

## زمین‌شناسی

۱- کدام ترتیب سن نسبی را نمی‌توانیم برای شکل مقابل به کار ببریم؟

- ۱) رسوب‌گذاری - شکستگی - نفوذ ماگما
- ۲) چین‌خوردگی - شکستگی - نفوذ ماگما
- ۳) رسوب‌گذاری - چین‌خوردگی - شکستگی
- ۴) شکستگی - نفوذ ماگما - فرسایش

۲- ترتیب وقایع زیر از قدیم به جدید در کدام گزینه به درستی مطرح شده است؟

- ۱) نخستین سلول هسته‌دار - تشکیل سنگ - نخستین سخت‌پوستان
- ۲) پیدایش دایناسورها - گسترش دایناسورها - نابودی دایناسورها
- ۳) اولین گیاه آونددار - اولین تریلوبیت‌ها - تنوع پستانداران
- ۴) تشکیل سنگ - تشکیل دریاچه‌های اولیه - پیدایش نخستین سلول هسته‌دار - نخستین سخت‌پوست

۳- شوری آب آبخوان در کدام یک از موارد زیر کم‌تر است؟

- ۱) سنگ تبخیری
- ۲) سنگ دگرگونی
- ۳) آبرفت
- ۴) سنگ آذرین

۴- کدام عبارت به درستی مطرح شده است؟

- ۱) شدت بارندگی موجب افزایش رواناب و برگاب می‌شود.
- ۲) هرچه میزان بهره‌برداری از چاه بیشتر شود، گسترش مخروط افت بیشتر می‌شود.
- ۳) هرچه اندازه ذرات خاک ریزتر باشد، ضخامت حاشیه مویینه کاهش می‌یابد.
- ۴) آب‌های فسیلی طی چند هزار سال در اعماق زیاد محبوس شده‌اند و در چرخه آب قرار گرفته‌اند.

۵- کدام یک به صورت آزاد یافت می‌شود؟

- ۱) مگنتیت
- ۲) گالن
- ۳) هماتیت
- ۴) مس

۶- علت فعالیت کوه‌های آتشفشانی قاره آفریقا کدام است؟

- ۱) قرار گرفتن بر روی کمربند آتشفشانی معروف به حلقه آتشین
- ۲) دو ورقه تکتونیکی از هم دور می‌شوند و ماگمای بازالتی به سطح زمین می‌رسد.
- ۳) فعالیت نقطه‌های داغ داخل گوشته خمیری شکل در زیر کوه‌ها
- ۴) فرورانش ورقه اقیانوس اطلس به زیر قاره آفریقا و ذوب بخشی آن.

۷- گمانه‌ها به چه علت در خاک یا سنگ پی‌سازه حفر می‌شوند؟

- ۱) افزایش مقاومت خاک یا سنگ
- ۲) شناسایی گسستگی سنگ
- ۳) سنجش میزان تراکم در سنگ
- ۴) نمونه‌برداری از خاک یا سنگ

۸- مصالح خرده سنگی که در زیرسازی و تکیه‌گاه ریل‌های راه‌آهن کاربرد دارد چه نام دارد؟

- ۱) سنگ‌ریزه
- ۲) بالاست
- ۳) مصالح خاک درشت
- ۴) آسفالت

۹- کدام یک از موارد زیر، جزء ویژگی‌های فیزیکی کانسنگ‌ها نمی‌باشد؟

- ۱) رسانایی الکتریکی سنگ‌ها
- ۲) تغییرات ژئوشیمی زمین
- ۳) خواص مغناطیسی سنگ‌ها
- ۴) تغییرات میدان گرانش زمین

۱۰- قبل از احداث سازه دریایی و بعد از انجام مطالعات زمین‌شناسی توجه به چه موضوعاتی ضروری است؟

- ۱) برآورد میزان و کنترل جریان آب - استحکام سازه
- ۲) برآورد میزان هزینه - بررسی ویژگی‌های آب دریا
- ۳) جریان‌های دریایی - بررسی ویژگی فیزیکی و شیمیایی آب دریا
- ۴) شناسایی میزان ظرفیت آب - بررسی جزر و مد

۱۱- کدام کانی با ویژگی‌های ارائه شده مطابقت بیش‌تری دارد؟

«از کانی‌های سیلیکاتی است که فراوان‌ترین رنگ آن، قرمز تیره است.»

- ۱) عقیق
- ۲) اپال
- ۳) یاقوت
- ۴) گارنت

۱۲- هریک از موارد زیر در کدام مرحله از چرخه ویلسون رخ داده است؟

الف) به‌وجود آمدن کوه‌های زاگرس

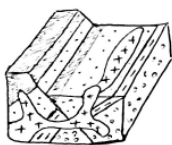
ب) فرورانش سنگ‌کره اقیانوسی

پ) شکافته شدن بخشی از قاره شرق آفریقا

- ۱) گسترش - بازشدگی - بسته شدن
- ۲) بسته شدن - گسترش - بازشدگی
- ۳) بسته شدن - بازشدگی - برخورد
- ۴) برخورد - بسته شدن - بازشدگی

۱۳- مدار رأس السرطان در چه عرض جغرافیایی قرار دارد؟

- ۱) ۴۲ درجه
- ۲) ۲۳/۵ درجه
- ۳) ۶۶/۵ درجه
- ۴) ۹۰ درجه



۱۴- کدامیک از موارد زیر در کانسنگ کالکوپیریت باطله نیست؟

- (۱) کوارتز (۲) کانی‌های رسی (۳) فلدسپار (۴) مس

۱۵- استفاده از خاک رس در هسته سدهای خاکی به چه علت می‌باشد؟

- (۱) شکل خمیری خاک تحت تأثیر وزن (۲) پایین بودن میزان رطوبت خاک  
(۳) غیرقابل نفوذ بودن خاک رس (۴) پایداری خاک رس

۱۶- در کدام زمان، سنگ‌های کره زمین شروع به دگرگون شدن کرده‌اند؟

- (۱) پس از تشکیل سنگ‌کره (۲) برخورد ورقه‌های سنگ‌کره به هم  
(۳) جدا شدن ورقه‌های سنگ‌کره از هم (۴) فوران اولین آتشفشان‌ها بر روی زمین

۱۷- اهداف حفاظت خاک در کدام گزینه به درستی مطرح نشده است؟

- (۱) نحوه بهره‌برداری و فعالیت‌های عمرانی متناسب با نوع خاک (۲) جلوگیری از تخریب تدریجی خاک  
(۳) کاهش فرسایش خاک (۴) کم شدن میزان آلودگی هوا

۱۸- در شرایطی که سنگ‌های داخل تونل از نظر پایداری و نشت آب وضعیت مطلوبی نداشته باشد، زمین‌شناسان چه تمهیداتی می‌اندیشند؟

- (۱) دیوار حائل گابیونی تعبیه می‌کنند. (۲) جریان و فشار آب زیرزمینی را تغییر می‌دهند.  
(۳) دیواره و سقف تونل با محافظ بتن پوشیده می‌شود. (۴) ترانشه‌های عمودی در تونل ساخته می‌شود.

۱۹- رگه‌های معدنی در کدام نوع کانسنگ مشاهده می‌شوند؟

- (۱) کانسنگ رسوبی (۲) کانسنگ گرمایی (۳) کانسنگ ماگمایی (۴) کانسنگ دگرگونی

۲۰- عوامل تشکیل ترکیب خاک به چه موردی بستگی دارد؟

- (۱) نوع سنگ مخزن (۲) اندازه ذرات خاک  
(۳) فضاهاى گردش آب و هوا در خاک (۴) شیب زمین