

بارم	سوالات پاسخنامه دارد	ردیف																
۱	<p>کدام جمله زیر درست و کدام نادرست است ؟</p> <p>الف) کهکشانها در فضا تحت تاثیر نیروی گرانش متقابل، به یکدیگر ننگه داشته شده اند .</p> <p>ب) به علت کروی بودن زمین ، زاویه تابش خورشید در عرض های جغرافیایی مختلف ، در یک زمان ، یکسان است .</p> <p>ج) تشکیل پگماتیتها فرایندی تند و سریع است .</p> <p>د) سرعت حرکت آب در نقاط مختلف یک رود ، متغیر است .</p>	۱																
۱/۲۵	<p>برای هریک از ویژگی های ستون سمت راست ، یک گانی مناسب از ستون سمت چپ انتخاب کنید .</p> <table border="1" data-bbox="331 869 539 1182"> <tr><td>۱. الماس</td></tr> <tr><td>۲. گارنت</td></tr> <tr><td>۳. زمرد</td></tr> <tr><td>۴. یاقوت</td></tr> <tr><td>۵. کریزوبریل</td></tr> <tr><td>۶. فیروزه</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="705 887 1449 1146"> <tr><td>الف)</td><td>این گانی بعد از الماس سخت ترین گانی است .</td></tr> <tr><td>ب)</td><td>در دما و فشار زیاد در گوشته زمین تشکیل می شود .</td></tr> <tr><td>ج)</td><td>گوهر چشم گریه نام دارد .</td></tr> <tr><td>د)</td><td>گرانترین سلیکات بریلیم نام دارد .</td></tr> <tr><td>و)</td><td>دارای ترکیب فسفاتی است .</td></tr> </table>	۱. الماس	۲. گارنت	۳. زمرد	۴. یاقوت	۵. کریزوبریل	۶. فیروزه	الف)	این گانی بعد از الماس سخت ترین گانی است .	ب)	در دما و فشار زیاد در گوشته زمین تشکیل می شود .	ج)	گوهر چشم گریه نام دارد .	د)	گرانترین سلیکات بریلیم نام دارد .	و)	دارای ترکیب فسفاتی است .	۲
۱. الماس																		
۲. گارنت																		
۳. زمرد																		
۴. یاقوت																		
۵. کریزوبریل																		
۶. فیروزه																		
الف)	این گانی بعد از الماس سخت ترین گانی است .																	
ب)	در دما و فشار زیاد در گوشته زمین تشکیل می شود .																	
ج)	گوهر چشم گریه نام دارد .																	
د)	گرانترین سلیکات بریلیم نام دارد .																	
و)	دارای ترکیب فسفاتی است .																	
۱	<p>در هر یک از جملات زیر، کلمه مناسب داخل پرانتز را مشخص کنید .</p> <p>الف) به گردش زمین بر روی مدار بیضوی به دور خورشید (حرکت انتقالی - حرکت وضعی) گفته می شود .</p> <p>ب) دراز گودالهای اقیانوسی در مرحله (بسته شدن - برخورد) از چرخه ویلسون تشکیل می شوند .</p> <p>ج) اولین خزندگان در دوره (سیلورین - کربونیفر) در کره زمین ظاهر شدند .</p> <p>د) زمان گردش هر سیاره به دور خورشید ، با افزایش فاصله از خورشید (افزایش - کاهش) می یابد .</p>	۳																
۱	<p>چرا در مناطق نیمه شمالی آمریکا ، بیماری گواتر بسیار شایع است ؟ (دلایل زمین شناختی ذکر کنید.)</p>	۴																
۲	<p>اصطلاح زیر را تعریف کنید .</p> <p>الف) ژئوپارک ب) مرکز سطحی زمین لرزه ج) تنش د) زمین شناسی زیست محیطی</p>	۵																

بارم	سوالات پاسخنامه دارد	ردیف															
۱/۷۵	<p>الف) آب در رودخانه ای با سطح مقطع ۲۰۰ مترمربع ، و با سرعت متوسط ۴ متر بر ثانیه در جریان است . آبدهی (دبی) این رودخانه را محاسبه کنید . (نوشتن فرمول الزامی است) ب) اگر این رودخانه به تالابی منتهی شود ، در طی یک ماه ، چند متر مکعب آب وارد تالاب می شود .</p>	۶															
۱	<p>هر یک از جمله های زیر را ، با کلمه مناسب تکمیل نمایید . الف) جداکثر تنشی که سنگ می تواند تحمل کند ، بدون آنکه بشکندسنگ نامیده می شود . ب) زمین شناسان با تهیه نقشه پراکندگی عناصر ، مناطقی را که احتمال خطر بیماری های خاص در آنجا وجود دارد را معرفی می کنند . ج) به محلی درون زمین که انرژی ذخیره شده سنگها از آنجا آزاد می شود ، می گویند که سبب ایجاد زمین لرزه می شود. د) دریای در شمال ترکیه ، بازمانده اقیانوس تتیس کهن است .</p>	۷															
۰/۵	<p>با توجه به شکل زیر ، بزرگی و شدت زمین لرزه را در دو شهر کرمانشاه و تهران مقایسه کنید .</p> 	۸															
۱	<p>به هریک از سوالات زیر پاسخ مناسب دهید . الف) بخشی از جاده سازی است که بعنوان لایه زهکش عمل می کند . ب) هرچقدر رطوبت خاک های ریز دانه بیشتر باشد چه تغییری در پایداری دامنه ها بوجود می آید ؟ ج) دو مورد از مهم ترین عوامل در تعیین نوع سد در محل احداث آن را بنویسید .</p>	۹															
۲	<p>در جدول زیر، نام عنصر ایجاد کننده هر بیماری و مسیر انتقال آن به بدن را بنویسید .</p> <table border="1" data-bbox="438 1736 1457 2004"> <thead> <tr> <th>نوع بیماری</th> <th>نام عنصر</th> <th>راه ورود به بدن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- سرطان پوست</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲- اینتایی-ایتایی</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳- کوتاهی قد</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴- فلورسیس دنداننی</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	نوع بیماری	نام عنصر	راه ورود به بدن	۱- سرطان پوست			۲- اینتایی-ایتایی			۳- کوتاهی قد			۴- فلورسیس دنداننی			۱۰
نوع بیماری	نام عنصر	راه ورود به بدن															
۱- سرطان پوست																	
۲- اینتایی-ایتایی																	
۳- کوتاهی قد																	
۴- فلورسیس دنداننی																	

بارم	سوالات پاسخنامه دارد	ردیف												
۱/۲۵	 <p>الف) نوع گسل را در شکل روبرو مشخص کنید . ب) مشخصات گسل که در شکل با نوک پیکان مشخص شده اند را بنویسید . (۱) (۳) (۲) (۴)</p>	۱۱												
۱/۷۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید الف) کدام عنصر با از بین بردن سوپر اکسیدها از وقوع سرطان جلوگیری می کند ؟ ب) آغاز تشکیل اقیانوس تتیس نوین در کدام دوره زمین شناسی بوده است ؟ ج) در چه صورت مخروط آتشفشان ، شیب و ارتفاع کمتری دارد ؟ د) برخورد کدام ورقه ها سبب شکل گیری رشته کوه زاگرس شد ؟ و) اکثر فعالیت های آتشفشانی جوان ایران در چه دوره ی زمین شناسی و در چه منطقه ای بوجود آمده اند ؟</p>	۱۲												
۱	<p>هر کدام از عبارات ستون (B) مربوط به کدام مورد از ستون (A) است . شماره مربوطه را در محل مناسب بنویسید .</p> <table border="1" data-bbox="199 1093 1458 1400"> <thead> <tr> <th data-bbox="826 1093 1458 1146">A : پهنه زمین ساختن</th> <th data-bbox="199 1093 826 1146">B : ویژگی ها و مشخصات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 1146 1458 1200">الف) پهنه البرز ()</td> <td data-bbox="199 1146 826 1200">۱- حاصل فرور رانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1200 1458 1254">ب) پهنه سهند و بزمان ()</td> <td data-bbox="199 1200 826 1254">۲- تاقدسیها و ناودیسهای متوالی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1254 1458 1308">ج) پهنه ایران مرکزی ()</td> <td data-bbox="199 1254 826 1308">۳- معادن سرب ورودی ایرانکوه</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1308 1458 1361">د) پهنه سنجند - سیرجان ()</td> <td data-bbox="199 1308 826 1361">۴- سنگهای رسوبی ورگه های زغال سنگ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1361 1458 1400"></td> <td data-bbox="199 1361 826 1400">۵- معادن آهن چغارت و روی مهدی آباد</td> </tr> </tbody> </table>	A : پهنه زمین ساختن	B : ویژگی ها و مشخصات	الف) پهنه البرز ()	۱- حاصل فرور رانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی	ب) پهنه سهند و بزمان ()	۲- تاقدسیها و ناودیسهای متوالی	ج) پهنه ایران مرکزی ()	۳- معادن سرب ورودی ایرانکوه	د) پهنه سنجند - سیرجان ()	۴- سنگهای رسوبی ورگه های زغال سنگ		۵- معادن آهن چغارت و روی مهدی آباد	۱۳
A : پهنه زمین ساختن	B : ویژگی ها و مشخصات													
الف) پهنه البرز ()	۱- حاصل فرور رانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی													
ب) پهنه سهند و بزمان ()	۲- تاقدسیها و ناودیسهای متوالی													
ج) پهنه ایران مرکزی ()	۳- معادن سرب ورودی ایرانکوه													
د) پهنه سنجند - سیرجان ()	۴- سنگهای رسوبی ورگه های زغال سنگ													
	۵- معادن آهن چغارت و روی مهدی آباد													
۱/۲۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید . الف) اگر در هنگام زلزله موزائیک های کف ساختمان به صورت افقی جا به جا شده باشند نوع موج زلزله کدام است ؟ ب) دو نوع موج که در کانون زلزله تولید نمی شوند را بنویسید؟ ج) در یک چین خوردگی ، قدیمی ترین لایه در مرکز و لایه های جدیدتر در حاشیه قرار دارند . نام چین را بنویسید . د) اولین نیروگاه زمین گرمایی خاور میانه در کدام استان تاسیس شده است ؟</p>	۱۴												
۰/۵	<p>نوع رفتار سنگها در برابر تنش را در هر کدام از پدیده های زمین شناسی زیر مشخص کنید . الف) چین خوردگی ب) گسل</p>	۱۵												
۱/۷۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید . الف) کدام نوع سنگ آهک تکیه گاه مناسبی برای سازه های مهندسی می باشد . ب) اگر سد بر روی لایه هایی از جنس گچ احداث شود چه مشکلاتی را بوجود می آورد . (سه مورد ذکر شود) ج) اگر سنگهای داخل تونل وضعیت مطلوبی از نظر نشست آب و پایداری نداشته باشند . چه روشی باید برای پایداری آنها به کار گرفته شود .</p>	۱۶												
۲۰	جمع بارم	موفق باشید												

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ص ۱۰ (ب) نادرست ص ۱۳ (ج) نادرست ص ۳۰ (د) درست ص ۳۶ (هر مورد ۲۵/.)	۱
۲	الف) یاقوت (۴) ص ۳۴ (ب) الماس (۱) ص ۳۴ (ج) کریزو بریل (۵) ص ۳۳ (د) زمرد (۳) ص ۳۴ (و) فیروزه (۶) ص ۳۶ (هر مورد ۲۵/.)	۱/۲۵
۳	الف) حرکت انتقالی ص ۱۲ (ب) بسته شدن ص ۱۹ (ج) کربونیفر ص ۱۵ (د) افزایش ص ۱۲ (هر مورد ۲۵/.)	۱
۴	به علت کمبود ید (۲۵/.) نمره) زیرا پس از عصر یخبندان (۲۵/.) نمره) با ذوب یخها نمکهای بسیار انحلال پذیر (۲۵/.) نمره) ید را شسته و فقیر از ید می شود (۲۵/.) ص ۸۳	۱
۵	الف) منطقه ای مشخص که در آن میراث زمین شناختی (۲۵/.) نمره) با جاذبه های طبیعی و فرهنگی ویژه واقع شده است (۲۵/.) نمره) ص ۱۱۵ ب) مرکز سطحی زلزله نقطه ای در سطح زمین که در بالای کانون قرار دارد (۲۵/.) نمره) و کمترین فاصله را از کانون دارد (۲۵/.) نمره) ص ۹۹ ج) هر گاه سنگ تحت تاثیر نیرویی از خارج قرار گیرد (۲۵/.) نمره) در داخل سنگ نیز نیرویی بر واحد سطح وارد می شود که تنش نام دارد (۲۵/.) نمره) ص ۶۰ د) شاخه ای از علم زمین شناسی که با اصول زمین شناسی (۲۵/.) نمره) به حل مسایل زیست محیطی می پردازد (۲۵/.) نمره) ص ۸۶	۲
۶	محاسبه الف) $Q = A * V$ (سرعت = V مساحت = A) (۲۵/.) $Q = 200 \times 4 = 800$ متر مکعب (۵/.) نمره) ب) متر مکعب آب در طی یک ماه $30 \times 24 \times 3600 \times 800 = 207360000$ (۱ نمره)	۱/۷۵
۷	الف) مقاومت سنگ ص ۶۱ (ب) ژئوشیمیایی ص ۷۸ (ج) کانون ص ۹۳ (د) دریای سیاه ص ۱۰۵ (هر مورد ۲۵/.) نمره)	۱
۸	بزرگی زلزله در هر دو شهر یکسان است (۲۵/.) اما شدت و خرابی زلزله در کرمانشاه بیشتر است (۲۵/.) نمره) ص ۹۶	۰/۵
۹	الف) زیر سازی (۲۵/.) نمره) ص ۷۰ (ب) پایداری کمتر می شود (۲۵/.) نمره) ص ۶۹ (ج) شرایط زمین شناسی (۲۵/.) نمره) و مصالح مورد نیاز (۲۵/.) نمره) ص ۶۳	۱
۱۰	۱- سرطان پوست: آرسنیک (۲۵/.) نمره) - آب آلوده (۲۵/.) نمره) ص ۷۹ ۲- ایتایی - ایتایی: کادمیم (۲۵/.) نمره) - گیاهان خوراکی یا آب (۲۵/.) نمره) هر مورد بنویسند صحیح است ص ۸۰ ۳- کوتاهی قد: روی (۲۵/.) نمره) - از طریق گیاهان (۲۵/.) نمره) ص ۸۲ ۴- فلورسیس دندان: فلئور (۲۵/.) نمره) - آب آشامیدنی (۲۵/.) نمره) ص ۸۱	۲
۱۱	الف) گسل عادی (۲۵/.) نمره) ب) ۱- فرادیواره ۲- فرو دیواره ۳- سطح گسل ۴- شیب سطح گسل (هر مورد ۲۵/.) نمره) ص ۹۰	۱/۲۵
۱۲	الف) سلنیم (۲۵/.) نمره) ص ۷۷ (ب) اوایل پرمین (۲۵/.) نمره) ص ۱۰۵ (ج) غلظت یا گرانیروی گدازه کم باشد (۲۵/.) نمره) ص ۹۹ (د) عربستان (۲۵/.) نمره) و آسیا (۲۵/.) نمره) ص ۱۰۵ (و) کوآترنر (۲۵/.) نمره) و در امتداد نوار ارومیه - دختر (۲۵/.) ص ۱۱۴	۱/۷۵
	ادامه راهنما صفحه دو	

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	الف (پهنه البرز (۴) سنگهای رسوبی و رگه های زغال سنگ ب (پهنه سهوند- بزمان (۱) حاصل فرو رانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی ج (پهنه ایران مرکزی (۵) معادن آهن چغارت و روی مهدی آباد) د (پهنه سنندج- سیرجان (۳) معادن سرب و روی ایرانکوه (هر مورد ۲۵./نمره)	۱۳
۱/۲۵	۱۴-الف (موج لاو (۲۵./نمره) ص ۹۴ ب) موج لاو و ریلی (۵./نمره) ص ۹۴ ج) تاقدیس (۲۵./نمره) ص ۹۸ د) استان اردبیل (۲۵./نمره) ص ۱۰۰	۱۴
۰/۵	۱۵-الف) خمیرسان ب) شکننده (هر مورد ۲۵./نمره) ص ۶۲	۱۵
۱/۷۵	۱۶-الف) آهک ضخیم لایه (۲۵./نمره) - فاقد حفره انحلالی (۲۵./نمره) ص ۶۳ ب) فرار آب از مخزن سد (۲۵./نمره) - ناپایداری سد (۲۵./نمره) - شور شدن یا از دست دادن کیفیت آب (۲۵./نمره) ص ۶۴ ج) دیواره و سقف تونل (۲۵./نمره) با بتن و یا مصالح دیگر پوشانده می شود (۲۵./نمره) ص ۶۶	۱۶
۲۰	جمع بarm	