

زمین‌شناسی

۱- نحوه حرکت امواج S حاصل از یک زلزله، دارای کدام ویژگی است؟

- (۱) کشش‌ها و انقباض‌های متوالی در امتداد حرکت موج
 (۲) ارتعاش ذرات به موازات سطح زمین و راستای موج
 (۳) جابه‌جایی ذرات، عمود بر راستای انتشار موج
 (۴) ارتعاش ذرات در راستای حرکت موج

۲- امواج درونی در کدام منطقه ایجاد می‌شوند؟ این امواج در کجا منتشر می‌شوند؟

- (۱) محل برخورد با فصل مشترک لایه‌ها - سطح زمین
 (۲) مرکز درونی زلزله - سطح زمین
 (۳) مرکز سطحی زلزله - کانون زمین‌لرزه
 (۴) کانون زمین‌لرزه - داخل زمین

۳- مواد جامد آتشفشانی بر چه اساسی تقسیم‌بندی می‌شوند؟

- (۱) نوع ترکیب شیمیایی (۲) اندازه ذرات (۳) دمای تشکیل (۴) حالت مواد تشکیل‌دهنده

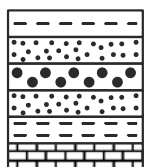
۴- فواید آتشفشان‌ها در کدام گزینه به درستی مطرح نشده است؟

- (۱) آرامش نسبی ورقه‌های سنگ‌کره
 (۲) خروج انرژی درونی زمین
 (۳) تشکیل رگه معدنی منگنز
 (۴) حاصلخیزی خاک

۵- برای ایجاد گسل معکوس کدام یک در منطقه وجود دارد؟

- (۱) فشار (۲) برش (۳) کشش (۴) چین

۶- شکل زیر، قسمتی از یک نقشه زمین‌شناسی است. کدام ساخت زمین‌شناسی به سادگی قابل تشخیص است؟



- ماسه‌سنگ اردویسین (۱) آهک دونین (۲) کنگلومرای کامبرین (۳) شیل سیلورین (۴)

- (۱) تاقدیس
 (۲) ناودیس
 (۳) روراندگی
 (۴) ناپیوستگی هم‌شیب

۷- چشمه‌های آب گرم معدنی در چه مناطقی مشاهده می‌شوند؟

- (۱) آتشفشانی (۲) دامنه دشت‌ها (۳) مناطق چین‌خورده یا گسل (۴) درز و شکاف سنگ‌های رسوبی

۸- سرعت امواج لرزه‌ای در کدام مورد به درستی مطرح شده است؟

- (۱) $R < S < L < P$ (۲) $P < R < L < S$ (۳) $P < S < L < R$ (۴) $R < L < S < P$

۹- ماده اصلی تشکیل‌دهنده توف‌های آتشفشانی کدام است؟

- (۱) بخار اکسیدهای گوگردی (۲) خاکستر آتشفشانی (۳) سنگ‌های آذرآواری (۴) سنگ‌های کم‌سیلیس

۱۰- کدام یک از عناصر زیر از وقوع سرطان پیشگیری می‌کند؟

- (۱) آرسنیک (۲) ید (۳) سلنیم (۴) روی

۱۱- کدام گزینه می‌تواند پیش‌نشانگر وقوع زمین‌لرزه باشد؟

- (۱) نوسان اشیای آویزان (۲) جابه‌جا شدن سنگ‌های بزرگ (۳) تغییر سطح آب‌های زیرزمینی (۴) حرکات دامنه‌ای در زمین‌های نرم

۱۲- به چه علت شدت گرانث سنگ‌ها توسط ژئوفیزیکدانان بررسی می‌شود؟

- (۱) شناسایی ذخایر و معادن زیرزمینی (۲) مطالعه ساختمان بیرونی زمین (۳) بررسی امواج لرزه‌ای (۴) شناسایی مغناطیس زمین

۱۳- گازهای خروجی آتشفشان‌ها در تشکیل کدام موارد مورد اهمیت می‌باشد؟

- (۱) تشکیل پوسته جدید اقیانوسی - تشکیل رگه معدنی
 (۲) تشکیل خاک و رسوب - تشکیل آب‌کره
 (۳) تشکیل چشمه آب گرم - تشکیل خاک و رسوب
 (۴) تشکیل آب‌کره - تشکیل هواکره

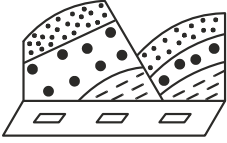
۱۴- رشته‌کوه‌های البرز و زاگرس چگونه پدید آمده‌اند؟

- (۱) دور شدن صفحه قاره‌ای و اقیانوسی (۲) چین‌خوردگی بخشی از سنگ‌کره (۳) گسل خوردگی لایه‌های قدیمی (۴) فعالیت لرزه‌خیز پوسته زمین

۱۵- رابطه بین ارتعاشات زمین لرزه و دامنه نوسانات امواج چگونه است؟

- (۱) رابطه مستقیم دارند.
(۲) هرچه ارتعاشات شدیدتر باشد، دامنه نوسانات امواج زمین لرزه کم‌تر خواهد بود.
(۳) رابطه یکنواخت دارند.
(۴) هرچه نوسانات امواج زمین لرزه بزرگ‌تر باشد، ارتعاشات ضعیف‌تر است.

۱۶- شکل زیر، برش کوهی در کنار یک جاده را نشان می‌دهد. نوع تنش‌های تأثیرگذار اصلی برای تشکیل آن به ترتیب از قدیم به جدید کدام‌اند؟



- (۱) کششی، فشاری
(۲) برشی، کششی
(۳) کششی، برشی
(۴) فشاری، کششی

۱۷- ازدیاد یا کمبود کدام عنصر اساسی زیر باعث بروز بیماری می‌شود؟

- (۱) فلوئور (۲) جیوه (۳) روی (۴) آرسنیک

۱۸- بررسی عوامل زمین‌شناسی مؤثر بر ایجاد بیماری‌های خاص به چه صورت امکان‌پذیر است؟

- (۱) شناسایی مناطقی که در آن‌ها بیماری خاص شایع است.
(۲) تهیه نقشه پراکندگی ژئوشیمیایی عناصر
(۳) شناسایی عناصر سمی بر بدن انسان
(۴) بررسی عوارضی که پس از بیماری در بدن انسان نمایان می‌شود.

۱۹- سنگ‌های سازنده سنگ‌کره در مقابل نیرو چه رفتاری از خود نشان می‌دهند؟

- (۱) پلاستیک (۲) شکننده (۳) الاستیک (۴) فشارش

۲۰- کدام یک از موارد زیر از مزایای تشکیل پوسته جدید اقیانوسی نمی‌باشد؟

- (۱) پیدایش کوه‌ها (۲) تشکیل جزایر اقیانوسی (۳) گسترش بستر اقیانوس (۴) تداوم فرسایش و رسوب‌گذاری