (a)</p> <p>(ب) نیروی واندروالسی «0/25» - زیرا بخش بزرگی از این مولکول را بخش ناقطبی (زنجیر بلند هیدرو کربنی) تشکیل داده است. «0/25»</p> <p>(پ) سدیم هیدروکسید NaOH «0/25» - زیرا سدیم هیدروکسید سبب خنثی شدن اسید چرب می شود. «0/25» در ضمن واکنش سدیم هیدروکسید با اسید چرب صابون تولید می کند که در آب حل شده و خود پاک کننده است. «0/25» ص 6 و ص 30</p>		0/25 0/5 0/75
15	<p>(آ) ترکیب (1): پارازیلن «0/25»</p> <p>(ب) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار ترکیب (1): «0/25» - 3</p> <p>عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار ترکیب (2): «0/25» + 3</p> <p>(پ) محلول غلیظ پتاسیم پرمنگنات «0/25»</p> <p>(ت) زیاد «0/25» - چون برای انجام این واکنش افزون بر اکسنده «0/25» به گرما نیاز است، پس باید انرژی فعالسازی آن زیاد باشد. «0/25» ص 115</p>		0/5 0/25 0/25 0/25 0/75
	خسته نباشید.		20
	جمع نمره		

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز به کار بردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

Danesh
Karai, Jahrom

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است تا دو رقم اعشار دقت شود.

الف (بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۲ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

با استفاده از واژه های درون کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید. (چند واژه اضافی است .)

آب - نیتینول - اهنک - فولاد - سلول سوختی - دما - کلر - سلول الکترولیتی

(آ) از آلیاژ که به آلیاژ هوشمند معروف است امروزه در ساخت فرآورده های صنعتی و پزشکی همانند قاب عینک استفاده می شود.

(ب) نوعی سلول گالوانی که شیمی دان ها برای گذر از تنگنای تأمین انرژی و کاهش آلودگی محیط زیست پیشنهاد داده اند، است.

(پ) قدرت پاک کنندگی صابون به عوامل گوناگونی مانند نوع پارچه ، مقدار صابون ، نوع و بستگی دارد.

(ت) برای کاهش میزان اسیدی بودن خاک به آن می افزایند.

۲ درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید.

(آ) در شرایط یکسان رسانایی الکتریکی محلول ۰/۱ مولار هیدروفلوئوریک اسید (HF) کمتر از محلول ۰/۱ مولار هیدروکلریک اسید (HCl) است.

(ب) با افزایش غلظت های تعادلی مواد شرکت کننده در یک واکنش ثابت تعادل افزایش می یابد.

(پ) از جمله ویژگی های لیتیم که سبب شده از آن در ساخت باتری دگمه ای استفاده شود، کم بودن چگالی و زیاد بودن E° آن است.

(ت) خوردگی آهن در محیط اسیدی به میزان بیشتری رخ می دهد.

(ث) با توجه به آن که میانگین آنتالپی پیوند C-C بیشتر از میانگین آنتالپی پیوند Si-Si است، پس نقطه ذوب سیلیسیم بالاتر از الماس است.

۳ تصاویر زیر الگوهای ساختاری صابون، اسید چرب و استر سنگین را نمایش می دهند. با توجه به آن ها به پرسش ها پاسخ دهید:



(آ) چربی ها مخلوطی از کدام دو ترکیب هستند؟

(ب) کدام ساختار مربوط به اسید چرب است؟

(پ) نیروی بین مولکولی غالب در ترکیب (۲) از چه نوعی است؟ چرا؟

(ت) کدام ترکیب در آب حل می شود؟

«ادامه سوال ها در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۴	<p>با توجه به شکل زیر که مقایسه رفتار نور در یک محلول و کلویید را نشان می دهد به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام ظرف حاوی کلویید است؟</p> <p>(ب) علت پخش نور توسط ذرات ماده موجود در ظرف (۱) را توضیح دهید.</p> <p>(پ) ماده موجود در کدام ظرف یک مخلوط همگن است؟</p> <p>(ت) محتوای کدام ظرف می تواند زله باشد؟</p>	۱												
۵	<p>اگر غلظت تعادلی یون هیدرونیوم در محلول اسید HA در دمای معین برابر ۰/۰۰۱ مول بر لیتر و ثابت یونش این اسید برابر $10^{-5} \times 1/8$ باشد.</p> <p>(آ) pH این محلول را بدست آورید.</p> <p>(ب) غلظت تعادلی اسید HA را در این دما محاسبه کنید.</p>	۱/۲۵												
$HA(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + A^-(aq)$														
۶	<p>با توجه به جدول زیر، به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام گونه قویترین اکسید کننده است؟</p> <p>(ب) نیروی الکتروموتوری (emf) سلول گالوانی روی - مس (Zn- Cu) را محاسبه نمایید.</p> <p>(پ) بدون محاسبه تعیین کنید سلول گالوانی ساخته شده از کدام دو فلز موجود در این جدول، بیشترین مقدار ولتاژ را تولید می کند؟ چرا؟</p>	۱/۵												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 50%; text-align: center;">$E^{\circ} (V)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">نیم واکنش کاهش</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$Ag^+(aq) + e^- \rightarrow Ag (s)$</td> <td style="text-align: center;">+۰/۸۰</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$Cu^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Cu (s)$</td> <td style="text-align: center;">+۰/۳۴</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn (s)$</td> <td style="text-align: center;">-۰/۷۶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$Mg^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Mg (s)$</td> <td style="text-align: center;">-۲/۳۷</td> </tr> </tbody> </table>				$E^{\circ} (V)$	نیم واکنش کاهش		$Ag^+(aq) + e^- \rightarrow Ag (s)$	+۰/۸۰	$Cu^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Cu (s)$	+۰/۳۴	$Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn (s)$	-۰/۷۶	$Mg^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Mg (s)$	-۲/۳۷
	$E^{\circ} (V)$													
نیم واکنش کاهش														
$Ag^+(aq) + e^- \rightarrow Ag (s)$	+۰/۸۰													
$Cu^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Cu (s)$	+۰/۳۴													
$Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn (s)$	-۰/۷۶													
$Mg^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Mg (s)$	-۲/۳۷													
۷	<p>با توجه به نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی گوگرد دی اکسید (SO_2) به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) این مولکول قطبی است یا ناقطبی؟ چرا؟</p> <p>(ب) با بیان دلیل، اتم S را در نقشه با $(\delta+)$ یا $(\delta-)$ نشان دار کنید.</p>	۱/۲۵												
«ادامه سوال ها در صفحه سوم»														

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱/۲۵	<p>۸ با توجه به شکل زیر که مربوط به برقکافت سدیم کلرید مذاب است به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>آ نوع این سلول گالوانی است یا الکتروولیتی؟ چرا؟ ب) علت افزودن مقداری کلسیم کلرید به سدیم کلرید در این فرایند چیست؟ پ) نیم واکنش کاتدی را بنویسید.</p>	۸												
۱	<p>۹ با توجه به ثابت یونش اسیدهای موجود در جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <table border="1" data-bbox="135 1187 917 1366"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>نام اسید</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>K_a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>فورمیک اسید</td> <td>$HCOOH(aq)$</td> <td>$1/8 \times 10^{-4}$</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>هیدروسیانیک اسید</td> <td>$HCN(aq)$</td> <td>$4/9 \times 10^{-10}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>آ) کدام اسید قوی تر است؟ ب) توضیح دهید در دمای ۲۵ درجه، pH محلول یک مولار کدام اسید ($HCOOH$ یا HCN) بیشتر است؟ (محاسبه لازم نیست.)</p>	ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	K_a	۱	فورمیک اسید	$HCOOH(aq)$	$1/8 \times 10^{-4}$	۲	هیدروسیانیک اسید	$HCN(aq)$	$4/9 \times 10^{-10}$	۹
ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	K_a											
۱	فورمیک اسید	$HCOOH(aq)$	$1/8 \times 10^{-4}$											
۲	هیدروسیانیک اسید	$HCN(aq)$	$4/9 \times 10^{-10}$											
۲	<p>۱۰ دلیل هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید.</p> <p>آ) آلومینیوم فلزی فعال است که به سرعت در هوا اکسید شده ، اما خورده نمی شود و استحکام خود را حفظ می کند . ب) آنتالپی فروپاشی شبکه پتاسیم کلرید $KCl(s)$ بیشتر از آنتالپی فروپاشی شبکه پتاسیم برمید $KBr(s)$ است. پ) برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن ها نمک های فسفات می افزایند. ت) می توان با محلول غلیظ هیدروکلریک اسید برخی لوله ها و مجاری جرم گرفته را باز کرد.</p>	۱۰												
۱/۲۵	<p>۱۱ در واکنش زیر با محاسبه تغییر عدد اکسایش ، گونه اکسنده و کاهنده را تعیین کنید.</p> $2Al(s) + 3CuSO_4(aq) \rightarrow Al_2(SO_4)_3(aq) + 3Cu(s)$ <p>«ادامه سوال ها در صفحه چهارم»</p>	۱۱												

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۲	با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید. (آ) کدام ماده در گستره دمایی کمتری به حالت مایع است؟ چرا؟ (ب) واژه ماده مولکولی و فرمول مولکولی را برای توصیف کدام ماده نمی توان به کار برد؟ چرا؟	۱									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ماده</th> <th>نقطه ذوب (°C)</th> <th>نقطه جوش (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N₂</td> <td>-۲۰۷</td> <td>-۱۹۶</td> </tr> <tr> <td>SiO₂</td> <td>۱۷۱۰</td> <td>۲۲۳۰</td> </tr> </tbody> </table>	ماده	نقطه ذوب (°C)	نقطه جوش (°C)	N ₂	-۲۰۷	-۱۹۶	SiO ₂	۱۷۱۰	۲۲۳۰	
ماده	نقطه ذوب (°C)	نقطه جوش (°C)									
N ₂	-۲۰۷	-۱۹۶									
SiO ₂	۱۷۱۰	۲۲۳۰									

	(ب) بخش انتخابی دانش آموزان عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۳ تا ۲۰ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.	
--	---	--

۱۳	با توجه به نمودارهای زیر به پرسش ها پاسخ دهید. (آ) گرماده یا گرماگیر بودن هر یک از واکنش ها را مشخص کنید. (ب) کدام واکنش در شرایط یکسان، سریع تر انجام می شود؟ چرا؟	۱
	<p>پیشرفت واکنش (۱) پیشرفت واکنش (۲)</p>	

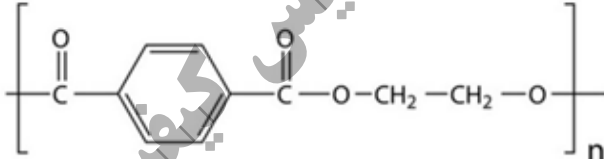

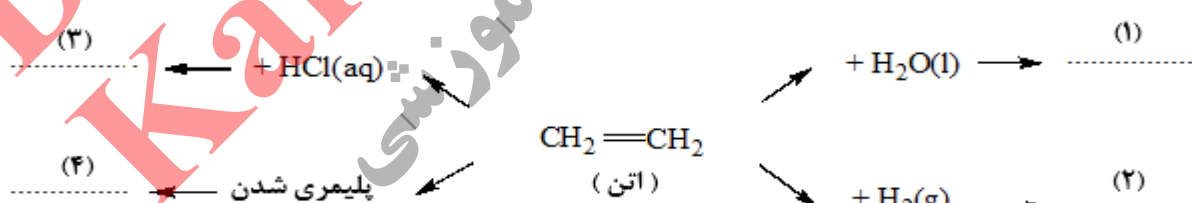
۱۴	شکل زیر 500 میلی لیتر از محلول آبی یک حل شونده را نشان می دهد. (هر ذره را یک مول از آن گونه در نظر بگیرید). (آ) این نوع حل شونده ها اسید آرنیوس هستند یا باز آرنیوس؟ چرا؟ (ب) درصد یونش این محلول را محاسبه کنید.	۱

۱۵	با توجه به شکل که در آن، واکنش تعادلی زیر در سیلندری با پیستون روان در دمای ثابت قرار دارد، به سوالات پاسخ دهید. (آ) اگر در سامانه پیستون به سمت بیرون کشیده شود واکنش تعادلی در کدام جهت جابه جا می شود؟ دلیل بنویسید. (ب) با این تغییر شمار مولکول های AB ₃ چه تغییری می کند؟	۱
	$A_2(g) + 3 B_2(g) \rightleftharpoons 2AB_3(g)$	

«ادامه سوالها در صفحه پنجم»

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۶	<p>ورقه های آهنی را در صنعت با پوششی از فلز روی تهیه می کنند.</p> <p>$E^{\circ}(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0.76 \text{ V}$ $E^{\circ}(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0.44 \text{ V}$</p> <p>(آ) این نوع آهن به چه نامی معروف است ؟</p> <p>(ب) به چه علت از این ورقه ها در ساخت ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده نمی شود؟</p> <p>(پ) اگر خراشی در سطح این نوع ورقه آهنی ایجاد شود ، نیم واکنش اکسایش را بنویسید.</p>	۱
۱۷	<p>فرمول ساختاری پلیمر سازنده بطری آب به شکل زیر است. با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) این پلیمر از کدام دسته پلیمرهاست؟ چرا؟</p> <p>(ب) ساختار مونومرهای سازنده این پلیمر را رسم کنید.</p> 	۱
۱۸	<p>با توجه به شکل های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>(آ) کدام شکل یک الگوی ساده از شبکه بلوری فلزها را نشان می دهد؟</p> <p>(ب) ساختار ذره ای $\text{MgO}(\text{s})$ با کدام شکل همخوانی دارد؟</p> <p>(پ) بر اثر ضربه چکش، شبکه بلوری کدام شکل ، درهم فرو ریخته و می شکند؟ چرا؟</p>	۱
۱۹	<p>در نمودار زیر جاهای خالی (۱) تا (۴) را با نام یا فرمول ماده شیمیایی مناسب پر کنید.</p> 	۱
۲۰	<p>از واکنش ۲۵۰ میلی لیتر از محلول هیدروکلریک اسید ۰/۰۱ مول بر لیتر با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات چند میلی لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STP تولید می شود؟</p> <p>$\text{NaHCO}_3(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{NaCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$</p>	۱
۲۴	موفق و سر بلند باشید	

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۶	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱ H ۱/۰۰۸	<p>راهنمای جدول تناوبی عنصرها ۶ عدد اتمی C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱</p>																۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸	۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵		
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

Daneesh Etefekht Karai, Jahanshahi

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

الف) بخش الزامی		
۱/۲۵	آ) نیتینول «۰/۲۵» ص ۸۶ ب) سلول سوختی «۰/۲۵» ص ۵۰ پ) آب «۰/۲۵» ص ۸ د) آهک «۰/۲۵» ص ۱۴	۱
۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵	آ) درست «۰/۲۵» ص ۱۸ ب) نادرست «۰/۲۵» - با افزایش غلظت های تعادلی مواد شرکت کننده در یک واکنش ثابت تعادل تغییر نمی کند. پ) نادرست «۰/۲۵» - از جمله ویژگی های لیتیم که سبب شده از آن در ساخت باتری دگمه ای استفاده شود، کم بودن چگالی و کم بودن E° آن است. «۰/۲۵» ص ۴۹ ت) درست «۰/۲۵» ص ۵۷ ث) نادرست. «۰/۲۵» - نقطه ذوب الماس بالاتر از سیلیسیم است. «۰/۲۵» ص ۷۰	۲
۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵	آ) ترکیب (۱) و ترکیب (۲) «۰/۲۵» ب) ترکیب (۱) «۰/۲۵» پ) واندروالسی «۰/۲۵» - زیرا بخش بزرگی از مولکول رابخش ناقطبی (زنجیر بلند کربنی) تشکیل داده است. «۰/۲۵» ت) ترکیب ۳ «۰/۲۵» ص ۵ تا ۶	۳
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	آ) ظرف (۱) «۰/۲۵» ب) ذرات کلویید درشت تر از محلول هستند به همین دلیل نور را پخش می کنند. «۰/۲۵» پ) ظرف (۲) «۰/۲۵» ت) ظرف (۱) «۰/۲۵» ص ۷	۴
۰/۵ ۰/۷۵	آ) ص ۲۲ تا ص ۲۴ $pH = -\log[H^+] = -\log(1 \times 10^{-3}) = 3$ ب) «۰/۲۵» ب) «۰/۲۵» $K = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]} \rightarrow \frac{(0/001)^2}{[HA]} = 1/8 \times 10^{-6} \rightarrow [HA] = 0/001 mol L^{-1}$ «۰/۲۵»	۵
۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵	آ) Ag^+ «۰/۲۵» ب) انتخاب درست آند و کاتد «۰/۲۵» $emf = E_{\text{کاتد}}^\circ - E_{\text{آند}}^\circ$ «۰/۲۵» $emf = E_{Cu}^\circ - E_{Zn}^\circ = (+0/34) - (-0/76) = +1/1$ «۰/۲۵» پ) سلول منیزیم - نقره «۰/۲۵» چون بیشترین اختلاف پتانسیل را دارند. «۰/۲۵» ص ۴۴ تا ص ۴۸	۶
«ادامه راهنما در صفحه دوم»		

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۰/۷۵	۷	<p>آ) قطبی «۰/۲۵» - زیرا بار الکتریکی در پیرامون اتم مرکزی توزیع متقارن ندارد. «۰/۵»</p> <p>ب) در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی رنگ آبی تراکم کمتر بار الکتریکی را نشان می دهد «۰/۲۵» پس اتم S، با (+) δ نشان دار می شود. «۰/۲۵» ص ۷۴</p>
۰/۵	۸	<p>آ) الکتروولیتی «۰/۲۵» - زیرا برای انجام برقکافت نیاز به استفاده از باتری است. (یا چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود). «۰/۲۵»</p> <p>ب) پایین آوردن نقطه ذوب «۰/۲۵»</p> <p>پ) کاتد $\text{Na}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}(\text{l})$ نوشتن درست نیم واکنش «۰/۲۵» تشخیص تولید سدیم در کاتد «۰/۲۵» ص ۵۵</p>
۰/۲۵	۹	<p>آ) فورمیک اسید «۰/۲۵»</p> <p>ب) هیدروسیانیک اسید «۰/۲۵» زیرا ثابت یونش آن کوچک تر است پس اسید ضعیف تری است و میزان یونش آن در آب کمتر است «۰/۲۵». از این رو غلظت یون هیدرونیوم در محلول ۱ مولار آن کمتر می باشد. «۰/۲۵» ص ۲۳</p>
۰/۵	۱۰	<p>آ) این فلز به سرعت اکسید می شود ولی با اکسید شدن و تشکیل لایه چسبنده و متراکم Al_2O_3 از ادامه اکسایش جلوگیری می شود به طوری که لایه های زیرین برای مدت طولانی دست نخورده باقی می ماند و استحکام خود را حفظ می کند. «۰/۵»</p> <p>ص ۶۱</p> <p>ب) زیرا شعاع یون برمید بیشتر از یون کلرید است. «۰/۲۵» بنابراین چگالی بار یون کلرید بیشتر از یون برمید است «۰/۲۵» ص ۸۰</p> <p>پ) زیرا این نمک ها با یون های کلسیم و منیزیم موجود در آب های سخت واکنش می دهند، «۰/۲۵» و از تشکیل رسوب و ایجاد لکه جلوگیری می کنند. «۰/۲۵» ص ۱۲</p> <p>ت) زیرا موادی که سبب گرفتگی این لوله ها و مجاری می شوند، خاصیت بازی دارند. «۰/۲۵» پس هیدروکلریک اسید در واکنش با این مواد فرآورده های محلول در آب یا گاز تولید می کند و لوله ها و مجاری باز می شوند. «۰/۲۵» ص ۳۱</p>
		«ادامه راهنما در صفحه سوم»

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱/۲۵	$2\text{Al (s)} + 3\text{CuSO}_4\text{(aq)} \rightarrow 2\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3\text{(aq)} + 3\text{Cu (s)}$ <p>اعداد اکسایش Cu یا Al «۰/۲۵» کاهنده: Al «۰/۲۵» اکسنده: Cu^{2+} «۰/۲۵» ص ۵۲ تا ص ۵۳</p> <p>صفر «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵»</p>	۱۱
۰/۵	آ) «۰/۲۵» N_2 - زیرا تفاوت نقطه ذوب و نقطه جوش آن کمتر است. «۰/۲۵» ص ۷۶	۱۲
۰/۵	ب) «۰/۲۵» SiO_2 - زیرا این ترکیب جامد کووالانسی است. «۰/۲۵» ص ۷۲	
	ب) بخش انتخابی	
۰/۵	آ) واکنش (۱): گرماده «۰/۲۵» واکنش (۲): گرماگیر «۰/۲۵»	۱۳
۰/۵	ب) واکنش (۱) «۰/۲۵» - زیرا هر چه انرژی فعالسازی واکنش کمتر باشد سرعت واکنش بیشتر است. «۰/۲۵» ص ۹۶	
۰/۵	آ) اسید آرنیوس «۰/۲۵» - زیرا با حل شدن در آب غلظت یون هیدرونیوم زیاد شده است. «۰/۲۵» ص ۳۵	۱۴
۰/۵	ب) $\frac{\text{درصد یونش}}{\text{درصد یونش}} = \frac{\text{شمار مول های یونیده شده}}{\text{شمار کل مول های حل شده}} \times 100 = \frac{4}{6} \times 100 = \frac{66.67}{100} = 66.67\%$ «۰/۲۵»	
۰/۷۵	آ) در جهت برگشت (سمت چپ) «۰/۲۵» - زیرا با افزایش حجم در دمای ثابت فشار کم می شود «۰/۲۵» پس تعادل در جهت افزایش فشار و تعداد مول های گازی بیشتر جا به جا می شود. «۰/۲۵» ص ۱۰۴ تا ص ۱۰۵	۱۵
۰/۲۵	ب) کم می شود. «۰/۲۵» ص ۱۰۵	
۰/۲۵	آ) آهن گالوانیزه یا آهن سفید «۰/۲۵» ص ۵۹	۱۶
۰/۲۵	ب) زیرا فلز روی با مواد غذایی واکنش می دهد و باعث فساد و مسمومیت غذاها می شود «۰/۲۵»	
۰/۲۵	پ) تشخیص فلز اکسایش یافته «۰/۲۵» نیم واکنش اکسایش: «۰/۲۵»	
۰/۵	$\text{Zn (s)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}\text{(aq)} + 2\text{e}^-$	
۰/۵	آ) از دسته پلی استرها است. «۰/۲۵» زیرا واحدهای تکرار شونده آن گروه عاملی استری است. «۰/۲۵» ص ۱۱۳	۱۷
۰/۵	ب)	
	$\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ <p>«۰/۲۵»</p>  <p>«۰/۲۵»</p>	
	«ادامه راهنما در صفحه چهارم»	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	آ - شکل (۱) «۰/۲۵» ص ۸۲ ب - شکل (۲) «۰/۲۵» ص ۶۷ پ - شکل (۲) «۰/۲۵» - زیرا با جابه جایی لایه ها، یون ها با بار هم نام کنار هم قرار میگیرند و دافعه ایجاد شده سبب در هم ریختن شبکه بلور می شود. «۰/۲۵» ص ۸۷	۰/۵ ۰/۵
۱۹	(۱) اتانول «۰/۲۵» C_2H_5OH (۲) اتان «۰/۲۵» C_2H_6 (۳) کلرواتان «۰/۲۵» C_2H_5Cl (۴) پلی اتن «۰/۲۵» $(-CH_2-CH_2-)_n$	۱ ص ۱۱۲
۲۰	$۲۵۰\text{mLHCl(aq)} \times \frac{۰/۰۱\text{ mol HCl}}{۱\text{L HCl(aq)}} \times \frac{۱\text{mol CO}_2}{۱\text{mol HCl}} \times \frac{۲۲/۴\text{LCO}_2}{۱\text{mol CO}_2} = ۵۶\text{ mLCO}_2$ «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵»	۱ ص ۳۶
۲۴	خسته نباشید.	جمع نمره

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت ؛ لطفاً برای پاسخ های درست بر پایه کتاب (به جز به کاربردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

Danesh Etekhad
Karai,

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۶/۲	تعداد صفحه: ۶	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) مجاز است.

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۱ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱/۵	<p>در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) واژه شیمیایی ماده مولکولی برای توصیف «$\frac{Cl_2(g)}{SiO_2(s)}$» به کار می رود.</p> <p>(ب) آب و عسل یک مخلوط «$\frac{\text{همگن}}{\text{نا همگن}}$» تشکیل می دهند، که توانایی پخش نور را «$\frac{\text{دارد}}{\text{ندارد}}$».</p> <p>(پ) انرژی لازم برای تولید قوطی های آلومینیمی از بازیافت قوطی های کهنه «$\frac{\text{کمتر}}{\text{بیشتر}}$» از انرژی لازم برای تهیه همان تعداد قوطی از فرآیند حال است.</p> <p>(ت) برای زدودن رسوب تشکیل شده بر روی دیواره سماور باید از یک پاک کننده «$\frac{\text{صابونی}}{\text{خورنده}}$» استفاده کرد که توانایی واکنش با آلاینده ها را «$\frac{\text{داشته باشد}}{\text{نداشته باشد}}$».</p>	۱
۱/۷۵	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را بنویسید.</p> <p>(آ) گرافیت، تک لایه ای از گرافن است و یک گونه شیمیایی سه بعدی است.</p> <p>(ب) بازده اکسایش گاز هیدروژن در سلول سوختی، سه برابر بازدهی سوزاندن این گاز در موتور درون سوز است.</p> <p>(پ) رنگ کاغذ pH در محلول باریم اکسید (BaO) قرمز است زیرا این ماده اسید آرنیوس است.</p>	۲
۱/۵	<p>شکل زیر فرمول ساختاری نوعی پاک کننده را نشان می دهد با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) این پاک کننده صابونی است یا غیر صابونی؟ چرا؟</p> <p>(ب) آیا این پاک کننده در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند؟ چرا؟</p> <p>(پ) تعیین کنید کدام یک از بخش های «A یا B» آب گریز است. چرا؟</p> <div style="text-align: center;"> </div>	۳
	ادامه سوال ها در صفحه دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۶/۲	تعداد صفحه: ۶	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

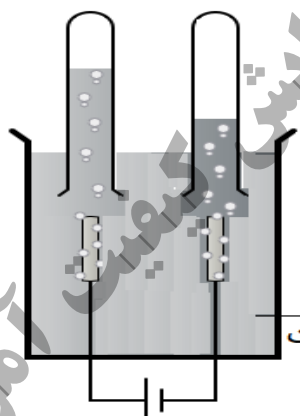
۴	<p>اگر در محلول ۰/۰۵ مولار استیک اسید (CH_3COOH) غلظت یون هیدرونیوم برابر با 3×10^{-4} مول بر لیتر باشد.</p> <p>(آ) pH این محلول را محاسبه نمایید. ($\log 3 = 0.47$)</p> <p>(ب) معادله یونش استیک اسید را بنویسید.</p> <p>(پ) درصد یونش را در این محلول بدست آورید.</p>	۱/۵
۵	<p>با توجه به نقشه های پتانسیل الکتروستاتیکی زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>(آ) گشتاور دو قطبی کدام مولکول (ها) را می توان برابر با صفر در نظر گرفت؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(ب) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ آبی نشان دهنده چیست؟</p> <p>(پ) کدام شکل می تواند نشان دهنده مولکول « SO_3 » باشد؟</p>	۱/۲۵
۶	<p>شکل روبه رو آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز مس نشان می دهد.</p>  <p>(آ) قاشق نقش کدام الکترود (کاتد یا آند) را دارد؟</p> <p>(ب) در این فرایند، از محلول کدام نمک مس II سولفات یا نقره نیترات، به عنوان الکترولیت استفاده می کنیم؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) تیغه مسی به کدام قطب باتری متصل است؟</p>	۱
۷	<p>دلیل هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید.</p> <p>(آ) چگالی الماس بیشتر از چگالی گرافیت است.</p> <p>(ب) سیلیسیم کربید (SiC) در تهیه سنباده به کار می رود.</p> <p>(پ) در یک سامانه تعادلی مقدار واکنش دهنده (ها) و فراورده (ها) در سامانه ثابت می ماند.</p> <p>(ت) به جای رها کردن یا دفن کردن پسماندهای الکترونیکی (مانند تلفن و باتری های لیتیومی)، باید آنها را بازیافت کرد.</p>	۲
	«ادامه سوالها در صفحه سوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۸ صبح
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۶/۲	تعداد صفحه : ۶	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۸	اگر در ۲۰۰ میلی لیتر از یک محلول در دمای اتاق ۰/۰۵ مول پتاسیم هیدروکسید (KOH) وجود داشته باشد. غلظت هر یک از یون های هیدروکسید (OH ⁻) و هیدرونیوم (H ₃ O ⁺) را در این محلول محاسبه کنید. (۱ mol KOH = ۵۶g KOH)	۱/۵
---	--	-----

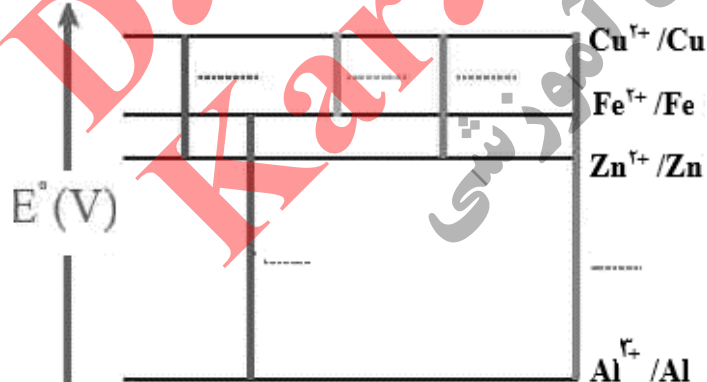
۹	با توجه به شکل مقابل که برقکافت آب را نشان می دهد، به پرسش ها پاسخ دهید. (آ) تعیین کنید این فرایند در چه نوع سلولی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟ (ب) با وارد کردن نماد الکترون (e ⁻) در هر نیم واکنش زیر مشخص کنید کدام نیم واکنش، آندی و کدام کاتدی است؟ (موازنه نیم واکنش ها الزامی نیست). $H_2O(l) \rightarrow O_2(g) + H^+(aq)$ $H_2O(l) \rightarrow H_2(g) + OH^-(aq)$	۱/۵
---	---	-----



۱۰	با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید. (آ) کدام ماده در گستره دمای کمتری به حالت مایع است؟ چرا؟ (ب) نیروی جاذبه میان ذرات سازنده در کدام ماده قویتر است؟	۱
----	---	---

ماده	نقطه ذوب	نقطه جوش
A	-۲۰۷	-۱۹۶
B	-۸۳	۱۹
C	۸۰۱	۱۴۱۳

۱۱	در نمودار زیر هر خط نشان دهنده یک سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلز است با توجه به آن پاسخ دهید. $E^\circ (Fe^{2+}/Fe) = -۰/۴۴$ $E^\circ (Zn^{2+}/Zn) = -۰/۷۶$ $E^\circ (Al^{3+}/Al) = -۱/۶۶$ $E^\circ (Cu^{2+}/Cu) = +۰/۳۴$ (آ) بدون محاسبه بیان کنید کدام سلول گالوانی می تواند بیشترین ولتاژ را ایجاد کند؟ چرا؟ (ب) نیروی الکتروموتوری emf سلول گالوانی آلومینیم - روی (Al - Zn) را حساب کنید. (پ) بین ذره های (Zn, Fe و Cu) کدام یک کاهنده قوی تری است؟ چرا؟	۱/۵
----	---	-----



سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۶/۲	تعداد صفحه: ۶	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

بخش انتخابی		
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۲ تا ۱۹ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.		
۱	<p>به پرسشهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) علت افزودن ماده شیمیایی کلردار به صابون ها را بنویسید.</p> <p>(ب) دو عامل موثر بر روی قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید؟</p> <p>(پ) یک تفاوت در فرمول ساختاری صابون جامد و صابون مایع را بنویسید.</p>	۱۲
۱	<p>با توجه به واکنش زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نام ترکیب (A) را بنویسید.</p> <p>(ب) اکسنده مناسب این واکنش چیست؟</p> <p>(پ) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار را تعیین کنید.</p> <p>(ت) تعیین کنید انرژی فعال سازی این واکنش کم است، یا زیاد؟</p>	۱۳
	<p>ترکیب (A)</p> 	
۱	<p>آنتالپی فروپاشی شبکه بلور LiBr (s) و KBr (s) به ترتیب ۸۳۱ و ۶۸۹ کیلوژول بر مول است. کدام یک از اعداد زیر را می توان به NaBr (s) نسبت داد؟ چرا؟</p> <p>۶۴۰، ۷۵۰، ۸۸۰ kJ.mol⁻¹</p>	۱۴
۱	<p>تعداد $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ را در نظر بگیرید و بنویسید با انجام هر یک از تغییرهای زیر، این تعادل به چه جهتی جابه جا می شود؟ چرا؟</p> <p>(آ) افزایش حجم سامانه</p> <p>(ب) وارد کردن مقداری گاز کلر $Cl_2(g)$ به سامانه</p>	۱۵
«ادامه سوال ها در صفحه پنجم»		

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی و فیزیک – علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۸ صبح
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۶/۲	تعداد صفحه : ۶	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۶	<p>در مورد مبدل کاتالیستی خودرو به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) به چه منظوری این قطعه بر روی خودروها نصب می شود؟</p> <p>ب) چرا برای افزایش کارآیی این قطعه گاهی سرامیک را به شکل مش (دانه) های ریز در آورده و کاتالیزورها را بر روی سطح آن می نشانند؟</p> <p>پ) تعیین کنید هر یک از واکنش های زیر در مبدل کاتالیستی خودرو بنزینی انجام می شود یا خودرو دیزلی؟</p> <p>a) $NO(g) + NO_2(g) + 2 NH_3(g) \rightarrow 2 N_2(g) + 3 H_2O(g)$</p> <p>b) $2 NO(g) \rightarrow N_2(g) + O_2(g)$</p>	۱
۱۷	<p>شکل زیر رسانایی الکتریکی محلول ۰/۱ مولار هیدروکلریک اسید را در مقایسه با محلول ۰/۱ مولار هیدروفلوئوریک اسید در دمای اتاق نشان می دهد ، با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>نور کم</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>نور زیاد</p> </div> </div> <p>آ) چرا رسانایی الکتریکی در محلول هیدروکلریک اسید بیشتر است؟</p> <p>ب) بدون محاسبه تعیین کنید pH کدام محلول کمتر است ؟</p> <p>پ) کدام مورد (I) یا (II) رابطه موجود بین ثابت تعادل های این دو اسید را به درستی نشان می دهد؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(I) $K_a(HF) < K_a(HCl)$ (II) $K_a(HF) > K_a(HCl)$</p>	۱
۱۸	<p>در واکنش زیر با محاسبه تغییر عدد اکسایش ، گونه «اکسایش یافته» را تعیین کنید.</p> <p>$Mn(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow MnSO_4(aq) + Cu(s)$</p>	۱
	«ادامه سوال ها در صفحه ششم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۶/۲	تعداد صفحه: ۶	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>با توجه به نمودارهای «A و B» به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>نمودار A</p> <p>پیشرفت واکنش:</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>نمودار B</p> <p>پیشرفت واکنش</p> </div> </div> <p>آ) کدام نمودار مربوط به یک واکنش گرماگیر است؟ چرا؟</p> <p>ب) سرعت واکنش در کدام نمودار بیشتر است؟ چرا؟</p>	۱۹
۲۴	موفق و سربلند باشید	

۱ H ۱/۰۰۸	<p>راهنمای جدول تناوبی عناصرها</p> <p>عدد اتمی C ۶</p> <p>جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱</p>										۲ He ۴/۰۰۳						
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸	۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵		
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۶/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
الف) بخش الزامی		
۱	<p>آ) $Cl_2(g)$ «۰/۲۵» ص ۷۲ (ب) همگن «۰/۲۵» - ندارد «۰/۲۵» ص ۵ تا ص ۷</p> <p>پ) کمتر «۰/۲۵» ص ۶۲ (ت) خورنده «۰/۲۵» داشته باشد «۰/۲۵» ص ۱۲</p>	۱/۵
۲	<p>آ) نادرست «۰/۲۵» - گرافن، تک لایه ای از گرافیت است «۰/۲۵» و یک گونه شیمیایی دو بعدی است «۰/۲۵» ص ۷۰</p> <p>ب) درست «۰/۲۵» ص ۵۱</p> <p>پ) نادرست «۰/۲۵» - رنگ کاغذ pH در محلول باریم اکسید (BaO) آبی است «۰/۲۵» زیرا این ماده باز آرنیوس است. «۰/۲۵» ص ۱۶</p>	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۳	<p>آ) غیر صابونی «۰/۲۵» زیرا دارای گروه سولفونات یا SO_3^- است. «۰/۲۵»</p> <p>ب) بله «۰/۲۵» زیرا با یونهای موجود در این آب ها، رسوب نمی دهد. «۰/۲۵»</p> <p>پ) بخش B «۰/۲۵». زیرا این بخش ناقصی می باشد. «۰/۲۵» ص ۱۱</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	<p>آ) $PH = -\log[H^+] = -\log(3 \times 10^{-4}) = 3/53$</p> <p>ب) $CH_3COOH(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + CH_3COO^-(aq)$ «۰/۱۵»</p> <p>پ) $\text{درصد یونش} = \frac{\text{غلظت مولی اسید یونیده شده}}{\text{غلظت مولی اسید حل شده}} \times 100 = \frac{0.003}{0.05} \times 100 = 6\%$ «۰/۲۵»</p> <p>ص ۱۹ و ص ۲۵</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۵	<p>آ) مولکول های (۲) «۰/۲۵» و (۳) «۰/۲۵» - زیرا توزیع بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی آن متقارن یا یکنواخت است. «۰/۲۵»</p> <p>ب) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ آبی تراکم کمتر بار الکتریکی را نشان می دهد. «۰/۲۵»</p> <p>پ) (۲) «۰/۲۵» ص ۷۴</p>	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۶	<p>آ) کاتد «۰/۲۵»</p> <p>ب) مس II سولفات «۰/۲۵» زیرا باید یون های مس در الکترولیت موجود باشد تا هنگام کاهش یافتن در کاتد به شکل یک لایه روی جسم بنشینند. «۰/۲۵»</p> <p>پ) قطب مثبت «۰/۲۵» ص ۵۴ و ص ۶۰</p>	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
	«ادامه راهنما در صفحه دوم»	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۶/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۷	<p>آ) در جرم یکسان از الماس و گرافیت، حجم الماس کمتر است و اتم‌ها در الماس فشرده‌تر هستند. «۰/۲۵» و فاصله بین لایه‌ها در گرافیت زیاد است و حجم گرافیت بیشتر است پس چگالی آن کمتر است. «۰/۲۵» ص ۷۰</p> <p>ب) زیرا سیلیسیم کریید جزو جامدات کووالانسی است «۰/۲۵» ماده‌ای سخت و ساینده‌ای ارزان است «۰/۲۵» ص ۸۷</p> <p>پ) زیرا واکنش‌های رفت و برگشت به طور پیوسته «۰/۲۵» و با سرعت برابر انجام می‌شوند. «۰/۲۵» ص ۲۱</p> <p>ت) این پسماندها به دلیل داشتن مواد شیمیایی گوناگون سمی هستند و محیط زیست را آلوده می‌کنند «۰/۲۵» و به دلیل داشتن مقدار قابل توجهی از مواد و فلزهای ارزشمند منبعی برای بازیافت این مواد هستند. «۰/۲۵» ص ۵۰</p>	۰/۵
---	--	-----

۸	<p>$KOH \rightarrow K^+ + OH^- \Rightarrow \text{mol } OH^- = \text{mol } KOH$ «۰/۲۵»</p> <p>$[OH^-] = \left(\frac{0.05 \text{ mol}}{20 \text{ ml}} \right) \times \left(\frac{1000 \text{ ml}}{1 \text{ L}} \right) = 0.025 \text{ mol L}^{-1}$ «۰/۲۵»</p> <p>$10^{-14} = [H^+][OH^-] \rightarrow 0.025[H^+] = 10^{-14} \rightarrow [H^+] = 4 \times 10^{-14} \text{ mol L}^{-1}$ «۰/۲۵»</p> <p>ص ۳۰</p>	۱/۵
---	--	-----

۹	<p>آ) الکترولیتی «۰/۲۵» - زیرا برای انجام آن از باتری استفاده شده است یا چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی‌شود. «۰/۲۵»</p> <p>ب) وارد کردن نماد الکترون در هر نیم واکنش (موازنه نیم واکنش‌ها الزامی نیست). «۰/۲۵»</p> <p>«۰/۲۵» نیم واکنش آندی $2 H_2O(l) \rightarrow O_2(g) + 4 H^+(aq) + 4 e^-$</p> <p>«۰/۲۵» نیم واکنش کاتدی $2 H_2O(l) + 2 e^- \rightarrow H_2(g) + 2 OH^-(aq)$</p> <p>ص ۵۴</p>	۰/۵
---	---	-----

۱۰	<p>آ) «۰/۲۵» - زیرا تفاوت نقطه ذوب و جوش آن کمتر است. «۰/۵»</p> <p>ب) «۰/۲۵» ص ۷۶</p>	۰/۷۵ ۰/۲۵
----	---	--------------

«ادامه راهنما در صفحه سوم»		
----------------------------	--	--

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۶/۲		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	<p>آ) «۰/۲۵» Al - Cu - نیم سلول ها در تشکیل سلول گالوانی هنگامی بیشترین emf را ایجاد می کنند که تفاوت یا فاصله میان E° آن ها در سری الکتروشیمیایی بیشتر باشد. «۰/۲۵»</p> <p>ب) نوشتن فرمول یا گذاشتن اعداد در فرمول «۰/۲۵» جواب آخر «۰/۲۵»</p> <p>«$emf = E^\circ_{\text{کاتد}} - E^\circ_{\text{آند}} = +0.9 \text{ V} - (-1.66) = +0.76$» یا «$emf = E^\circ_{\text{کاتد}} - E^\circ_{\text{آند}}$»</p> <p>پ) «۰/۲۵» Zn - زیرا پتانسیل کاهش استاندارد آن منفی تر (کوچکتر) است. «۰/۲۵» ص ۴۸</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	<p>«بخش انتخابی»</p> <p>مصحح گرامی: اگر دانش آموز به بیش از چهار سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط چهار سوال اول را تصحیح نمایید.</p>	
۱۲	<p>آ) به منظور افزایش خاصیت ضد عفونی کنندگی و میکروب کشی صابون ها به آن ها این ماده را اضافه می کنند. «۰/۲۵» ص ۱۲</p> <p>ب) نوع پارچه، دما، نوع آب، مقدار صابون، نوع صابون (باید مورد نوشته شود و هر مورد «۰/۲۵» ص ۸</p> <p>پ) متفاوت بودن نوع کاتیون «۰/۲۵» (یا کاتیون صابون مایع K^+ و NH_4^+ است در حالی که کاتیون صابون جامد Na^+ است). ص ۶</p>	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۱۳	<p>آ) پارازایلین «۰/۲۵»</p> <p>ب) پتاسیم پر منگنات غلیظ «۰/۲۵»</p> <p>پ) ۳ - «۰/۲۵»</p> <p>ت) زیاد «۰/۲۵» ص ۱۱۵</p>	۰/۵ ۰/۵
۱۴	<p>۷۵۰ «۰/۲۵» - شعاع یونی Na^+ کمتر از K^+ و بیشتر از Li^+ است «۰/۲۵» پس چگالی بار Na^+ بیشتر از K^+ و کمتر از Li^+ است «۰/۲۵» بنابراین آنتالپی فروپاشی $NaBr$ از $LiBr$ کمتر و از KBr بیشتر است. «۰/۲۵» ص ۷۷ تا ص ۸۱</p>	۱
۱۵۱	<p>آ) سمت راست «۰/۲۵» زیرا طبق اصل لوشاتلیه با افزایش حجم، تعادل به سمت تعداد مول های گازی بیشتر جابه جا می شود. «۰/۲۵»</p> <p>ب) سمت چپ «۰/۲۵» زیرا طبق اصل لوشاتلیه با افزایش غلظت یک ماده تعادل به سمتی جابه جا می شود که آن ماده مصرف گردد. «۰/۲۵» ص ۱۰۱ تا ص ۱۰۵</p>	۰/۵ ۰/۵
۱۶	<p>آ) به منظور کاهش یا حذف آلاینده های خروجی از خودروها «۰/۲۵»</p> <p>ب) زیرا سطح تماس آلاینده ها با این قطعه افزایش می یابد «۰/۲۵»</p> <p>پ) واکنش a: در خودرو دیزلی «۰/۲۵» واکنش b: در خودرو بنزینی «۰/۲۵»</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
	«ادامه راهنما در صفحه چهارم»	

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

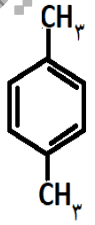
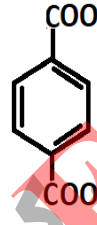
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

۱	<p>در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(آ) در فرآیند هال، گاز کربن دی اکسید در «$\frac{\text{کاتد}}{\text{آند}}$» تولید می شود.</p> <p>(ب) در ساخت مبدل کاتالیستی خودروهایی «$\frac{\text{بنزینی}}{\text{دیزلی}}$» از آمونیاک استفاده شده است.</p> <p>(پ) در شبکه بلوری فلزها، الکترون های «$\frac{\text{درونی}}{\text{ظرفیت}}$» سازنده دریای الکترونی هستند.</p> <p>(ت) کلسیم اکسید (CaO) یک «$\frac{\text{باز}}{\text{اسید}}$» آرنیوس به شمار می رود، زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون «$\frac{\text{هیدرونیوم}}{\text{هیدروکسید}}$» می شود.</p> <p>(ث) به شمار نزدیکترین یون های ناهمنام موجود پیرامون هر یون در شبکه بلور ترکیبات یونی «$\frac{\text{عدد اکسایش}}{\text{عدد کوئوردیناسیون}}$» می گویند.</p>	۱/۵
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را تعیین کرده و در صورت <u>نادرست بودن</u> شکل درست آن را بنویسید.</p> <p>(آ) سلول سوختی نوعی سلول الکترولیتی است.</p> <p>(ب) مقاومت کششی گرافن بیشتر از فولاد است.</p> <p>(پ) محلول کات کبود برخلاف رنگ های پوششی توانایی پخش نور را دارد.</p> <p>(ت) کاتالیزورها در هر واکنش شیمیایی با کاهش انرژی فعالسازی سبب افزایش آنتالپی واکنش می شوند.</p> <p>(ث) در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی مولکولهای دو اتمی ناجورهسته، توزیع الکترون ها یکنواخت بوده و تراکم بار الکتریکی روی اتم های سازنده آن یکسان است.</p>	۲/۲۵
۳	<p>با توجه به فرمول ساختاری ترکیبات زیر به پرسش پاسخ دهید.</p> <p>ترکیب (۱): $C_{17}H_{25} - COONa$ ترکیب (۲): $C_{12}H_{25} - C_6H_4 - SO_3Na$</p> <p>(آ) کدام ترکیب یک پاک کننده غیر صابونی است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(ب) قدرت پاک کنندگی کدام ترکیب کمتر است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) توضیح دهید چرا مولکولهای صابون، پاک کننده مناسبی برای چربی ها به شمار می رود؟</p>	۱/۵
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۴	<p>در نمونه ای از آب انار، غلظت یون هیدرونیوم 2×10^{-4} مول بر لیتر است.</p> <p>(آ) pH این محلول را محاسبه کنید.</p> <p>(ب) غلظت یون هیدروکسید را در این نمونه محاسبه کنید.</p> <p>(پ) خاصیت این محلول را تعیین کنید. (اسیدی، بازی، خنثی)</p>	۱/۲۵						
۵	<p>با توجه به ترکیبات مقابل به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام یک از این ترکیبات مونومرهای سازنده پلی اتیلن ترفتالات (PET) هستند؟</p> <p>(ب) کدام ترکیب (ها) را می توان از تقطیر نفت خام بدست آورد؟</p> <p>(پ) کدام ترکیب به عنوان افشانه بی حس کننده موضعی استفاده می شود؟</p>	<p>HO-CH₂-CH₂-OH (۱)</p> <p>CH₂=CH₂ (۲)</p> <p>CH₃-CH₂-Cl (۳)</p> <p> (۴)</p> <p> (۵)</p>	۱/۲۵					
۶	<p>با توجه به ترکیبات « سیلیس SiO₂(s) و کربن دی اکسید جامد (s) CO₂ » به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نوع جامد را در هر ترکیب بنویسید؟ (مولکولی، یونی، فلزی، کووالانسی)</p> <p>(ب) سختی کدام ترکیب بیشتر است؟ چرا؟</p>	۱						
۷	<p>با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>۱) $Fe^{2+}(aq) + Sn^{4+}(aq) \rightarrow Fe^{3+}(aq) + Sn^{2+}(aq)$</p> <p>۲) $Zn^{2+}(aq) + Mn(s) \rightarrow Mn^{2+}(aq) + Zn(s)$</p> <p>(آ) E° واکنش (۲) را محاسبه کنید.</p> <p>(ب) در واکنش (۱)، کدام واکنش دهنده کاهنده است؟ چرا؟</p> <p>(پ) در سلول منگنز - نقره، جهت حرکت الکترون ها در مدار بیرونی چگونه است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>I از منگنز به سوی نقره II از نقره به سوی منگنز</p>	۲						
<table border="1"> <tr> <td>$Zn^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Zn(s)$</td> <td>-۰/۷۶</td> </tr> <tr> <td>$Mn^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Mn(s)$</td> <td>-۱/۱۸</td> </tr> <tr> <td>$Ag^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow Ag(s)$</td> <td>+۰/۸</td> </tr> </table>			$Zn^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Zn(s)$	-۰/۷۶	$Mn^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Mn(s)$	-۱/۱۸	$Ag^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow Ag(s)$	+۰/۸
$Zn^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Zn(s)$	-۰/۷۶							
$Mn^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Mn(s)$	-۱/۱۸							
$Ag^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow Ag(s)$	+۰/۸							
ادامه سؤالات در صفحه سوم								

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱/۲۵	<p>۸ با توجه به نمودار زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) چگالی بار یون کلرید (Cl^-) بیشتر است یا یون فلوئورید (F^-)؟ چرا؟</p> <p>(ب) نقطه ذوب سدیم کلرید ($NaCl$) بیشتر است یا نقطه ذوب پتاسیم برمید (KBr)؟ چرا؟</p> <p>(پ) با افزایش شعاع کاتیون های فلزهای قلیایی، آنتالپی فروپاشی شبکه چه تغییری می کند؟</p> 	
۲	<p>۹ دلیل هریک از عبارات های زیر را بنویسید.</p> <p>(آ) از تیتانیم برای ساخت موتور جت استفاده می شود. (دو دلیل بنویسید)</p> <p>(ب) استفاده از کاتالیزگر در صنایع گوناگون سبب کاهش آلودگی محیط زیست می شود.</p> <p>(پ) برای ساخت باتری های سبک تر، کوچک تر و با توانایی ذخیره بیشتر انرژی، از فلز لیتیم استفاده می کنند.</p> <p>(ت) آلومینیوم، فلزی فعال است که به سرعت در هوا اکسید شده، اما خورده نمی شود و استحکام خود را حفظ می کند.</p>	
۱/۵	<p>۱۰ شکل زیر بخشی از یک ورقه آهنی را نشان می دهد که از فلز $M(s)$ پوشیده شده است.</p> <p>$E^\circ(Zn^{2+}/Zn) = -0.76$ $E^\circ(Cu^{2+}/Cu) = +0.34$ $E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0.44$</p> <p>(آ) فلز M کدام یک از فلزهای مس (Cu) یا روی (Zn) می تواند باشد؟ چرا؟</p> <p>(ب) نیم واکنش موازنه شده کاهش را بنویسید.</p> <p>(پ) توضیح دهید چرا برای ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی از حلبی استفاده می کنند؟</p> 	
۱/۲۵	<p>۱۱ اگر در محلول 0.52 mol.L^{-1} هیدروفلوئوریک اسید (HF) با دمای $25^\circ C$ غلظت یون هیدرونیوم برابر با $10^{-2} \times 1.75$ باشد.</p> <p>$HF(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + F^-(aq)$</p> <p>(آ) ثابت یونش اسید را محاسبه کنید.</p> <p>(ب) درصد یونش را در این محلول بدست آورید.</p>	
ادامه سؤالات در صفحه چهارم		

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۲	<p>تبادل «$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$» را در نظر بگیرید و با توجه به جدول داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) این تبادل گرماده است یا گرماگیر؟ چرا؟</p> <p>(ب) میزان پیشرفت واکنش در کدام دما بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>(پ) با انتقال مخلوط تعادلی در دمای ثابت به ظرف بزرگتر، شمار مول های گاز O_2 چه تغییری می کند؟ چرا؟</p>	۱/۷۵												
	<table border="1"> <tr> <td>دما</td> <td>$225^{\circ}C$</td> <td>$435^{\circ}C$</td> </tr> <tr> <td>ثابت تعادل</td> <td>4×10^{-11}</td> <td>4×10^{-5}</td> </tr> </table>	دما	$225^{\circ}C$	$435^{\circ}C$	ثابت تعادل	4×10^{-11}	4×10^{-5}							
دما	$225^{\circ}C$	$435^{\circ}C$												
ثابت تعادل	4×10^{-11}	4×10^{-5}												
۱۳	<p>با توجه به جدول زیر که ثابت یونش چند اسید مقایسه شده است، پاسخ دهید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام اسید</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>ثابت یونش اسید (K_a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>استیک اسید</td> <td>CH_3COOH</td> <td>$1/8 \times 10^{-5}$</td> </tr> <tr> <td>هیدروسیانیک اسید</td> <td>HCN</td> <td>$4/9 \times 10^{-10}$</td> </tr> <tr> <td>هیدروکلریک اسید</td> <td>HCl</td> <td>بسیار بزرگ</td> </tr> </tbody> </table> <p>(آ) در شرایط یکسان سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار کدام اسید جدول بالا بیشتر است؟</p> <p>(ب) کدام معادله زیر برای یونش هیدروکلریک اسید در آب مناسب تر است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>a) $HCl(aq) \rightarrow H^+(aq) + Cl^-(aq)$ b) $HCl(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + Cl^-(aq)$</p> <p>(پ) در دمای یکسان، رسانایی الکتریکی محلول ۱ مولار استیک اسید بیشتر است یا محلول ۱ مولار هیدروسیانیک اسید؟ دلیل بنویسید.</p>	نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید (K_a)	استیک اسید	CH_3COOH	$1/8 \times 10^{-5}$	هیدروسیانیک اسید	HCN	$4/9 \times 10^{-10}$	هیدروکلریک اسید	HCl	بسیار بزرگ	۱/۵
نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید (K_a)												
استیک اسید	CH_3COOH	$1/8 \times 10^{-5}$												
هیدروسیانیک اسید	HCN	$4/9 \times 10^{-10}$												
هیدروکلریک اسید	HCl	بسیار بزرگ												
۲۰	موفق باشید. جمع نمره													

۱ H ۱/۰۰۸	راهنمای جدول تناوبی عناصرها ۶ عدد اتمی C جرم اتمی استاندارد ۱۲/۰۱										۲ He ۴/۰۰۳						
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸	۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵		
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۴	تعداد صفحه: ۳	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف

۱/۵	پ) ظرفیت (۰/۲۵) ص ۸۲ ت) عدد کوئوردیناسیون (۰/۲۵) ص ۷۸	ب) دیزلی (۰/۲۵) ص ۱۰۰ هیدروکسید (۰/۲۵) ص ۱۵	آ) آند (۰/۲۵) ص ۶۱	۱
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>آ) نادرست (۰/۲۵) سلول سوختی نوعی سلول گالوانی است. (۰/۲۵) ص ۵۰</p> <p>ب) درست (۰/۲۵) ص ۷۰</p> <p>پ) نادرست (۰/۲۵) محلول کات کبودبر خلاف رنگ های پوششی توانایی پخش نور را ندارد. (۰/۲۵) ص ۷</p> <p>ت) نادرست (۰/۲۵) کاتالیزگرها در هر واکنش شیمیایی با کاهش انرژی فعالسازی، آنتالپی واکنش را تغییر نمی دهند. (۰/۲۵) ص ۹۷</p> <p>ث) نادرست (۰/۲۵) درنقشه پتانسیل الکترواستاتیکی مولکولهای دوانمی ناجورهسته، توزیع الکترون ها یکنواخت نبوده و تراکم بارالکتریکی روی اتم های سازنده آن یکسان نیست. (۰/۲۵) ص ۷۳</p>			۲
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>آ) ترکیب (۲) (۰/۲۵) - زیرا دارای گروه سولفونات است و حلقه بنزنی دارد. (۰/۲۵)</p> <p>ب) ترکیب (۱) (۰/۲۵) - زیرا صابون در آب سخت خوب کف نمی کند. (۰/۲۵)</p> <p>پ) صابون از سر ناقطبی خود (زنجیر هیدروکربنی) به مولکولهای چربی واز سر قطبی خود (COO^-) به مولکولهای آب متصل می شود ومثل پلی چربی را در آب معلق نگه می دارد. (۰/۵) ص ۸ تا ۱۱</p>			۳
۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵	<p>آ) $pH = -\log [H^+] = -\log 2 \times 10^{-4} = -\log 2 - \log 10^{-4} = -(0/3) + 4 = 3/7$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $[H^+][OH^-] = 10^{-14} \rightarrow 2 \times 10^{-4} [OH^-] = 10^{-14} \rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-4}} = 5 \times 10^{-11} \text{ mol.L}^{-1}$ (۰/۲۵)</p> <p>پ) اسیدی (۰/۲۵) ص ۳۵</p>			۴
۱/۲۵	پ) ترکیب (۳) (۰/۲۵) ص ۱۱۴ تا ۱۱۶	ب) ترکیب (۲) (۰/۲۵) و ترکیب (۴) (۰/۲۵)	آ) ترکیب (۵) (۰/۲۵) و ترکیب (۱) (۰/۲۵)	۵
۰/۵ ۰/۵	<p>آ) $SiO_2(s)$: جامد کووالانسی (۰/۲۵) و $CO_2(s)$: جامد مولکولی (۰/۲۵)</p> <p>ب) $SiO_2(s)$ (۰/۲۵) - زیرا در سیلیس همه اتم ها با پیوند اشتراکی به یکدیگر متصل شده اند، پس سختی بیشتری دارد. (۰/۲۵) ص ۷۲</p>			۶
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"				

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته : ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی (۳)
تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۴	تعداد صفحه : ۳	پایه : دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف

۰/۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۷	<p>آ) $E^{\circ} = E^{\circ}_c - E^{\circ}_a$ (۰/۲۵) $E^{\circ} = -۰/۷۶ - (-۱/۱۸) = +۰/۴۲$ V (۰/۲۵)</p> <p>ب) یون Fe^{2+} (۰/۲۵) - زیرا الکترون از دست داده یا اکسید شده است. (۰/۵)</p> <p>پ) (I) یا از منگنز به سمت نقره (۰/۲۵)</p> <p>زیرا جهت جریان در مدار بیرونی از آند (الکتروود با E° منفی تر) به سمت کاتد (الکتروود با E° مثبت تر) است. (۰/۵) ص ۴۴ تا ص ۴۹</p>
۰/۵	۰/۵	۰/۲۵	۸۰	۸	<p>آ) یون فلوئورید (۰/۲۵) - زیرا شعاع یون فلوئورید (F^{-}) کمتر از شعاع یون کلرید (Cl^{-}) است. (۰/۲۵)</p> <p>ب) سدیم کلرید (۰/۲۵) - زیرا آنتالپی فروپاشی شبکه آن بیشتر است. (۰/۲۵)</p> <p>پ) کاهش می یابد (۰/۲۵)</p>
۰/۵	۰/۵	۰/۵	۱۲۰	۹	<p>آ) مقاومت در برابر سایش ، نقطه ذوب بالا ، چگالی کم « ۲ دلیل هر مورد (۰/۲۵) » ص ۸۵</p> <p>ب) زیرا کاتالیزگر سبب کاهش مصرف انرژی می شود و در نهایت میزان ورود گازهای آلاینده مثل CO_p به هواکره کاهش می یابد. (۰/۵)</p> <p>پ) زیرا لیتیم در بین فلزها کمترین چگالی و E° را دارد. (۰/۵) ص ۴۹</p> <p>ت) این فلز به سرعت اکسید می شود و لایه چسبنده و متراکم آلومینیم اکسید تشکیل شده بر سطح آن باعث می شود که لایه های زیرین برای مدت طولانی دست نخورده باقی بماند و استحکام خود را حفظ کند. (۰/۵) ص ۶۱</p>
۰/۷۵	۰/۵	۰/۲۵		۱۰	<p>آ) روی (Zn) (۰/۲۵) - با توجه به پتانسیل کاهش استاندارد روی که نسبت به آهن منفی تر است. (۰/۲۵) هنگامی که خراشی پدید آمده فلز روی اکسایش یافته و آهن حفاظت شده است. (۰/۲۵)</p> <p>ب) $O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^{-} \rightarrow 4OH^{-}(aq)$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p> <p>پ) زیرا قلع با مواد غذایی واکنش نمی دهد (۰/۲۵) (ص ۵۹)</p>
۰/۷۵	۰/۵			۱۱	<p>آ) $K_a = \frac{[H^{+}][F^{-}]}{[HF]} \rightarrow K_a = \frac{(1/75 \times 10^{-2})^2}{0/52} \Rightarrow K_a = 5/89 \times 10^{-4}$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $\% \alpha = \frac{[H^{+}]}{[HA]} \times 100 = \frac{1/75 \times 10^{-2}}{0/52} \times 100 = 3/36\%$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۸ تا ص ۲۲</p>
					"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته : ریاضی فیزیک و علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی (۳)
تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۴	تعداد صفحه : ۳	پایه : دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف

۰/۵	آ) گرماگیر (۰/۲۵) - زیرا با افزایش دما، ثابت تعادل افزایش یافته یعنی با مصرف گرما تعادل به سمت راست رفته است. (۰/۲۵)	۱۲
۰/۵	ب) 435°C (۰/۲۵) - زیرا ثابت تعادل در این دما بزرگتر است یا واکنش در این دما به سمت تولید فرآورده ها پیشرفت بیشتری داشته است. (۰/۲۵)	
۰/۷۵	پ) افزایش می یابد (۰/۲۵) - زیرا با افزایش حجم ، فشار کاهش می یابد (۰/۲۵) و تعادل به سمت تعداد مول گازی بیشتر پیش می رود پس میزان فرآورده ها افزایش می یابد. (۰/۲۵)	
۰/۲۵	آ) هیدروکلریک اسید. (۰/۲۵)	۱۳
۰/۵	ب) معادله (۰/۲۵) - هیدروکلریک اسید یک اسید قوی است و به طور کامل در آب یونش می یابد. (۰/۲۵)	
۰/۷۵	پ) استیک اسید (۰/۲۵) ثابت یونش آن بزرگتر (۰/۲۵) پس غلظت یون های آن در آب بیشتر و رسانایی بیشتری دارد. (۰/۲۵)	
	ص ۲۲ تا ص ۲۳	
۲۰	جمع نمره	خسته نباشید

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی- فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۹	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.													
۱/۵	با استفاده از واژه های درون کادر، عبارت های زیر را کامل کنید. کاهش - فلزی-شاره یونی- ندارند- افزایش- یونی- آب- دارند- گاز اکسیژن- شاره مولکولی (آ) کاتالیزگر در هر واکنش شیمیایی با انرژی فعال سازی، سرعت واکنش را می دهد. (ب) در فناوری پیشرفته، برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی، شاره ای بسیار داغ که باعث تولید بخار داغ می شود است. (پ) بر اثر ضربه چکش، شبکه بلوری جامد در هم فرو ریخته و می شکند. (ت) فرآورده نهایی در سلول سوختی می باشد و این سلول توانایی ذخیره انرژی شیمیایی را	۱												
۱/۷۵	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. (آ) ذره های موجود در محلول درشت تر از کلویید هستند، به همین دلیل نور را پخش می کنند. (ب) از طیف سنجی فرسورخ می توان برای شناسایی آلاینده هایی مانند کربن مونوکسید و اکسیدهای نیتروژن استفاده کرد. (پ) در واکنش « $2Cr^{2+}(aq) + Sn^{2+}(aq) \rightarrow 2Cr^{3+}(aq) + Sn(s)$ » یون (Sn^{2+}) نقش کاهنده را دارد. (ت) عدد اکسایش کربن در کلروفرم مایع $(CHCl_3)$ برابر ۳+ است.	۲												
۱/۲۵	با توجه به جدول زیر که ثابت یونش چند اسید مقایسه شده است، پاسخ دهید. (آ) کدام اسید قوی تر است؟ چرا؟ (ب) در دما و غلظت یکسان، رسانایی الکتریکی کدام اسید کمتر است؟ چرا؟ (پ) در شرایط یکسان سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار کدام اسید جدول بالا بیشتر است؟	۳												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام اسید</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>ثابت یونش اسید</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>هیدروسیانیک اسید</td> <td>HCN</td> <td>$4 / 9 \times 10^{-10}$</td> </tr> <tr> <td>هیدروفلوئوریک اسید</td> <td>HF</td> <td>$5 / 9 \times 10^{-4}$</td> </tr> <tr> <td>نیترو اسید</td> <td>HNO_۲</td> <td>$4 / 5 \times 10^{-4}$</td> </tr> </tbody> </table>	نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید	هیدروسیانیک اسید	HCN	$4 / 9 \times 10^{-10}$	هیدروفلوئوریک اسید	HF	$5 / 9 \times 10^{-4}$	نیترو اسید	HNO _۲	$4 / 5 \times 10^{-4}$	
نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید												
هیدروسیانیک اسید	HCN	$4 / 9 \times 10^{-10}$												
هیدروفلوئوریک اسید	HF	$5 / 9 \times 10^{-4}$												
نیترو اسید	HNO _۲	$4 / 5 \times 10^{-4}$												
۱	pH یک نمونه آب پرتقال در حدود ۵/۳ است. غلظت یون های هیدروکسید را در این نمونه در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید. $\log 5 = 0.7$	۴												
	"ادامه سؤالات در صفحه دوم"													

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۹	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) مونومرهای سازنده پلی اتیلن ترفتالات را نام ببرید.</p> <p>(ب) تعیین کنید نقطه ذوب کدام ترکیب «$\text{CO}_2(\text{s})$ یا «$\text{SiO}_2(\text{s})$» بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>(پ) با توجه به این که «$E_{\text{روی}}^\circ > E_{\text{آهن}}^\circ > E_{\text{قلع}}^\circ$» تعیین کنید، با ایجاد خراش در سطح کدام نوع آهن «حلبی یا آهن گالوانیزه» از فلز آهن، در برابر خوردگی محافظت می شود؟ چرا؟</p> <p>(ت) تعیین کنید در شکل مقابل، نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی یک مولکول (ناقطبی یا قطبی) نشان داده شده است؟ چرا؟</p>	۲/۷۵
۶	<p>با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) مشخص کنید در شکل (۱) اکسیدی که در آب وارد می شود اسید آرنیوس است یا باز آرنیوس؟ چرا؟</p> <p>(ب) معادله شیمیایی لیتیم اکسید (Li_2O) را با آب بنویسید.</p> <p>(پ) کاغذ pH در محلول شکل (۲) به چه رنگی در می آید؟ چرا؟</p>	۱/۵
۷	<p>با توجه به این که فسفر سفید بر خلاف گاز هیدروژن در هوا و در دمای اتاق می سوزد به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام نمودار سوختن فسفر سفید را نشان می دهد؟ چرا؟</p> <p>(ب) کدام واکنش در شرایط یکسان کندتر انجام می شود؟</p> <p>(پ) در نمودار ۲، حرف A چه کمیتی را نشان می دهد؟</p>	۱/۲۵
"ادامه سوالات در صفحه سوم"		

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۹	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	pH محلول ۰/۰۵ مولار اسید استیک را حساب کنید. درصد یونش اسید را ۲ درصد در نظر بگیرید.	۱
۹	با توجه به پتانسیل کاهش استاندارد نقره و منیزیم به پرسش های زیر پاسخ دهید. $E^{\circ}(\text{Mg}^{2+}/\text{Mg}) = - ۲/۳۷$ $E^{\circ}(\text{Ag}^{+}/\text{Ag}) = + ۰/۸$ (آ) در سلول گالوانی منیزیم - نقره، کدام فلز نقش کاتد را ایفا می کند؟ چرا؟ (ب) نیم واکنش انجام گرفته در آند را بنویسید؟ (پ) emf سلول منیزیم - نقره را حساب کنید. (ت) با انجام واکنش جرم کدام الکترولیت کاهش می یابد؟	۱/۵
۱۰	با توجه به شکل زیر که مربوط به فرآیند هال برای تولید آلومینیوم است به پرسش ها پاسخ دهید. (آ) این فرآیند در چه نوع سلولی «گالوانی - الکترولیتی» انجام می شود؟ چرا؟ (ب) تعیین کنید کدام بخش گرافیتی «A یا B»، نقش آند این سلول را ایفا می کند؟ چرا؟ (پ) واکنش کلی این سلول را کامل کنید. (موازنه واکنش الزامی نیست). $۲\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + ۳\text{C}(\text{l}) \rightarrow \dots + \dots$	۱/۵
		
۱۱	با توجه به واکنش زیر که نوعی پاک کننده پودری را نشان می دهد به سوالات پاسخ دهید. فرآورده های دیگر + گاز A → آب + مخلوط آلومینیم و سدیم هیدروکسید (آ) نام گاز A را بنویسید. (ب) آیا این پودر پاک کننده خورنده است؟ دلیل بنویسید. (پ) تولید گاز چگونه قدرت پاک کنندگی این مخلوط را افزایش می دهد؟ توضیح دهید.	۱/۲۵
۱۲	آنتالپی فروپاشی شبکه یونی منیزیم فلوئورید (MgF _۲ (s)) برابر با ۲۹۶۵ kJmol ^{-۱} است. کدام مورد، معادله واکنش فروپاشی ΔH این ترکیب را به درستی نشان می دهد؟ دلایل انتخاب خود را بنویسید. I) $\text{MgF}_2(\text{s}) + ۲۹۶۵\text{kJ} \rightarrow \text{Mg}(\text{s}) + \text{F}_2(\text{g})$ II) $\text{MgF}_2(\text{s}) + ۲۹۶۵\text{kJ} \rightarrow \text{Mg}^{2+}(\text{g}) + ۲\text{F}^{-}(\text{g})$ III) $\text{MgF}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Mg}^{2+}(\text{g}) + ۲\text{F}^{-}(\text{g}) + ۲۹۶۵\text{kJ}$	۱
	"ادامه سوالات در صفحه چهارم"	

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۹	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	<p>با توجه به جدول زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نسبت بار به شعاع را، برای یون O^{2-} را محاسبه کنید؟</p> <p>(ب) نیروی جاذبه میان کدام کاتیون با کدام آنیون از همه ضعیف تر است؟ چرا؟</p>	۱۳												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>کاتیون</th> <th>شعاع (pm)</th> <th>آنیون</th> <th>شعاع (pm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Na^+</td> <td>۱۰۲</td> <td>O^{2-}</td> <td>۱۴۰</td> </tr> <tr> <td>K^+</td> <td>۱۳۸/۱</td> <td>S^{2-}</td> <td>۱۸۴</td> </tr> </tbody> </table>	کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)	Na^+	۱۰۲	O^{2-}	۱۴۰	K^+	۱۳۸/۱	S^{2-}	۱۸۴	
کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)											
Na^+	۱۰۲	O^{2-}	۱۴۰											
K^+	۱۳۸/۱	S^{2-}	۱۸۴											
۱/۷۵	<p>با توجه به نمودار زیر که درصد مولی $AB_3(g)$ را برای سامانه تعادلی زیر در فشار ثابت نشان می دهد، به سوالات پاسخ دهید. $A_2(g) + 3B_2(g) \rightleftharpoons 2AB_3(g)$</p> <p>(آ) با افزایش دما درصد مولی $AB_3(g)$ در سامانه چه تغییری می کند؟</p> <p>(ب) این واکنش گرماده است یا گرماگیر؟ چرا؟</p> <p>(پ) مقدار ثابت تعادل آن در سه دمای ۲۵، ۲۰۰ و ۴۰۰ درجه سلسیوس به صورت زیر است.</p> <p>$K_1 = 6/2 \times 10^{-4}$ ، $K_2 = 0/65$ ، $K_3 = 6/0 \times 10^5$</p> <p>کدام یک، ثابت تعادل را در دمای اتاق نشان می دهد؟ دلیل بنویسید.</p>	۱۴												

۱ H ۱/۰۰۸	<p>راهنمای جدول تناوبی عناصرها</p> <p>۶ عدد اتمی</p> <p>C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱</p>										۲ He ۴/۰۰۳						
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸	۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵		
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۹	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱	آ) کاهش (۰/۲۵) - افزایش (۰/۲۵) ص ۹۷ پ) یونی (۰/۲۵) ص ۸۷	ب) شاره یونی (۰/۲۵) ص ۷۶ ت) آب (۰/۲۵) - ندارد (۰/۲۵) ص ۵۳
۲	آ) نادرست (۰/۲۵) ذره های موجود در کلویید درشت تر از محلول هستند و به همین دلیل نور را پخش می کنند. (۰/۲۵) ص ۷ ب) درست (۰/۲۵) ص ۹۴ پ) نادرست (۰/۲۵) یون (Sn^{2+}) نقش اکسنده را دارد. (۰/۲۵) ص ۴۱ ت) نادرست (۰/۲۵) عدد اکسایش کربن در کلروفرم مایع (CHCl_3) برابر ۲+ است. (۰/۲۵) ص ۶۳	
۳	آ) هیدروفلوئوریک اسید (۰/۲۵) ثابت یونش آن بزرگ تر است. (۰/۲۵) ب) هیدروسولفیدیک اسید (۰/۲۵) میزان یونش آن در آب کمتر است و غلظت یون ها در محلول آن کمتر است. (۰/۲۵) پ) هیدروفلوئوریک اسید (۰/۲۵) ص ۱۶ تا ص ۲۷	
۴	ص ۳۵	$\underbrace{[\text{H}^+] = 10^{-\text{pH}} \xrightarrow{\text{pH}=\frac{5}{3}} [\text{H}^+] = 10^{-\frac{5}{3}} = 10^{-6} \times 10^{-\frac{1}{3}} = 5 \times 10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}}_{(0/25)}$ $\underbrace{[\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14} \Rightarrow [\text{OH}^-] = \frac{10^{-14}}{5 \times 10^{-6}} = 2 \times 10^{-9} \text{ mol.L}^{-1}}_{(0/25)}$
۵	آ) اتیلن گلیکول (۰/۲۵) - ترفتالیک اسید (۰/۲۵) ص ۱۱۳ ب) $\text{SiO}_2(\text{s})$ (۰/۲۵) - زیرا سیلیس یک جامد کوالانسی است (۰/۲۵) اما $\text{CO}_2(\text{s})$ یک جامد مولکولی است (۰/۲۵) ص ۶۹ پ) آهن گالوانیزه (۰/۲۵) - چون پتانسیل کاهش فلز روی کمتر از فلز آهن است، در رقابت برای اکسایش، روی برنده شده و خورده می شود. (۰/۵) ص ۵۹ ت) قطبی (۰/۲۵) زیرا توزیع الکترون ها پیرامون اتم مرکزی آن متقارن نیست. (۰/۵) ص ۷۳	
۶	آ) اسید آرنیوس (۰/۲۵) زیرا با حل شدن در آب، باعث افزایش غلظت یون های هیدرونیوم شده است. (۰/۲۵) ب) پ) آبی (۰/۲۵) - رنگ کاغذ pH در محلول بازی آبی می شود. (۰/۲۵)	$\underbrace{\text{Li}_2\text{O}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{2\text{Li}^+(\text{aq}) + 2\text{OH}^-(\text{aq})}_{(0/25)}$
۷	آ) نمودار (۲) (۰/۲۵) - هر چه انرژی فعالسازی واکنش کمتر باشد آن واکنش در دمای پایین تر و راحت تر انجام می شود. (۰/۵) ب) سوختن هیدروژن یا نمودار (۱) (۰/۲۵) پ) تغییرات آنتالپی (ΔH) (۰/۲۵)	ص ۹۶
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۹	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۸	ص ۲۸	$[H^+] = M \cdot \alpha = 0.05 \times \frac{2}{100} = 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ (۰/۲۵)	$pH = -\log [H^+] \Rightarrow pH = -\log 10^{-3} = 3$ (۰/۲۵)	۰/۵
۹	آ) نقره (۰/۲۵) - زیرا پتانسیل کاهش آن از منیزیم بیشتر است. (۰/۲۵) ب) $Mg(s) \rightarrow Mg^{2+}(aq) + 2e^-$ (۰/۲۵) پ) $E^\circ = E_c^\circ - E_a^\circ$ (۰/۲۵) $E^\circ = 0.8 - (-2/37) = +3/177$ (۰/۲۵) ت) منیزیم (۰/۲۵) ص ۴۴ تا ص ۴۹	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵		
۱۰	آ) الکترولیتی (۰/۲۵) - زیرا برای انجام آن از باتری استفاده شده است یا چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود. (۰/۲۵) ب) بخش B (۰/۲۵) - زیرا به قطب مثبت باطری متصل است. (۰/۲۵) پ) Al (۰/۲۵) و CO _۲ (۰/۲۵) ص ۶۱	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵		
۱۱	آ) گاز هیدروژن (۰/۲۵) ب) بله (۰/۲۵) - زیرا با آلاینده ها واکنش می دهد (۰/۲۵) پ) تولید گاز، با ایجاد فشار و رفتار مکانیکی، باز کردن مجاری راتسهیل می کند. (۰/۵) ص ۱۳	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵		
۱۲	معادله (II) (۰/۲۵) - زیرا آنتالپی فروپاشی، گرمای مصرف شده (۰/۲۵) برای فروپاشی یک مول جامد یونی (۰/۲۵) و تبدیل آن به یونهای گازی سازنده است. (۰/۲۵) ص ۸۰	۱		
۱۳	آ) $\frac{\text{بار یون}}{\text{شعاع یون}} = \frac{2}{140} = 0.014$ (۰/۲۵) ب) K ⁺ با S ^{۲-} (۰/۲۵) زیرا چگالی بار در این یونها کمتر است (۰/۲۵) ص ۷۹	۰/۵ ۰/۵		
۱۴	آ) کم می شود (۰/۲۵) ب) گرماده (۰/۲۵) - زیرا با افزایش دما واکنش در جهت برگشت پیش رفته و از مقدار فرآورده ها کاسته شده است. (۰/۵) پ) K _۲ (۰/۲۵) - چون واکنش در جهت رفت گرماده است پس هر چه دما پایین تر باشد میزان پیشرفت واکنش بیشتر است. (۰/۵) ص ۱۰۶	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵		
	خسته نباشید.	جمع نمره	۲۰	

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز استفاده از تناسب در حل مسائل) نمره منظور فرماید.

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آژانسراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
۱	با استفاده از واژه های درون کادر، عبارت های زیر را کامل کنید. ظرفیت - ذره های ریز ماده - یونی - پارازیلن - پلاتین - مولکولی - درونی - مولکول ها و یون ها - ضعیف - اتیلن گلیکول - قوی آ) ذره های سازنده مخلوط های سوسپانسیون، است. ب) یکی از مونومر های سازنده پلی اتیلن ترفتالات، است. پ) بازها با ثابت یونش کوچک، الکترولیت به شمار می روند. ت) هنگام جراحی از فلز می توان در بخش های مختلف بدن استفاده کرد. ث) در شبکه بلوری جامد های فلزی، الکترون های دریای الکترونی را می سازند. ج) ترکیب هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو ترکیب های به شمار می روند.	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. آ) کوارتز از جمله نمونه های ناخالص سیلیس است. ب) جسمی که آبکاری می شود به قطب مثبت باتری اتصال دارد. پ) گروه های عاملی مختلف، گستره معین و منحصر به فردی از پرتوهای فرسرخ را جذب می کنند. ت) در شرایط یکسان دما و غلظت هر چه ثابت یونش یک اسید بیشتر باشد pH محلول آن اسید بیشتر است.	۱/۷۵
۳	نقشه های پتانسیل الکترواستاتیکی پروپان و دی متیل اتر با جرم مولی نزدیک به هم به صورت زیر است. با توجه به آن ها به پرسش ها پاسخ دهید. آ) کدام یک در میدان الکتریکی جهت گیری نمی کند؟ چرا؟ ب) کدام یک از این دو ماده ی گازی شکل، آسان تر به مایع تبدیل می شود؟ توضیح دهید.	۱/۲۵
		
۴	آنتالپی فروپاشی شبکه بلور NaCl (s) و KBr (s) به ترتیب ۷۸۷ و ۶۸۹ کیلوژول بر مول است. کدام یک از اعداد «۷۱۷، ۶۴۹، ۱۰۳۷» را می توان به آنتالپی فروپاشی شبکه بلور KCl (s) نسبت داد؟ چرا؟	۱
	"ادامه سؤالات در صفحه دوم"	

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آژانسراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۵	<p>با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام پاک کننده (ها) صابون مایع هستند؟</p> <p>(ب) کدام پاک کننده (ها) افزون بر، برهم کنش میان ذره ها با آلاینده ها واکنش می دهند؟ چرا؟</p> <p>(پ) تعیین کنید کدام پاک کننده (C یا D) در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند؟ چرا؟</p> <p>(ت) تعیین کنید بخش ($C_{12}H_{25} - C_6H_5$) در پاک کننده (C)، آب دوست است یا آب گریز؟ چرا؟</p>	۱/۷۵										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام پاک کننده</th> <th>فرمول ساختاری پاک کننده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>NaOH</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$C_{17}H_{35} - COO^-K^+$</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>$C_{12}H_{25} - C_6H_5 - SO_3^-Na^+$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$C_{17}H_{35} - COO^-Na^+$</td> </tr> </tbody> </table>		نام پاک کننده	فرمول ساختاری پاک کننده	A	NaOH	B	$C_{17}H_{35} - COO^-K^+$	C	$C_{12}H_{25} - C_6H_5 - SO_3^-Na^+$	D	$C_{17}H_{35} - COO^-Na^+$	
نام پاک کننده	فرمول ساختاری پاک کننده											
A	NaOH											
B	$C_{17}H_{35} - COO^-K^+$											
C	$C_{12}H_{25} - C_6H_5 - SO_3^-Na^+$											
D	$C_{17}H_{35} - COO^-Na^+$											
۶	<p>pH در نمونه ای از محلول خاک یک زمین کشاورزی برابر ۶ است.</p> <p>(آ) تعیین کنید برای کاهش میزان اسیدی بودن این خاک، بهتر است محلول کدام ماده (CaO یا N_2O_5) را به آن اضافه کنیم؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(ب) غلظت یونهای هیدرونیوم و هیدروکسید را در این محلول محاسبه کنید.</p>	۱/۵										
۷	<p>با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) تعیین کنید این شکل مربوط به مبدل کاتالیستی در چه نوع خودروهای (بنزینی یا دیزلی) است؟</p> <p>(ب) معادله شیمیایی حذف هیدروکربن های نسوخته توسط این قطعه را بنویسید؟</p> <p>(موازنه واکنش الزامی نیست)</p> <p>(پ) چرا با وجود این قطعه در گازهای خروجی از آگزوز خودروها به هنگام گرم شدن و روشن شدن خودرو به ویژه در روزهای سرد زمستان گازهای بیشتری مشاهده می شود؟</p>	۱										
۸	<p>عدد اکسایش اتم نشان دار شده با ستاره را محاسبه کنید.</p> <p>(آ) ClO_4^-</p> <p>(ب) $H - \overset{*}{C} = \overset{*}{C} - H$ H H</p>	۱										
	"ادامه سؤالات در صفحه سوم"											

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۹	<p>جدول زیر واکنش گازهای هیدروژن و اکسیژن را در شرایط گوناگون و دمای 25°C نشان می دهد، با توجه به آن پاسخ دهید.</p>  <table border="1" data-bbox="877 537 1420 784"> <thead> <tr> <th>آزمایش</th> <th>شرایط آزمایش</th> <th>سرعت واکنش</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>بدون حضور کاتالیزگر</td> <td>ناچیز</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>ایجاد جرقه</td> <td>انفجاری</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>در حضور پودر روی</td> <td>سریع</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>در حضور توری پلاتین</td> <td>انفجاری</td> </tr> </tbody> </table> <p>(آ) نقش پودر روی در این واکنش چیست؟ (ب) نقش جرقه در انجام واکنش (۲) چیست؟ (پ) هر یک از نمودارهای (b) و (c) را به کدام یک از آزمایش های (۳ یا ۴) می توان نسبت داد؟ (ت) با استفاده از توری پلاتینی در آزمایش (۴) آنتالپی واکنش (ΔH) چه تغییری می کند؟ چرا؟</p>	آزمایش	شرایط آزمایش	سرعت واکنش	۱	بدون حضور کاتالیزگر	ناچیز	۲	ایجاد جرقه	انفجاری	۳	در حضور پودر روی	سریع	۴	در حضور توری پلاتین	انفجاری	۱/۷۵
آزمایش	شرایط آزمایش	سرعت واکنش															
۱	بدون حضور کاتالیزگر	ناچیز															
۲	ایجاد جرقه	انفجاری															
۳	در حضور پودر روی	سریع															
۴	در حضور توری پلاتین	انفجاری															
۱۰	<p>با توجه به جدول زیر، پاسخ دهید. (آ) کدام گونه قوی ترین کاهنده است؟ چرا؟ (ب) آیا محلول هیدروکلریک اسید را می توان در ظرفی از جنس فلز مس نگه داری کرد؟ چرا؟</p> <table border="1" data-bbox="159 1120 686 1411"> <thead> <tr> <th>نیم واکنش کاهش</th> <th>$E^{\circ}(\text{V})$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2\text{H}^{+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{H}_2(\text{s})$</td> <td>۰/۰۰</td> </tr> <tr> <td>$\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$</td> <td>-۱/۶۶</td> </tr> <tr> <td>$\text{Mn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Mn}(\text{s})$</td> <td>-۱/۱۸</td> </tr> <tr> <td>$\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Cu}(\text{s})$</td> <td>+۰/۳۴</td> </tr> </tbody> </table>	نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(\text{V})$	$2\text{H}^{+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{H}_2(\text{s})$	۰/۰۰	$\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$	-۱/۶۶	$\text{Mn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Mn}(\text{s})$	-۱/۱۸	$\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Cu}(\text{s})$	+۰/۳۴	۱					
نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(\text{V})$																
$2\text{H}^{+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{H}_2(\text{s})$	۰/۰۰																
$\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$	-۱/۶۶																
$\text{Mn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Mn}(\text{s})$	-۱/۱۸																
$\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Cu}(\text{s})$	+۰/۳۴																
۱۱	<p>اگر در محلول ۰/۶ مولار فورمیک اسید (HCOOH)، غلظت یون هیدرونیوم برابر با $10^{-2} \times 10^{-2} / 83$ مول برلیتر باشد. (آ) معادله یونش فرمیک اسید را بنویسید. (ب) درصد یونش آن را حساب کنید.</p>	۱															
۱۲	<p>دلیل هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید. (آ) از حلبی برای ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده می کنند. (ب) گرافیت موجود در مغز مداد بر روی کاغذ اثر به جا می گذارد. (پ) سلول سوختی نوعی سلول گالوانی است.</p>	۱/۵															
	"ادامه سؤالات در صفحه چهارم"																

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۳	با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید. ۱) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) \quad \Delta H < 0$ ۲) $2SO_3(g) \rightleftharpoons 2SO_2(g) + O_2(g) \quad \Delta H > 0$ (آ) با کاهش دما مقدار فرآورده در واکنش (۱) چه تغییری می کند؟ چرا؟ (ب) با افزایش دما در واکنش (۲)، (K) چه تغییری می کند؟ (پ) در دمای ثابت افزایش فشار سامانه تعادلی (۲) را، در چه جهتی جابجا می کند؟ چرا؟	۱/۵
۱۴	شکل روبه رو، ولتاژ ولت سنج را در سلول گالوانی نشان داده با توجه به آن، به پرسش های زیر پاسخ دهید. (آ) در این سلول کدام فلز (Fe یا M) نقش کاتد را ایفا می کند؟ (ب) با انجام واکنش جرم کدام تیغه (M یا Fe) کاهش می یابد؟ (پ) کدام مورد « ۱ » یا « ۲ » جهت حرکت آنیون ها را نشان می دهد؟ (ت) کدام ذره (M^+ یا Fe^{2+}) اکسندۀ تر است؟ (ث) اگر پتانسیل کاهش استاندارد Fe^{2+}/Fe برابر $-0.44V$ باشد، پتانسیل کاهش استاندارد M^+/M را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۵	برای تولید ۱۶۸ میلی لیتر گاز کربن دی اکسید (CO_2) در شرایط STP، چند میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید ۰/۰۵ مولار باید با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات واکنش دهد؟ $NaHCO_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow CO_2(g) + NaCl(aq) + H_2O(l)$	۱
۲۰	موفق باشید. جمع نمره	۲۰

۱ H ۱/۰۰۸	راهنمای جدول تناوبی عناصرها ۶ عدد اتمی C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱																۲ He ۴/۰۰۳																
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸	۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵	۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱	آ) ذره های ریز ماده (۰/۲۵) ص ۷ ب) اتیلن گلیکول (۰/۲۵) ص ۱۱۴ پ) ضعیف (۰/۲۵) ص ۳۳ ت) پلاتین (۰/۲۵) ص ۶۳ ث) ظرفیت (۰/۲۵) ص ۸۲ ج) مولکولی (۰/۲۵) ص ۸۷	۱/۵
۲	آ) نادرست (۰/۲۵) - کوارتز از جمله نمونه های خالص سیلیس است. (۰/۲۵) ص ۶۸ ب) نادرست (۰/۲۵) - جسمی که آبریزی می شود به قطب منفی باتری اتصال دارد. (۰/۲۵) ص ۶۰ پ) درست (۰/۲۵) ص ۹۳ ت) نادرست (۰/۲۵) در شرایط یکسان دما و غلظت هر چه ثابت یونش یک اسید بیشتر باشد PH محلول آن اسید کمتر است. (۰/۲۵) ص ۲۴	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۳	آ) پروپان (۰/۲۵) - زیرا توزیع بارالکتریکی آن یکنواخت است. (۰/۲۵) ب) دی متیل اتر (۰/۲۵) - زیرا قطبی است (۰/۲۵) پس نیروی جاذبه قوی تری بین مولکول های آن برقرار می شود و آسان تر مایع می شود. (۰/۲۵) ص ۸۸	۰/۵ ۰/۷۵
۴	۷۱۷ (۰/۲۵) - چگالی بار K^+ کمتر از Na^+ است (۰/۲۵) و Br^- نیز چگالی بار کم تری نسبت به Cl^- دارد (۰/۲۵) پس آنتالپی فروپاشی $KCl(s)$ کمتر از $NaCl(s)$ و بیشتر از $KBr(s)$ است. (۰/۲۵) ص ۷۷ تا ص ۸۱	۱
۵	آ) پاک کننده B (۰/۲۵) ص ۶ ب) پاک کننده A (۰/۲۵) - زیرا یک پاک کننده خورنده است. (۰/۲۵) ص ۱۲ پ) پاک کننده C (۰/۲۵) - زیرا پاک کننده غیر صابونی است و با یون های موجود در این آب ها رسوب نمی دهد (۰/۲۵) ص ۱۱ ت) آب گریز (۰/۲۵) - زیرا ناقطبی است (۰/۲۵) ص ۱۱	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۶	آ) CaO (۰/۲۵) - زیرا اکسید های فلزی در آب خاصیت بازی داشته و تولید یون هیدروکسید می کنند (۰/۲۵) ص ۱۶ ب) ص ۲۶ تا ۲۸	۰/۵
۱	$\underbrace{[H^+] = 10^{-pH}}_{(۰/۲۵)} \xrightarrow{pH=6} \underbrace{[H^+] = 10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}}_{(۰/۲۵)}$ $\underbrace{[H^+][OH^-] = 10^{-14}}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{[OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-6}}}_{(۰/۲۵)} = 10^{-8} \text{ mol.L}^{-1}$	۱
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح	
ردیف		

۰/۲۵	۷	(آ) خودروهایی بنزینی (۰/۲۵)
۰/۵		(ب) $\underbrace{C_xH_y(g)}_{(0/25)} + \underbrace{O_2(g)}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{CO_2(g)}_{(0/25)} + \underbrace{H_2O(g)}_{(0/25)}$
۰/۲۵		(پ) زیرا هر کاتالیزگر در گستره دمایی مناسب و معینی واکنش را به بهترین شکل سرعت می بخشد. (۰/۲۵) ص ۹۸ تا ص ۱۰۰
۱	۸	(آ) $Cl = +7 \Rightarrow Cl + 4 \times (-2) = -1$ (۰/۵) (ب) $-2 = -6 - 4$ (۰/۵) C : ص ۶۳
۰/۲۵	۹	(آ) کاتالیزگر (۰/۲۵)
۰/۲۵		(ب) تامین انرژی فعالسازی واکنش (۰/۲۵)
۰/۵		(پ) نمودار (b): در حضور پودر روی (۰/۲۵) نمودار (c): در حضور توری پلاتینی (۰/۲۵)
۰/۷۵		(ت) ثابت می ماند (۰/۲۵) با استفاده از کاتالیزگر سطح انرژی واکنش دهنده ها و فرآورده ها تغییر نمی کند پس آنتالپی واکنش ثابت می ماند.
		(۰/۵) ص ۹۷
۰/۵	۱۰	(آ) Al (۰/۲۵) - چون E° منفی تری دارد. (۰/۲۵)
۰/۵		(ب) بله (۰/۲۵) - زیرا E° هیدروژن کمتر از مس است و نمی تواند از آن الکترون بگیرد. (۰/۲۵) ص ۶۴
۰/۵	۱۱	(آ) $\underbrace{HCOOH(aq)}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{H^+(aq)}_{(0/25)} + \underbrace{HCOO^-(aq)}_{(0/25)}$
۰/۵		(ب) $\frac{غلظت\ مولی\ اسید\ یونیده}{غلظت\ مولی\ اسید\ حل\ شده} \times 100 = \frac{0/0183}{0/6} \times 100 = \frac{3}{0.5} \% = 3/0.5$ (۰/۲۵) درصد یونش (۰/۲۵) ص ۱۹
۰/۵	۱۲	(آ) زیرا قلع با مواد غذایی واکنش نمی دهد. (۰/۵) ص ۵۹
۰/۵		(ب) گرافیت ساختار لایه ای دارد (۰/۲۵) و بین لایه ها نیروهای ضعیف و اندروالس وجود دارد که می تواند روی کاغذ اثر به جا بگذارد.
۰/۵		(پ) زیرا در سلول سوختی انجام یک واکنش اکسایش - کاهش منجر به تولید انرژی الکتریکی می شود. (۰/۵) ص ۵۴
		"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"

تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف

۰/۷۵	آ) افزایش می یابد (۰/۲۵) - با توجه به این که این واکنش گرماده است، کاهش دما تعادل را به سمتی می برد تا طبق اصل لوشاتلیه اثر دما جبران شده و گرما تولید شود (۰/۲۵) یعنی واکنش رفت پیشرفت کرده و مقدار فرآورده ها افزایش پیدا می کند. (۰/۲۵) ص ۱۰۶	۱۳
۰/۲۵	ب) افزایش می یابد (۰/۲۵) ص ۱۰۶	
۰/۵	پ) جهت چپ (۰/۲۵) - زیرا افزایش فشار بر سامانه تعادلی سبب می شود که تعادل در جهت تولید تعداد مولهای گازی کمتر جابه جا شود. (۰/۲۵) ص ۱۰۵	
۰/۵	آ) M (۰/۲۵)	۱۴
۰/۵	ب) Fe (۰/۲۵)	
۰/۵	ت) M^+ (۰/۲۵)	
۰/۵	ص ۴۴ تا ۴۸ $E^{\circ} = E_c^{\circ} - E_a^{\circ} \rightarrow 1/24 = E_c^{\circ} - (-0/44) \rightarrow E_a^{\circ} = 0/88 \text{ (0/25)}$	
۱	$168 \text{ mL CO}_2 \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{22/4 \text{ L CO}_2} \times \frac{1 \text{ mol HCl}}{1 \text{ mol CO}_2} \times \frac{1 \text{ L HCl}}{0/05 \text{ mol HCl}} = 150 \text{ mL HCl} \text{ (0/25)}$	۱۵
	ص ۳۶	
۲۰	جمع نمره	خسته نباشید.

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز استفاده از تناسب در حل مسائل) نمره منظور فرمایید.