|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | یاد خدا آرامش بخش دلهاست. | | | | | | |  |
| 1 | درستی و نادرستی هر یک از عبارات زیر را تعیین نمایید.  الف) قدیمی­ترین سنگ­های ایران در پهنه زمین ساختاری ایران مرکزی قرار گرفته­اند.  ب) علت اصلی وقوع زمین­لرزه، حرکت ورقه­های سنگ­کره است.  ج) هر سنگ متخلخل مثل سنگ­های رسی، نفوذپذیر هم هست.  د) مجموعه شاخص­هایی را که برای جستجوی مواد معدنی به کار می­برند، معیارهای جستجو می­گویند. | | | | | | | 1 |
| 1 | کلمۀ مناسب، در پرانتزهای داده شده را انتخاب نمایید.  الف) در چین­ها، بهتر است سد در محلی ساخته شود که محور سد (به موازات- عمود بر) امتداد لایه باشد.  ب) عنصر 235U بعد از پرتوزایی به عنصر (207Pb- 206Pb) تبدیل می­شود.  ج) سنگ­کرۀ قاره­ای نسبت به سنگ­کرۀ اقیانوسی چگالی (کمتری- بیشتری) دارد.  د) احتمال وجود کانی­های حاوی لیتیم و بریلیم­ در سنگ (پگماتیت- کوارتزیت) بیشتر است. | | | | | | | 2 |
| 1 | هر یک از جملات زیر را، با عبارات مناسب تکمیل نمایید.  الف) مناطقی که روی مدار .................... قرار دارند، در تمام سال روز و شبی برابر و تقریبا، برابر 12 ساعت دارند.  ب) اگر سرعت رواناب یکسان باشد؛ قدرت فرسایندگی آب گل­آلود نسبت به آب زلال ................... است.  ج) تونل­هایی که در بالای سطح ایستابی قرار می­گیرند، از پایداری ................... برخوردار می­باشند.  د) هر چه اختلاف زمانی امواج S و P بیشتر باشد، فاصله ایستگاه از محل وقوع زمین­لرزه، ................................. است. | | | | | | | 3 |
|  | سوالات تستی | | | | | | | 4 |
| 0.25 | 1. فاصلۀ یک سیاره فرضی تا خورشید 37.5 میلیون کیلومتر است. این سیاره تقریباً در چند روز زمینی یک بار به دور خورشید گردش می­کند؟ الف) 8/1 ب) 6/45 ج) 88 د) 5/4 | | | | | | |  |
| 0.25 | 1. کدام ویژگی از خواص مهم گوهرها نیست؟   الف) درخشش ب) رنگ زیبا ج) سختی د) سیلیکاتی بودن | | | | | | |
| 0.25 | 1. کدام­یک از سنگ­های زیر به ترتیب از راست به چپ می­توانند به عنوان سنگ مخزن و پوش­سنگ نفت باشند؟   الف) سنگ­آهک­های پر حفره- ماسه­سنگ ب) ریف­های مرجانی- شیل  ج) سنگ­گچ- سنگ نمک د) ماسه­سنگ- ریف­های مرجانی | | | | | | |
| 0.25 | 1. کانه مگنتیت، گالن و کالکوپیریت به ترتیب از راست به چپ حاوی چه عناصر اقتصادی­اند؟   الف) مس، سرب، مس ب) آهن، مس، سرب ج) آهن، سرب، مس د) سرب، مس، آهن | | | | | | |
|  | ادامۀ سوالات در صفحۀ دوّم | | | | | | |
| 0.25 | C:\Users\bita_system\Desktop\طرح سوال نهایی- سال 1402\زمین\laowhj ghdi.png | 1. کدام عبارت شیب و امتداد لایه مقابل را نشان می­دهد؟   الف) S50W,30SE  ب) N40E, 30SE  ج) N30W,70NW  د) S30W,60SE | | | | | | ادامه سوال 4 |
| 0.25 | 1. کدام یک در حیطه زمین شناسی زیست محیطی نیست؟   الف) پیش بینی حرکات دامنه ای ب)مطالعه شیوه های انتقال آلاینده ها ج) رفع آلاینده ها د)بررسی عامل بیماری های زمین | | | | | | |
| 0.25 | 1. چگونه می­توان به مذاب بودن هستۀ خارجی زمین پی برد؟   الف) امواج Sاز مواد مذاب عبور نمی کنند. ب) اختلاف زمانی امواج S و P  ج) عبور امواج P از همۀ مواد د) اختلاف زمانی امواج S و L | | | | | | |
| 0.25 | 1. مناسب­ترین مصالح ساختمانی برای ایمنی در برابر زمین­لرزه کدام است؟   الف) خشت ب)آجر با اسکلت بتنی ج) چوب د) آجر بدون اسکلت بتنی | | | | | | |
| 0.25 | 1. امتداد کدام گسل با بقیه متفاوت است؟   الف) سبزواران ب) نایبند ج) کازرون د) درونه | | | | | | |
| 0.25 | 1. کدام یک از عبارات زیر درست نیست؟   الف) سنگ­های آذراواری حاصل مواد جامد آتشفشانهای انفجاری دارای سیلیس کم هستند.  ب) احتمال وجود ذخایر زغال­سنگ ایران در سنگ­های دوره تریاس و ژوراسیک وجود دارد.  ج) دریای سیاه باقی­مانده دریای تتیس کهن است.  د) حدود 180 میلیون سال قبل رشته­کوه البرز در ایران شکل گرفت. | | | | | | |
| 0.5 | C:\Users\zigorat\Desktop\جریان آب.png | | | با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:  الف)بیشترین سرعت رود در نقطه A است یا B ؟  ب)احتمال وجود ذخایر پلاسری در کدام منطقه بیشتر است؟ | | | | 5 |
| 1 | طبق نظریه چرخه ویلسون نحوه تشکیل هر یک از پدیده­های زیر را توضیح دهید؟  الف) دریای سرخ: ................................. ب) جزایر قوسی: ................................. | | | | | | | 6 |
|  | ادامۀ سوالات در صفحۀ سوّم | | | | | | |  |
| 1 | با توجه به فصل 5 هر یک از موارد ستون 1 با کدام یک از موارد ستون 2 در ارتباط است؟ (یک مورد در ستون 2 اضافه است)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | ستون 1 |  | ستون 2 | | 1- | کار در معادن سرب | الف) | گواتر | | 2- | مصرف آب آلوده حاوی آرسنیک | ب) | سیلوکوسیس | | 3- | استنشاق ذرات حاوی سیلیس | پ) | پلومبیسم | | 4- | استفاده طولانی مدت از مواد غذایی کوهستانهای دور از دریا | ت) | شاخی شدن کف دست و پا | |  |  | ث) | فلورسیس | | | | | | | | 7 |
| 0.75 | H:\کتاب جدید زمین شناسی- یازدهم\زمین 11\سوالات زمین شناسی یازدهم\خرداد 1402\فاطمه زهرا خرداد1402\نمودار تاثیر عناصر بر بدن.png | | | | | | با توجه به نمودار مقابل که تأثیر عناصر بر سلامت انسان را نشان می­دهد به جای( الف، ب و ج )کلمه مناسب بنویسید. | 8 |
| 1 | در مورد نفت به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) از عوامل مؤثر بر تشکیل ذخایر نفتی دو مورد را بنویسید.  ب) مهاجرت اولیه نفت را توضیح دهید. | | | | | | | 9 |
| 0.75 | مؤسسه لرزه­نگاری تهران زلزله­ای به بزرگای 6 ریشتر را در نقطه­ای در جزیرۀ قشم ثبت کرده است؛  الف)بزرگی این زمین­لرزه در کرمان چقدر است؟  ب) شدت این زمین­لرزه در تهران بیشتر است یا قشم؟  ج) اگر به بزرگی این زمین­لرزه 2 ریشتر اضافه شود، شدت آن تقریبا 1000 برابر می­شود یا 100 برابر؟ | | | | | | | 10 |
| 1 | با توجه به پهنه­های زمین­ساختی در ایران، جدول زیر را کامل کنید. (چهار مورد)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | نام پهنه | سنگ­های اصلی | منابع اقتصادی | ویژگی­ها | | کپه داغ | 1- .................... | 2- ........................... | توالی رسوبی منظم | | 3- ........................ | 4- ........................ | ذخایر فلزی | فرورانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی | | | | | | | | 11 |
|  | ادامۀ سوالات در صفحۀ چهارم | | | | | | |  |
| 1 | C:\Users\zigorat\Desktop\artesian_aquifer.jpg | | | | | با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف) نوع آبخوان را تعیین کنید؟  ب) چاه D چه نوع چاهی می­باشد؟  ج) سطح C چه سطحی است؟  د) از منطقه A به طرف چاه D در آبخوان شوری چه تغییری می­کند؟ | | 12 |
| 0.75 | در ارتباط با مطالب فصل 4 به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف) از انواع سنگ­های دگرگونی دو سنگ مقاوم را نام ببرید که برای پی سازه مناسبند.  ب) به چه علت سنگ­های آهکی دارای حفرات انحلالی برای پی سد و مخزن سد مناسب نیستند؟ | | | | | | | 13 |
| 1 | در ارتباط با فصل انسان و سلامت به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید.  الف) کانی­های سمی حاوی عنصر آرسنیک را نام ببرید؟ (دو مورد)  ب) نقش مهم سلنیم در بدن انسان را شرح دهید. | | | | | | | 14 |
| 1 | در ارتباط با فصل 6 به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف) نحوه تشکیل توف سبز البرز را شرح دهید.  ب) نحوه حرکت امواج سطحی R زمین­لرزه را توضیح دهید. | | | | | | | 15 |
| 1.25 | F:\کتاب جدید زمین شناسی- یازدهم\زمین 11\سوالات زمین شناسی یازدهم\اردیبهشت 97- یازدهم\فاطمه زهراس- یازدهم- خرداد 97\گسل.png | | با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف) نوع گسل را مشخص کنید؟  ب) هر یک از شماره­های 1، 2، 3 و 4 را نام­گذاری نمایید. | | | | | 16 |
| 0.5 | عرض رودخانه­ای در زیر پلی 12 متر است. زمانی­که با عمق 5/0 متر و با سرعت 5/0 متر بر ثانیه از زیر پل عبور می­کند، دبی آب رود چند متر مکعب بر ثانیه است؟ | | | | | | | 17 |
|  | ادامۀ سوالات در صفحۀ پنجم | | | | | | |  |
| 1 | F:\کتاب جدید زمین شناسی- یازدهم\Untitled.png | | | | با توجه به شکل کرۀ زمین به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف) در نیمکره جنوبی چه فصلی از سال است؟  ب) در کدام شهر شب وجود ندارد؟  ج) در شهر D ساعات تقریبی شب و روز چقدر است؟  د) اشعه خورشید به کدام شهر عمود است؟ | | | 18 |
| 1 | در بخش روسازی و زیرسازی جاده­ها از چه مصالحی استفاده می­شود؟ (به طور کامل توضیح دهید) | | | | | | | 19 |
| 1 | اصطلاح­های زیر را تعریف کنید.  الف) تنش:  ب) فرسایش: | | | | | | | 20 |
| 20 | موفق و سلامت باشید. جمع نمرات | | | | | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | پاسخنامه |  |
| 1 | الف) درست (0.25) ص 107 ب) درست (0.25) ص92 ج) نادرست (0.25) ص 110 د) درست (0.25) ص 46 | 1 |
| 1 | الف) به موازات (0.25) ص 64 ب) 207Pb (0.25) ص 16 ج) کمتری (0.25) ص 18 د) پگماتیت (0.25) ص 30 | 2 |
| 1 | الف) استوا (0.25) ص 12 ب) بیشتر (0.25) ص 56 ج) بیشتری (0.25) ص 66 د) بیشتر (0.25) ص 93 | 3 |
| 2.5 | 1. گزینه ب 45.6 ص 12 2. گزینه د سیلیکاتی بودن ص 22 3. گزینه ب ریفهای مرجانی- شیل ص 37 4. گزینه ج آهن- سرب- مس ص 28 و 29 5. گزینه ب N40E, 30SE ص 64 6. گزینه د)بررسی عامل بیماری های زمین ص 86 7. گزینه الف) امواج Sاز مواد مذاب عبور نمی کنند. ص 94 8. گزینه ج) چوب ص 98 9. گزینه د) درونه ص 114 10. گزینه الف) سنگ­های آذراواری حاصل مواد جامد آتشفشانهای انفجاری دارای سیلیس کم هستند. ص 99 و 105 و 110   هر گزینه 0.25 | 4 |
| 0.5 | الف) A (0.25) دیواره مقعّر و ب) B (0.25)دیواره محدّب ص 31 و 44 | 5 |
| 1 | الف) در مرحلۀ گسترش چرخۀ ویلسون (0.25)حاصل دور شدن ورقۀ عربستان از آفریقا (0.25) ص18  ب) در مرحله بسته شدن چرخۀ ویلسون (0.25) حاصل فرورانش ورقۀ اقیانوسی به زیر ورقۀ اقیانوسی مقابل (0.25) ص 19 | 6 |
| 1 | 1 با پ پلومبیسم (0.25) ص 78 2 با ت شاخی شدن کف دست و پا (0.25) ص 79  3 با ب سیلیکوسیس (0.25) ص 84 4 با الف گواتر (0.25) ص 83 | 7 |
| 0.75 | الف) کمبود (0.25) ب) سلامت (0.25) ج) سمّیت (0.25) ص 76 | 8 |
| 1 | الف) دما- فشار- زمان- باکتری­های غیر هوازی- محیطی بدون اکسیژن هر کدام( 0.25) دو مورد کافی است. ص 36  ب) نفت و گازی که در سنگ مادر ( سنگ منشأ) تشکیل می­شود همراه با آب دریا که از زمان رسوبگذاری به دام افتاده است تحت تأثیر فشار طبقات فوقانی (0.25)، از طریق نفوذپذیری سنگ­ها به سمت بالا و اطراف حرکت می­کند (0.25) که به آن مهاجرت اولیۀ نفت می­گویند. ص 37 | 9 |
| 0.75 | الف) 6 ریشتر ( بزرگی در همه جا یکسان است)( 0.25) ص 96  ب) در قشم ( هرچه از محل وقوع دورتر شویم شدت کمتر می­شود) (0.25) ص 96  ج)تقریباٌ 1000 برابر (0.25) | 10 |
| 1 | 1. سنگ­های رسوبی (0.25) 2- ذخایر عظیم گاز (0.25)   3- ارومیه- دختر یا سنندج- سیرجان (0.25) 4- آذرین (0.25) ص 107 | 11 |
| 1 | الف) تحت فشار (0.25) ب) آرتزین (0.25 )(یا سرریز) ج) سطح پیزومتریک (0.25) د) شوری زیاد می­شود. ص 47 | 12 |
| 0.75 | الف) کوارتزیت- هورنفلس هر کدام (0.25) ص 62  ب) باعث فرار آب و نشست زمین می شوند و پی سد را سست می کنند و نمی توانند آب را ذخیره کنند. (0.25) ص 66 | 13 |
| 1 | الف) اورپیمان (As2S3) (0.25) و رآلگار ( AsS) (0.25) ص 74  ب) از طریق آنزیم­های حاوی عنصر سلنیم با از بین بردن سوپراکسیهایی مثل ( Li2O2) (0.25) از وقوع سرطان جلوگیری می­کند. (0.25) ص 77 | 14 |
| 1 | الف) هرگاه در اثر فعالیت آتشفشان های انفجاری مواد خاکستر آتشفشانی (0.25) در دریاهای کم عمق ته­نشین شوند، (0.25) توف آتشفشانی را به وجود می آورند مانند توف های سبز البرزکه نوعی سنگ آذرآواری اند. ص 99  ب) همانند امواج دریا ذرات را در یک مدار دایره­ای شکل به ارتعاش در می­آورند. (0.25) البته در موج ریلی، جهت حرکت دایره­ای مخالف جهت حرکت امواج است. (0.25) ص94 | 15 |
| 1.25 | الف) گسل عادی (0.25) ص 90  ب) 1- سطح گسل 2- شیب سطح گسل 3- فرودیواره 4- فرادیواره هر کدام (0.25) ص 91 | 16 |
| 0.5 | دبی= سرعت\* سطح مقطع (0.25)  دبی= 0.5 \*(12\*0.5)= 3 مترمکعب بر ثانیه (0.25) ص43 | 17 |
| 1 | الف) زمستان (0.25) ب) شهر A (0.25) ج) روز بیشتر از شب (0.25) د) شهر D (0.25) ص 13 و 14 | 18 |
| 1 | زیر سازی از دو قسمت اساس و زیر اساس تشکیل شده که زیر اساس به عنوان لایه زهکشی از مخلوطی از شن و ماسه و قطعه سنگ استفاده شده (0.5). روسازی از دو بخش آستر و رویه که باید مقاوم باشند و از جنس آسفالت می باشند که مخلوطی از شن و ماسه و قیراست. (0.5) ص70 | 19 |
| 1 | الف) هرگاه سنگ، تحت تأثیر نیرویی از خارج قرار بگیرد، در درون سنگ نیز، نیرویی وارد بر سطح وارد می شود که به آن تنش می گویند. (0.5) ص60  ب) فرسایش، فرایندی مداوم است که طی آن، ذرات خاک از بستر اصلی خود جدا و به کمک عوامل انتقال دهنده به مکان دیگری حمل می­شود. (0.5) ص 54 | 20 |
| 20 | همکار گرامی خدا قوت. جمع نمره |  |