

زمین‌شناسی

- ۱- اگر خورشید بر مدار رأس الجدی عمود بتابد، در نیم‌کره جنوبی
(۱) شب طولانی است. (۲) اول تابستان یا آخر بهار است. (۳) اواخر تابستان است. (۴) طول روز و شب یکسان است.
- ۲- عبارت «فاصله هر سیاره تا خورشید ثابت نیست و در حال تغییر می‌باشد» مربوط به کدام یک از نظریه‌های زیر می‌باشد؟
(۱) نظریه خورشید مرکزی (۲) رخداد مه‌بانگ (۳) نظریه زمین مرکزی (۴) قانون اول کپلر
- ۳- پوسته جدید اقیانوسی چگونه تشکیل می‌شود؟
(۱) خروج مواد مذاب گوشته از محور میانی رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی (۲) رسوب‌گذاری مواد در نزدیک خط ساحلی (۳) خروج مواد مذاب از آتش‌فشان‌های نزدیک سواحل اقیانوسی (۴) رسوب‌گذاری پیوسته در امتداد خط اقیانوسی
- ۴- در صورتی که آب‌خوان در سنگ‌های آهکی حفره‌دار تشکیل شود با چه پدیده‌ای مواجه می‌شویم؟
(۱) سطح ایستایی با افت همراه می‌شود. (۲) چشمه‌های پر آب دائمی ایجاد می‌شود. (۳) چاه جذبی به وجود می‌آید. (۴) میزان ذخیره آب‌خوان کاهش می‌یابد.
- ۵- تراز آب در آب‌خوان تحت فشار چه نام دارد؟
(۱) منطقه تهویه (۲) منطقه اشباع (۳) سطح پیزومتریک (۴) سطح ایستایی
- ۶- کدام ترکیب موجب حاصل‌خیزی خاک می‌شود؟
(۱) خاک شنی و لای و گیاخاک (۲) ماسه و سیلت و لای (۳) خاک شنی و ماسه و گیاخاک (۴) خاک رسی و خاک ماسه‌ای و گیاخاک
- ۷- در رودخانه‌های دارای پیچ و خم، سرعت در دیواره محدب و عمل انجام می‌شود.
(۱) کم - رسوب‌گذاری (۲) زیاد - فرسایش (۳) کم - فرسایش (۴) زیاد - رسوب‌گذاری
- ۸- نفت خام در چه محیطی به وجود می‌آید؟
(۱) مناطق حاره‌ای (۲) محیط باتلاقی (۳) دریای کم‌عمق (۴) مناطق خشک
- ۹- کدام دسته از کانی‌های زیر در گروه گوهرها قرار نمی‌گیرند؟
(۱) زمرد - گارنت - زبرجد (۲) گالن - کائولن - تالک (۳) اپال - عقیق - کریزوبریل (۴) یاقوت - الماس - فیروزه
- ۱۰- در ارتباط با کانسنگ‌ها گزینه صحیح را انتخاب نمایید.
(۱) ته نشست کانسنگ کرومیت در مخزن ماگمایی به علت چگالی نسبتاً بالای کرومیت است. (۲) اگر پس از تبلور بخش اعظم ماگما مقدار آب و مواد فرار فراوان باشد شرایط تشکیل کانسنگ گرمایی پدید می‌آید. (۳) ذخایر مس و سرب و روی موجود در فلزات نمونه‌هایی از کانسنگ‌های رسوبی هستند. (۴) گرمای توده‌های مذاب و تبلور ماگما علت تشکیل کانسنگ ماگمایی می‌باشد.
- ۱۱- کمبود شدید اکسیژن منجر به تشکیل کدام مورد می‌شود؟
(۱) نفت (۲) گاز (۳) آب شور (۴) زغال‌سنگ
- ۱۲- آسیب‌های گوارشی و ایمنی بدن به علت از یاد کدام عنصر در بدن می‌باشد؟
(۱) جیوه (۲) کادمیم (۳) سرب (۴) آرسنیک
- ۱۳- کدام یک از عناصر زیر از نظر اهمیت در بدن موجودات زنده جز عناصر اساسی و در طبقه‌بندی عناصر از نظر غلظت در پوسته زمین جز عناصر فرعی نمی‌باشد؟
(۱) Mn (۲) P (۳) Mg (۴) Ti
- ۱۴- کدام دسته از عناصر زیر در اثر فعالیت آتش‌فشان پیناتوبو (بر حسب افزایش تن) از آن خارج شد؟
(۱) بریلیم - جیوه - آرسنیک (۲) مس - کادمیم - روی (۳) کادمیم - منگنز - گوگرد (۴) سرب - رادون - اورانیوم
- ۱۵- چه تعداد از موارد زیر ارتباط سنگ‌های حاوی عنصر گفته شده و بیماری خاص آن را به درستی بیان می‌کند؟
(الف) فلوتور: ضعف دستگاه ایمنی (ب) لیتیم: وقوع سرطان
(پ) افزایش روی: کوتاهی قد (ت) کمبود روی: کم‌خونی
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۶- کدامیک از اقدامات زیر در پایدارسازی دامنه‌ها حائز اهمیت می‌باشد؟

- (۱) عکس‌های هوایی (۲) گابیون (۳) مطالعات مکان‌یابی سازه‌ها (۴) بازدیدهای صحرائی

۱۷- احداث سد بر روی لایه‌هایی از جنس سنگ تبخیری چه پیامدی را در بردارد؟

- (۱) تولید نیروی الکتریسیته (۲) پایداری بدنه سد
(۳) جلوگیری از فرار آب از مخزن سد (۴) ایجاد حفرات انحلالی در سنگ

۱۸- آسفالت در کدامیک از لایه‌های راه‌سازی قرار می‌گیرد و از چه موادی تشکیل می‌شود؟

- (۱) رویه - شن و قیر (۲) اساس - بالاست و خرده‌سنگ
(۳) زیراساس - شن و ماسه و سنگ شکسته (۴) آستر - شن و ماسه و قیر

۱۹- وجود هسته رسی در یک سد خاکی باعث افزایش چه عاملی می‌شود؟

- (۱) کارستی شدن رسوبات سد (۲) بالا رفتن نفوذناپذیری در بدنه سد
(۳) عدم ارتباط منافذ لایه‌ها (۴) افزایش درجه خمیری بودن رسوبات مخزن

۲۰- افزایش یک واحد در مقیاس ریشتر نشان‌دهنده افزایش ۱۰ واحدی در کدام مورد می‌باشد؟

- (۱) دامنه امواج (۲) بزرگی زمین‌لرزه
(۳) فاصله زمانی امواج ثانویه (۴) بالا رفتن شدت زمین‌لرزه در ایستگاه لرزه‌نگار

۲۱- چه زمانی سرعت حرکت امواج لرزه‌ای افزایش می‌یابد؟

- (۱) هر چه تراکم سنگ‌ها بیشتر باشد امواج سریع‌تر حرکت می‌کنند.
(۲) هرچه امواج به کانون زمین‌لرزه نزدیک‌تر باشد سرعت حرکت آن‌ها افزایش می‌یابد.
(۳) در صورتی که امواج درونی باشند سرعت حرکت بیشتر می‌شود.
(۴) اگر لایه‌های زمین به صورت موازی با سطح زمین باشند امواج لرزه‌ای سرعت حرکت بالاتری دارند.

۲۲- محیط دریایی کم‌عمق، محل تشکیل کدامیک می‌باشد؟

- (۱) خاک و رسوب (۲) تشکیل رگه معدنی (۳) توف آتشفشانی (۴) چشمه آب گرم

۲۳- شرایط لازم برای تشکیل هواکره در کدام گزینه به‌درستی مطرح شده است؟

- (۱) ترکیب گازهای خروجی از آتشفشان‌ها (۲) وجود انرژی زمین‌گرمایی در زمین
(۳) سرد شدن زمین و خروج گاز درون زمین (۴) کاهش شدت گرانش سنگ‌ها و خروج آب از لایه‌های آبدار سنگ

۲۴- سنگ‌های اصلی تشکیل‌دهنده پهنه سنندج - سیرجان چه نام دارد؟

- (۱) آذرین (۲) دگرگونی (۳) رسوبی (۴) آذرآواری

۲۵- دهانه کدام آتشفشان با دریاچه‌ای از یخ پوشیده شده است؟

- (۱) تفتان (۲) سهند (۳) بزمان (۴) دملوند