|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.5** | **درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.**  **الف) فاصلۀ متوسط زمین تا خورشید را واحد تجومی می گویند .**  **ب)در تعیین سن نسبی، لایه های زیرین را از لایه های بالایی قدیمی تر در نظر میگیرند.**  **ج)یاقوت یک کانی سیلیکاتی است که به رنگ آبی و سرخ دیده می شود.**  **چ) سطح پیزومتریک سطح آب در لایه آبدار است که لایه فوقانی آن ماسه می باشد**  **د)تونل ها باید زیر سطح ایستابي ساخته شوند.**  **و)سدها از نطر نوع مصالح به دو دسته خاکی و بتنی تقسیم بندی میشوند.** | **1** |
| **1.25** | **کلمه مناسب هر سطر را از ستون مقابل بیابید**   |  | | --- | | **کالکوپیریت** | | **پیروکسن** | | **تالک** | | **گالن** | | **کرندوم** | | **پگماتیت** |      |  |  | | --- | --- | | **الف** | **کانه سرب** | | **ب** | **کانسار مهمی برای تلق نسوز است** | | **ج** | **سخت ترین کانی بعد از الماس** | | **د** | **عدد یک در مقیاس موهس** | | **و** | **فراوان ترین سیلیکات بعد از کوارتز** | | **2** |
| **1** | **گزینه صحیح را انتخاب کنید.**  **الف) کوه زاگرس حاصل برخورد کدام ورقه های سنگ کره با یکدیگر است؟**  **1) آفریقا با عربستان 2) هندوستان با آسیا 3)عربستان با ایران 4)عربستان با آسیا**  **ب) نتیجۀ فرورانش ورقۀ اقیانوسی به زیر ورقۀ قاره ای مجاورخود کدام است؟**  **1) ایجاد درازگودال اقیانوسی 2)ایجاد پشتۀ میان اقیانوسی 3) ایجاد کوه 4)خروج مواد خمیرکره به سطح**  **ج)اورانیوم 235بعد از واپاشی به ..... تبدیل می شود؟**  **1) سرب 207 2) سرب 208 3) سرب 206 4) آرگون**  **د)اولین انقراض گروهی در دوره .....**  **1) پالئوزوئیک 2) پرمین 3) دونین 4) کربونیفر** | **3** |
| **1** | **یکی از علائم زیاد شدن هر کدام از عناصر زیر را در بدن بنویسید.**  **الف) جیوه ب) فلوئور**  **ج) ارسنیک د)روی** | **4** |
| **2**  ادامه سوالات در صفحه بعد | **به سوالات زیر پاسخ دهید**  **الف) دو مورد از مهم ترین کوههای آتشفشانی ایران را نام ببرید؟**  **ب) شدت زمین لرزه را بر چه اساسی بیان میکنند؟**  **ج) علم ژئوشیمی چه چیزی را مورد بررسی قرار میدهد؟**  **د) لایه های آستر و رویه جاده ها از چه چیزی ساخته میشود چرا؟** | **5** |
| **1.75** | **یک رود با سرعت جریان آب 5 متر بر ثانیه و مساحت سطح مقطع 100متر مربع به یک مخزن آب می ریزد اگر حجم مخزن 3000000000متر مکعب باشد چقدر طول میکشد که سد توسط این رود پر شود؟(نوشتن فرمول الزامی است)** | **6** |
| **1** | **جاهای خالی را پر کنید.**  **الف) در رفتار الاستیک سنگها پس از حذف تنش ................بر میگردند.**  **ب) غلظت عناصر ......... در پوسته زمین بیشتر از یک درصد است.**  **ج)بیشترین سرعت امواج لرزهای را موج .................... دارا است.**  **د) ایران از نظر میزان ذخایر نفت در رتبه ............. دنیا قرار دارد.** | **7** |
| **0.5** | **اگر زلزله ای در دو شهر 1 و 2 رخ دهد با این تفاوت که شهر 1 در فاصله 10 کیلومتری و شهر 2 در فاصله 200کیلومتری از کانون این زلزله قرار گرفته اند. بزرگی و شدت زلزله در این دو شهر را مقایسه کنید.** | **8** |
| **1** | **گزینه مناسب را انتخاب کنید.**  **الف) به مصالح خرده سنگی که در زیر ریل های راهآهن قرار می دهند( آستر-بالاست) می گویند.**  **ب) کمبود ید در بدن بیماری(گواتر-بیماری کلیوی) را ایجاد میکند.**  **ج) هر چه میزان رطوبت خاکهای ریزدانه کمتر باشد، پایداری آنها (بیشتر –کمتر) خواهد بود.**  **د) ( تونل- مغار )فضاهای زیر زمینی بزرگتری که به منظور ایجاد نیروگاهها استفاده میشوند.** | **9** |
| **2** | **به نظر شما آیا استفاده از سنگ معدن روی برای تهیه کودهای شیمیایی روی مناسب است ؟چرا؟** | **10** |
| **0.5** | **مقدار انرژی آزاده شده امواج زمین لرزه ای با بزرگی 7 ریشتر، چند برابر زمین لرزه ای با بزرگی 5 ریشتر است؟** | **11** |
| **0.75** | **گسل معکوس تحت تاثیر کدام تنش ایجاد می شود و دارای چه ویژگی هایی است؟**  ادامه سوالات در صفحه بعد | **12** |
| **1.75** | **به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.**  **الف)لیتیم چگونه از وقوع سرطان جلوگیری میکند؟**  **ب) کدام ژئوپارک ایران به ثبت جهانی رسیده است؟**  **ج) فرورانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی مربوط به کدام پهنه زمین ساختی ایران می باشد ؟**  **د) سنگ آهک تریلوبیت دار مربوط به کدام دوران زمین شناسی است؟**  **و) مهم ترین میدان گازی شمال شرق ایران چه نام دارد؟**  **ی) به مواد مذابی که از دهانه آتشفشان خارج می شود چه می گویند؟چه زمانی مواد مذاب روانتر است ؟** | **13** |
| **0.5** | **تفاوت اکوتوریسم و ژئوتوریسم را بنویسید** | **14** |
| **0.5** | **تاقدیس ها و ناودیس های متوالی، و معادن سرب و روی ایرانکوه به ترتیب مربوط به کدام پهنه زمین ساختی ایران است؟** | **15** |
| **1** | **تشابه و تفاوت موج R با موج دریا را بنویسید.** | **16** |
| **0.5** | **شکل زیر بر اساس کدام رفتار سنگ ها تشکیل شده و چه نام دارد؟**  3  2  **(سن لایه ها به ترتیب 1.کربونیفر2.پرمین3. تریاس)**  11 | **17** |
| **0.5** | **دو روش برای مهار حرکات دامنه ای ذکر نمایید ؟** | **18** |
| **0.5** | **حفر سد بر روی لایه های گچی چه پیامد هایی را در پی خواهد داشت؟** | **19** |
| **0.5** | **زیر سازی یک جاده از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟** | **20** |
| **20** | **جمع نمره** |  |

سربلند و پایدار باشید