

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲			
سوالات آزمون درس: زمین شناسی	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: عزت هاشمی نژاد	شماره پرسنلی : ۳۳۷۳۶۵۳۵	اداره آموزش متوسطه دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
نمره			

۱	عبارت های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) طبق قانون دوم کپلر، بیشترین فاصله زمین تا خورشید در اول می باشد. ب) آب موجود در سنگ های معمولاً از نوع آب سخت است. پ) ظهور گیاهان ساده آونددار مربوط به دوره ی می باشد. ت) ذخایر نفت ایران به طور عمده در لایه های قرار دارند. ث) پایداری خاک های ریز دانه، به میزان آنها بستگی دارد. ج) برای تعیین سن نمونه هایی که قدمت زیادی ندارند از عنصر استفاده می شود. چ) حدود ۴ میلیارد سال قبل، به عنوان نخستین اجزای سنگ کره تشکیل شدند. ح) چین خوردگی که لایه های جدید تر در مرکز و لایه های قدیمی تر در حاشیه قرار گیرند، نامیده می شود.	۲
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. - کدام پهنه ی زمین ساختی در ایران، دارای تاقدیس ها و ناودیس های متوالی است؟ الف. کپه داغ ب. پهنه البرز ج. زاگرس د. سهند - سیرجان - توالی تقسیم بندی زمانی (از قدیم به جدید) در کدام گزینه رعایت نشده است؟ الف. کامبرین، اردوویسین، سیلورین ب. پرمین، تریاس، ژوراسیک ج. پالئوژن، نئوژن، کواترنری د. دونین، پرمین، کربونیفر - کدام یک از موارد زیر جزء منابع اقتصادی پهنه البرز می باشد؟ الف. معدن منیزیت ب. ذخایر عظیم گاز ج. رگه های زغال سنگ د. معادن سرب و روی - جزایر قوسی در کدام مرحله از چرخه ویلسون به وجود می آیند؟ الف. برخورد ب. بسته شدن ج. گسترش د. بازشدگی - کدام گزینه دلیل مناسبی برای اهمیت "سد امیرکبیر" به عنوان سازه مخزنی مهم، در استان البرز است؟ الف. استفاده از کوارتزیت، مقاومت سد را افزایش داده است. ب. سنگ آهک فاقد حفره، سبب استحکام پی سازه شده است. ج. سنگ گابرو سبب افزایش مقاومت در پی سنگ شده است. د. استحکام لازم سازه، با استفاده از ماسه سنگ افزایش یافته است. - کدام گزینه در مورد موج p نادرست است؟ الف. موج طولی است. ب. اولین موجی است که توسط دستگاه لرزه نگار ثبت می شود. ج. فقط از محیط های جامد می گذرد. د. جهت ارتعاش ذرات، در جهت انتشار موج است.	۱/۵
«ادامه سوالات در صفحه دوم»		

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳			
سوالات آزمون درس: زمین شناسی	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: عزت هاشمی نژاد	شماره پرسنلی : ۳۳۷۳۶۵۳۵	اداره آموزش متوسطه دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
نمره			

۳	در هر یک از جملات زیر، کلمه مناسب داخل پرانتز را مشخص کنید. الف) عناصری با غلظت بین ۱/۰ تا ۱ درصد که در بدن اهمیت اساسی دارند، عناصر (فرعی - اصلی) هستند. ب) بعضی از سنگ ها مانند زغال سنگ باعث انتقال (آرسنیک - سرب) به مواد غذایی می شوند. ج) کوتاهی قد و اختلال در سیستم ایمنی بدن از عوارض کمبود (ید - روی) می باشد. د) وجود عنصر (سلنیم - فلوئور) در بدن، در کاهش ابتلا به پوکی استخوان مؤثر است.	۱												
۴	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) آتشفشانهای دوره کواترنری ایران در چه محدوده ای قرار دارند؟ ب) کدام خاک زهکشی خوبی دارد، اما برای رشد گیاه مناسب نیست؟ پ) در تهیه آنتی بیوتیک ها و قرص های مسکن از کدام کانی استفاده می شود؟ ت) از پیشگامان مطالعات نوین زمین شناسی در ایران چه کسی بود؟ ث) کدام عنصر با از بین بردن سوپراکسیدها از بروز سرطان پیشگیری می کند؟ ج) مهم ترین میدان گازی شمال شرق ایران چه نام دارد؟ چ) بخش های مختلفی که اکنون ایران زمین را تشکیل می دهند، در دوره های مختلف زمین شناسی متعلق به کدام ابرقاره ها بودند؟	۲												
۵	عمق و عرض کانال رودخانه ای به ترتیب ۵۰ و ۲۵۰ سانتی متر است. اگر سرعت جریان آب ۲ متر بر ثانیه باشد آبدهی رود چقدر است؟ (نوشتن فرمول و انجام محاسبات الزامی است)	۱												
۶	زغال سنگ و نفت خام را از نظر محیط تشکیل مقایسه کنید.	۰/۵												
۷	برای هر یک از ویژگی های ستون الف، یک کلمه مناسب از ستون ب انتخاب کنید. (یک مورد در ستون ب اضافی است)	۱												
<table><tr><td>ستون الف</td><td>ستون ب</td></tr><tr><td>الف) مهم ترین کانه کانسنگ فلز مس</td><td>۱- تالک</td></tr><tr><td>ب) کانی گوهری موجود در پگماتیت</td><td>۲- کالکوپیریت</td></tr><tr><td>پ) نرم ترین کانی در مقیاس موهوس</td><td>۳- زبرجد</td></tr><tr><td>ت) کانی گوهری به رنگ سبز زیتونی</td><td>۴- پیریت</td></tr><tr><td></td><td>۵- زمرد</td></tr></table>			ستون الف	ستون ب	الف) مهم ترین کانه کانسنگ فلز مس	۱- تالک	ب) کانی گوهری موجود در پگماتیت	۲- کالکوپیریت	پ) نرم ترین کانی در مقیاس موهوس	۳- زبرجد	ت) کانی گوهری به رنگ سبز زیتونی	۴- پیریت		۵- زمرد
ستون الف	ستون ب													
الف) مهم ترین کانه کانسنگ فلز مس	۱- تالک													
ب) کانی گوهری موجود در پگماتیت	۲- کالکوپیریت													
پ) نرم ترین کانی در مقیاس موهوس	۳- زبرجد													
ت) کانی گوهری به رنگ سبز زیتونی	۴- پیریت													
	۵- زمرد													

«ادامه سوالات در صفحه سوم»

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس: زمین شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/	تعداد صفحه: ۴	
نام و نام خانوادگی طراح: عزت هاشمی نژاد	شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۶۵۳۵	اداره آموزش متوسطه دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	سوالات			نمره

۸	به سؤالات زیر در مورد سازه ها پاسخ دهید. (الف) دو پیامد لغزش توده های سنگ و خاک را در دیواره مخزن سدها بنویسید. (ب) در احداث جاده، کدام بخش به عنوان لایه زهکش عمل می کند؟ (ج) سدها، از نظر نوع مصالح ساختمانی به کار رفته به چند دسته تقسیم می شوند؟ نام ببرید.	۱/۲۵
۹	دو زمین لرزه هم زمان در دو نقطه کره زمین به وقوع پیوسته است. زمین لرزه A با بزرگی ۴/۸ ریشتر و زمین لرزه B با بزرگی ۶/۸ ریشتر. مشخص کنید دامنه و انرژی امواج زمین لرزه B چند برابر دامنه و انرژی زمین لرزه A می باشد؟ (نوشتن روش محاسبه الزامی است)	۱
۱۰	با توجه به تصویر مقابل، به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) نام این عارضه چیست؟ (ب) علت ایجاد آن را بنویسید. (ج) این عارضه در اثر تخریب کدام بافت ایجاد می شود؟	۰/۷۵ 
۱۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (الف) کانون زمین لرزه: (ب) پهنه حفاظتی:	۱
۱۲	(الف) ژئو پارک تعریف کنید. (ب) ایجاد ژئو پارک در یک منطقه چه پیامدهای مثبتی را به دنبال دارد؟	۱
۱۳	کسانی که در استخراج طلا دخالت دارند در بعضی موارد دچار بیماری های عصبی، گوارشی یا مشکلات مربوط به دستگاه ایمنی می شوند. چه عاملی در ایجاد این مشکلات از دیدگاه زمین شناسی می تواند وجود داشته باشد؟	۰/۵
۱۴	(الف) تنش را تعریف کنید. (ب) شکل مقابل چه نوع تنشی را نشان می دهد؟	۱ 

«ادامه سوالات در صفحه چهارم»

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس: زمین شناسی	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/	تعداد صفحه: ۴	
نام و نام خانوادگی طراح: عزت هاشمی نژاد	شماره پرسنلی : ۳۳۷۳۶۵۳۵	اداره آموزش متوسطه دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	سوالات			نمره

۱۵	<p>در مورد توف ها به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چه نوع سنگی است؟</p> <p>ب) در چه محیطی تشکیل می شود؟</p> <p>ج) حاصل ته نشین شدن کدام ذرات آتشفشانی است؟</p> <p>د) یک مثال در کشورمان نام ببرید.</p>	۱	
۱۶	دو مورد از روش های پایدارسازی دامنه ها را در نواحی کوهستانی و مناطق پرشیب بنویسید.	۰/۵	
۱۷	<p>الف) زمین شناسی پزشکی را تعریف کنید.</p> <p>ب) ویژگی های زیر مربوط به کدام عنصر می باشد؟</p> <p>«عنصری سمی و سرطان زاست که درکانسنگ های سولفیدی مانند آسفالریت یافت می شود. این عنصر از طریق گیاهان خوراکی و آب وارد بدن می شود.»</p>	۰/۷۵	
۱۸	دو مورد از اثرات مثبت توفان های گرد و غبار را بنویسید.	۰/۵	
۱۹	<p>دو نوع سنگ آهک موجود است:</p> <p>کدام سنگ برای ایجاد سازه پایدارتر است؟ چرا؟</p>	<div> <div>الف</div> <div>ب</div> </div>	
۲۰	<p>الف) سطح گسل را تعریف کنید.</p> <p>ب) در شکل مقابل، با ذکر دلیل نوع گسل را مشخص کنید.</p>		
	موفق باشید	جمع بارم	۲۰

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲			
سوالات آزمون درس: زمین شناسی	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: عزت هاشمی نژاد	شماره پرسنلی : ۳۳۷۳۶۵۳۵	اداره آموزش متوسطه دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			

۱	الف) تیر (ب) کربناتی (پ) سیلورین (ت) سنگ آهک (ث) رطوبت (ج) کربن ۱۴	۲
	چ) سنگ های آذرین (ح) تاقدیس (هر مورد ۰/۲۵)	
۲	گزینه ج: زاگرس گزینه د : دونین- پرمین- کربونیفر گزینه ب: بسته شدن گزینه ج: سنگ گابرو سبب افزایش مقاومت در پی سنگ شده است. گزینه ج: فقط از محیط های جامد می گذرد. (هر مورد ۰/۲۵)	۱/۵
۳	الف) فرعی (ب) آرسنیک (ج) روی (د) فلوئور (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۴	الف) امتداد نوار ارومیه دختر (۰/۲۵) (ب) خاک های شنی (۰/۲۵) (پ) کانی های رسی (۰/۲۵) ت) اشتوکلین (۰/۲۵) (ث) سلنیم (۰/۲۵) (ج) خانگیان سرخس (۰/۲۵) (چ) لورازیا، گندوانا (۰/۵) (نمره)	۲/۵
۵	$50\text{cm} = 0.5\text{ m}$ و $250\text{cm} = 2.5\text{ m}$ $A = 0.5 \times 2.5 = 1.25$ $Q = A \times V = 1.25 \times 2 = 2.5$	۱
۶	زغال سنگ در محیط های خشکی مانند محیط مردابی (اکسیژن اندک) تشکیل می شود ولی نفت خام در محیط دریایی کم عمق (کمتر از ۲۰۰ متر) به وجود می آید.	۰/۵
۷	الف) کالکوپیریت (ب) زمرد (پ) تالک (ت) زبرجد (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۸	الف) ایجاد امواج خطرناک- کاهش ظرفیت و عمر مفید مخزن سد (۰/۵) (نمره) (ب) بخش زیر اساس (۰/۲۵) ج) دو دسته: خاکی و بتنی (۰/۵) (نمره)	۱
۹	$6/8 - 4/8 = 2$ $2 = \log a \quad a = 10^2 = 100$ $(31/6)^2 = 998/56 = \text{انرژی}$	۱

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس: زمین شناسی	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/	تعداد صفحه: ۴	
نام و نام خانوادگی طراح: عزت هاشمی نژاد	شماره پرسنلی : ۳۳۷۳۶۵۳۵	اداره آموزش متوسطه دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	راهنمای تصحیح			نمره

۱۰	الف) فلورسیس دندانی (۰/۲۵) ب) در صورتی که آب های طبیعی، دارای بی هنجاری مثبت فلوراید باشند. (۰/۲۵) ج) بافت مینای دندان (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۱	الف) محلی درون زمین است که انرژی ذخیره شده از آنجا آزاد می شود. (۰/۵ نمره) ب) محدوده ای در اطراف چاه است که آلاینده قبل از رسیدن به چاه از بین می رود. (۰/۵ نمره)	۱
۱۲	الف) ژئو پارک، یک محدوده مشخص است که در آن، میراث زمین شناختی با جاذبه های طبیعی و فرهنگی ویژه واقع شده است. (۰/۵ نمره) ب) ژئوپارک باعث می شود که جامعه محلی، رشد و رونق اقتصادی و فرهنگی داشته باشد و میراث طبیعی و فرهنگی آنها حفظ شود. (۰/۵ نمره)	۱
۱۳	در مناطق معدنی، فرآیند استخراج طلا یا ملقمه کردن طلا با جیوه منجر به آلودگی گسترده جیوه شده است. (۰/۵)	۰/۵
۱۴	الف) هرگاه سنگ تحت تأثیر نیرویی از خارج قرار گیرد، در داخل سنگ نیز، نیرویی بر واحد سطح وارد می شود که تنش نامیده می شود. (۰/۵) ب) تنش برشی (۰/۵)	۱
۱۵	الف) سنگ آذرآواری ب) محیط دریایی کم عمق ج) خاکستر آتش فشانی د) توف های سبز البرز (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱۶	ایجاد دیوار حائل، زهکشی برای تخلیه آب اضافی (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	زمین شناسی پزشکی یک علم درمانی نیست بلکه به دنبال بررسی عامل بیماری های زمین زاد است. (۰/۵ نمره) ب) عنصر کادمیم (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۸	فراهم کردن مواد مغذی اساسی برای جنگل های بارانی مناطق گرمسیری- هسته های رشد قطرات باران (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس: زمین شناسی	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/	تعداد صفحه: ۴	
نام و نام خانوادگی طراح: عزت هاشمی نژاد	شماره پرسنلی : ۳۳۷۳۶۵۳۵	اداره آموزش متوسطه دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	راهنمای تصحیح			نمره

۱۹	شکل ب (۰/۲۵) زیرا این نوع سنگ آهک فاقد حفرات انحلالی است (۰/۲۵) و مشکلاتی از قبیل فرار آب و نشست زمین را به همراه ندارد. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۰	الف) سطحی که شکستگی و جا به جایی در آن اتفاق افتاده است. (۰/۵ نمره) ب) گسل معکوس (۰/۲۵) زیرا فرادیواره نسبت به فرودیواره به سمت بالا حرکت کرده است. (۰/۲۵)	۱
	جمع بارم	۲۰