

| | | | |
|--|------------------------------|--|----------------------|
| سوال‌های امتحان نهایی درس: زمین‌شناسی | پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه | ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: علوم تجربی |
| نام و نام خانوادگی: | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۱ | تعداد صفحات: ۳ | مدت امتحان: ۷۵ دقیقه |
| دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلب آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲ | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir | |

| | | |
|------|------------------------|------|
| ردیف | سوال‌های پاسخنامه دارد | بارم |
|------|------------------------|------|


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|----|--|----|-------------------------|----|----------------------------------|----|-------------------------|----|-------|----|-------|----|------|----|-------|----|-----------|----|--------|------|
| 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 عرض‌های 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>برای هریک از ویژگی‌های ستون سمت راست، یک گانی مناسب از ستون سمت چپ انتخاب کنید.</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>الف)</td><td>این گانی بعد از الماس سخت‌ترین گانی است.</td></tr> <tr><td>ب)</td><td>در دما و فشار زیاد در گوشته زمین تشکیل می‌شود.</td></tr> <tr><td>ج)</td><td>گوهر چشم‌گریه 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> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>۱.</td><td>الماس</td></tr> <tr><td>۲.</td><td>گارنت</td></tr> <tr><td>۳.</td><td>زمرد</td></tr> <tr><td>۴.</td><td>یاقوت</td></tr> <tr><td>۵.</td><td>کریزوبریل</td></tr> <tr><td>۶.</td><td>فیروزه</td></tr> </table> | الف) | این گانی بعد از الماس سخت‌ترین گانی است. | ب) | در دما و فشار زیاد در گوشته زمین تشکیل می‌شود. | ج) | گوهر چشم‌گریه نام دارد. | د) | گرانترین سلیکات بریلیم نام دارد. | و) | دارای ترکیب فسفاتی است. | ۱. | الماس | ۲. | گارنت | ۳. | زمرد | ۴. | یاقوت | ۵. | کریزوبریل | ۶. | فیروزه | ۱/۲۵ |
| الف) | این گانی بعد از الماس سخت‌ترین گانی است. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ب) | در دما و فشار زیاد در گوشته زمین تشکیل می‌شود. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ج) | گوهر چشم‌گریه نام دارد. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| د) | گرانترین سلیکات بریلیم نام دارد. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| و) | دارای ترکیب فسفاتی است. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱. | الماس | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲. | گارنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳. | زمرد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۴. | یاقوت | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۵. | کریزوبریل | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۶. | فیروزه | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳ | <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 می‌شود.</p> <p>ب) دراز گودالهای اقیانوسی در مرحله (بسته شدن - برخورد) از چرخه ویلسون تشکیل می‌شوند.</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) می‌یابد.</p> | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۴ | <p>چرا در مناطق نیمه شمالی آمریکا، بیماری گواتر بسیار شایع است؟ (دلایل زمین‌شناختی ذکر کنید).</p> | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۵ | <p>اصطلاح زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) ژئوپارک ب) مرکز سطحی زمین لرزه ج) تنش د) زمین‌شناسی زیست محیطی</p> | ۲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|------------------------------|--|----------------------|
| سوالات امتحان نهایی درس: زمین شناسی | پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه | ساعت شروع: ۸: صبح | رشته: علوم تجربی |
| نام و نام خانوادگی: | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۱ | تعداد صفحات: ۳ | مدت امتحان: ۷۵ دقیقه |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلب آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲ | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir | |

| | | |
|------|----------------------|------|
| ردیف | سوالات پاسخنامه دارد | بارم |
|------|----------------------|------|

| | | |
|---|---|------|
| ۶ | 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. | ۱/۷۵ |
|---|---|------|

| | | |
|---|--|---|
| ۷ | هر یک از جمله های زیر را، با کلمه مناسب تکمیل نمایید. الف) حداکثر تنشی که سنگ می تواند تحمل کند، بدون آنکه بشکند.....سنگ 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. | ۱ |
|---|--|---|

| | | |
|---|--|-----|
| ۸ | با توجه به شکل زیر، بزرگی و شدت زمین لرزه را در دو شهر کرمانشاه و تهران مقایسه کنید.  | ۰/۵ |
|---|--|-----|

| | | |
|---|---|---|
| ۹ | 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. | ۱ |
|---|---|---|

| ۱۰ | در جدول زیر، نام عنصر ایجاد کننده هر بیماری و مسیر انتقال آن به بدن را بنویسید. | ۲ | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-----------------|----------|-----------------|---------------|--|--|-------------------|--|--|--------------|--|--|--------------------|--|--|--|
| | <table border="1"> <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 | | | |
| نوع بیماری | نام عنصر | راه ورود به بدن | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱- سرطان پوست | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲- اینتایی-ایتایی | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳- کوتاهی قد | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۴- فلورسیس دنداننی | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|------------------------------|--|----------------------|
| سوالات امتحان نهایی درس: زمین شناسی | پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه | ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: علوم تجربی |
| نام و نام خانوادگی: | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۱ | تعداد صفحات: ۳ | مدت امتحان: ۷۵ دقیقه |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلب آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲ | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir | |

| | | |
|------|----------------------|------|
| ردیف | سوالات پاسخنامه دارد | بارم |
|------|----------------------|------|

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

باسمه تعالی

| | | |
|--|----------------------------------|--|
| ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: علوم تجربی دوره دوم متوسطه | راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: زمین شناسی |
| تعداد صفحات: ۲ | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۱ | پایه: یازدهم |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir | | دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلب آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲ |

| | | |
|------|---------------|------|
| بارم | راهنمای تصحیح | ردیف |
|------|---------------|------|

| | | |
|------|--|----|
| ۱ | الف) درست ص ۱۰ (ب) نادرست ص ۱۳ (ج) نادرست ص ۳۰ (د) درست ص ۳۶ (هر مورد ۲۵/.) | ۱ |
| ۱/۲۵ | 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/.) | ۲ |
| ۱ | الف) حرکت انتقالی ص ۱۲ (ب) بسته شدن ص ۱۹ (ج) کربونیفر ص ۱۵ (د) افزایش ص ۱۲ (هر مورد ۲۵/.) | ۳ |
| ۱ | 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 | ۴ |
| ۲ | 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 | ۵ |
| ۱/۷۵ | محاسبه الف) $Q = A * V$ (نمره ۲۵/.) $Q = 200 * 4 = 800$ متر مکعب (۵/.) نمره) ب) متر مکعب آب در طی یک ماه $30 * 24 * 3600 * 800 = 207360000$ (۱ نمره) | ۶ |
| ۱ | الف) مقاومت سنگ ص ۶۱ (ب) ژئوشیمیایی ص ۷۸ (ج) کانون ص ۹۳ (د) دریای سیاه ص ۱۰۵ (هر مورد ۲۵/.) نمره) | ۷ |
| ۰/۵ | بزرگی زلزله در هر دو شهر یکسان است (۲۵/.) اما شدت و خرابی زلزله در کرمانشاه بیشتر است (۲۵/.) نمره) ص ۹۶ | ۸ |
| ۱ | 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 | ۹ |
| ۲ | 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: فلوئور (۲۵/.) نمره) - آب آشامیدنی (۲۵/.) نمره) ص ۸۱ | ۱۰ |
| ۱/۲۵ | الف) گسل عادی (۲۵/.) نمره) ب) ۱- فرادیواره ۲- فرو دیواره ۳- سطح گسل ۴- شیب سطح گسل (هر مورد ۲۵/.) نمره) ص ۹۰ | ۱۱ |
| ۱/۷۵ | 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 | ۱۲ |
| | ادامه راهنما صفحه دو | |

باسمه تعالی

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: علوم تجربی دوره دوم متوسطه | راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زمین شناسی |
| تعداد صفحات: ۲ | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۱ | پایه: یازدهم |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir | | دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلب آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲ |

| | | |
|------|---------------|------|
| بارم | راهنمای تصحیح | ردیف |
|------|---------------|------|

| | | | |
|------|------------------|---|----|
| ۱ | ص ۱۰۷ | 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 | ص ۹۸ (نمره) 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 | ص ۶۲ | ۱۵-الف) خمیرسان ب) شکننده (هر مورد ۲۵./نمره) | ۱۵ |
| ۱/۷۵ | ص ۶۳ | 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 | | |