|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:  الف) در روز اول دی ، خورشید در اوج قرار دارد . درست ⃝ نادرست⃝  ب) کوارتزیت و گابرو نمی توانند تکیه گاه مناسبی برای سازه های سنگین باشند درست⃝ نادرست ⃝  پ) انحلال پذیری سنگ های آهکی از سنگ های تبخیری )سنگ گچ و سنگ نمک)کمتر است. درست ⃝ نادرست⃝  ت) پلاتین خالص از کانسنگ های ماگمایی به حساب می آید. درست ⃝ نادرست⃝ | 1 |
| 1.5 | گزینه ی صحیح راانتخاب کنید.  الف - ترتیب زمانی از قدیم به جدید در کدام مورد زیر رعایت شده است؟  1 ) دونین، کربونیفر، پرمین 2 ) کامبرین،کربونیفر، اردویسین  3 ) کرتاسه، ژوراسیک، تریاس 4 ) پرمین، کربونیفر، دونین  ب -سخت ترین کانی بعد از الماس کدام است؟  1)کرندوم 2) کوارتز 3) عقیق 4) زبرجد  ج - استفاده از کودهای روی سبب ورود کدام عنصر به گیاهان می شود؟  1)جیوه 2) کادمیم 2) سلنیم 4) فلوئور  د- به فرورفتگی مصنوعی یا طبیعی در سطح زمین گفته می شود که ژرفای آن از پهنایش بیشتر است.  1 )مغار 2) ترانشه 3) تونل 4)حفره  ه -در 100مترمکعب از سنگی 35 مترمکعب فضای خالی وجوددارد که ارتباطی بین آنها نمی باشد، نفوذپذیری این سنگ کدام است؟  1)2 2) صفر 3) 35 4) 70  و - افزایش کدام یک از عوامل زیر باعث افزایش رواناب می شود؟  1) کاهش شیب 2) افزایش پوشش گیاهی 3) افزایش تراکم خاک 4) افزایش میزان گیاخاک | 2 |
| 1 | جای خالی عبارات زیر را با کلمات مناسب پر کنید؛  الف ) هر چه میزان رطوبت خاکهای ریزدانه بیشتر باشد، پایداری آنها ........................خواهد بود.  ب ) آستر و رویۀ جاده باید مقاوم و از جنس ....................... باشد.  ج ) غلظت عناصر ....................در پوسته زمین بیشتر از 1درصد است .  د ) هر چه تراکم سنگ ها ................... باشد امواج زمین لرزه سریع تر حرکت می کنند . | 3 |
| 1 | ادامه سوالات در صفحه دوم  کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید:  الف ) فرمول شیمیایی مهم ترین کانه ی مس( CuFeS2 – Cu2(OH)2CO3 ) است.  ب ) چاه فاضلاب ، مواد آلوده کننده را به صورت جذبی و ( نقطه ای - غیر نقطه ای) وارد آبهای زیر زمینی می کند.  ج ) سنگ های رسوبی مثل( ماسه سنگ - شیل ) استحکام لازم برای ساخت سازه را ندارند.  د ) هر چه مقاومت سنگ، در مقابل تنش ها ،کمتر باشد،سنگ ( پایدار تر – ناپایدارتر )است و سطوح شکست بیشتری در آن ایجاد می شود. | 4 |
| 0.5 | در یک مومیایی نسبت C14 به N14 ، 1 به 15 است. مطلوب است محاسبه ی سن مومیایی؟ )نیمه عمر کربن 14،  برابر 5730 سال است( | 5 |
| 0.5 | با توجه به تصاویر مقابل(A , B, C) به سوالات زیر پاسخ دهید:    الف) در حاشیه کدام یک آتشفشان رخ می دهد ؟  ب) کدام حالت منجر به تشکیل جزایری همچون جزایر ژاپن خواهد شد ؟ | 6 |
| 0.75 | الف ) در فرآیند تبدیل تورب به آنتراسیت ، مقدار متان و کربن آن چه تغییری می کند؟  ب) وجود بلورهای درشت زمرد در سنگ های یک منطقه نشانه کدام شرایط تشکیل در این منطقه بوده است؟ | 7 |
| 1.5 | با توجه به شکل مقابل، به سوالات زیر، پاسخ دهید :  الف) قدیمی ترین و جدید ترین اتفاق زمین شناسی شکل مقابل رانام ببرید؟  ب) در صورت اشباع بودن ماسه سنگ از آب، چه نوع آبخوان شکل می گیرد؟چرا؟  ت) نوع گسل و تنشی که باعث ایجاد وقوع آن شده را بنویسید؟ | 8 |
|  | ادامه سوالات در صفحه سوم |  |
| 1 | باتوجه به خاک و حرکات دامنه ای به سوالات زیر، جواب مناسب بنویسید:  الف ) به چه دلیل از هسته رسی در ساخت سدهای خاکی استفاده می شود؟  ب ) دو روش برای مهار حرکات دامنه ای ذکر نمایید ؟ | 9 |
| 1.25 | الف ) در شکل مقابل شماره ای 1و 2 و 3 مربوط به کدام قسمت از" راه " می باشد؟      ب )نقش بالاست در زیر سازی ریل های راه آهن چیست؟ دو مورد بنویسید. | 10 |
| 1.5 | الف )برای هریک از موارد زیر یک کاربرد دارویی بهداشتی بنویسید.  1) تالک 2) فلوئوریت 3) سرب 4) رس ها  ب ) سوپر اکسیدها چگونه باعث ایجاد سرطان می شوند؟ | 11 |
| 2 | با توجه به بیماری های زمین زاد، به سوالات زیر پاسخ دهید:  الف) مقدار بالای آرسنیک در بدن چه عوارضی و بیماری هایی ایجاد می کند؟ (دو مورد)  ب )کمبود ید در چه نقاطی از جهان شایع تر است؟ چرا؟  چ) سوزاندن زغال سنگ، احتمال آزاد شدن چه عناصری در محیط را افزایش می دهد؟ (دو مورد)  د) عنصر سلنیوم در چه کانیهایی فراوان است؟ نقش آن در بدن انسان چیست؟ | 12 |
| 0.5 | اگر مرکزسطحی زمین لرزه شهر Z باشد.بزرگی و شدت زمین لرزه در شهر های YوM چگونه است؟ | 13 |
|  | ادامه سوالات در صفحه چهارم |  |
| 1 | الف) تصویر مقابل مربوط به کدام یک از انواع چین است ؟ دلیل خود را بنویسید. ....................    دلیل:............................................................................................................................................................  ب) شیب لایه ها در تصویر مقابل، همگراست یا واگرا ؟ .....................................  ج) چه نوع تنشی باعث تشکیل آن شده است ؟ .................................... | 14 |
| 2 | الف) موجP را با موج S را مقایسه کنید؟  ب) دو مورد از پیش نشانگرهای زمین لرزه را نام ببرید؟  ج) جدول زیر را کامل کنید:   |  |  | | --- | --- | | نام ذرات | اندازۀ ذرات( میلی متر) | | .................................. | کوچک تر از 2 میلی متر | | بمب(دوکی شکل) | ............................................... |   د)مقدار انرژی آزاده شده امواج زمین لرزه ای با بزرگی5 ریشتر، چند برابر زمین لرزه ای با بزرگی 3 ریشتر است؟ | 15 |
| 1.5 | در ارتباط با زمین شناسی ایران، به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید :  الف ) فعالیت های آتشفشانی جوان ایران مربوط به کدام دوره زمین شناسی می باشد و بیشتر در امتداد کدام پهنۀ ایران قرار دارند؟  ب ) رگه های زغال سنگ جزء منابع اقتصادی کدام پهنه زمین ساختی ایران است؟  پ ) مهم ترین میدان گازی شمال شرق ایران چه نام دارد؟  ت ) اولین چاه نفت ایران در کدام شهر حفر شده است؟  ث) کدام ژئوپارک ایران به ثبت جهانی رسیده است؟ | 16 |
| 1.5 | در رابطه با فصل هفتم( زمین شناسی ایران) به سوالات زیر پاسخ دهید:  الف) تفاوت اکوتوریسم و ژئوتوریسم را بنویسید؟  ب) ذخایر نفت ایران در چه سنگ هایی قرار دارند؟ بزرگترین میدان نفتی ایران چه نام دارد؟  پ) فرورانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی و تاقدیس ها و ناودیس های متوالی، هر کدام به ترتیب مربوط به کدام پهنه زمین ساختی ایران می باشند ؟ | 17 |
| 20 | موفق باشید. | جمع |