

## زمین‌شناسی

- ۱- پیامد ناشی از مرحله بسته شدن در چرخه ویلسون کدام است؟  
(۱) کاهش جریان‌های همرفتی (۲) ثابت ماندن سطح زمین (۳) افزایش ضخامت پوسته زمین (۴) تشکیل پوسته جدید اقیانوسی
- ۲- در کدام یک از خاک‌های زیر ضخامت حاشیه مویینه بیشتر است؟  
(۱) شنی (۲) ماسه‌ای (۳) خاک لوم (۴) رسی
- ۳- اگر تونلی در سنگ‌هایی با حداقل میزان هوازدگی احداث شود، چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟  
(۱) پایداری تونل کم می‌شود (۲) مقاومت این سازه افزایش می‌یابد. (۳) جلوگیری از فرار آب در تونل (۴) ایمنی تونل افزایش می‌یابد.
- ۴- بیشترین مقدار سیلیکات‌های پوسته زمین متعلق به کدام گروه است؟  
(۱) فلدسپارپتاسیم (۲) آمفیبول‌ها و پیروکسن‌ها (۳) کانی‌های رسی (۴) فلدسپارهای پلاژیوکلاز
- ۵- محصول نهایی کانه‌آرایی کدام است؟  
(۱) کنسانتره (۲) فرآوری (۳) باطله (۴) ماده معدنی
- ۶- معیار تقسیم‌بندی واحدهای زمانی زمین‌شناسی کدام است؟  
(۱) نیمه عمر مواد رادیواکتیو (۲) حوادث کوه‌زایی (۳) فراوانی گونه‌های جانوری (۴) پیشروی اقیانوس‌ها
- ۷- در ارتباط با نظریه خورشید مرکزی پاسخ دهید.  
(الف) علت چرخش ظاهری خورشید به دور زمین از نظر کوپرنیک کدام است؟  
(ب) محل قرارگیری خورشید در چرخش هر سیاره در مدار بیضوی کجا است؟  
(۱) الف) چرخش زمین به دور محور شرقی - غربی (ب) بین ماه و زمین (۲) الف) گردش زمین در مدار بیضوی (ب) دورترین فاصله از مدار بیضوی (۳) الف) گردش زمین در مدار دایره‌ای (ب) مرکز مدار بیضوی (۴) الف) چرخش زمین به دور محور شمالی - جنوبی (ب) یکی از ۲ کانون مدار
- ۸- کدام عبارت درباره آبخوان آزاد به درستی بیان شده است؟  
(۱) سطح فوقانی در منطقه اشباع تحت فشاری بیشتر از فشار اتمسفر است.  
(۲) فشار در لایه آبدار آزاد با افزایش عمق رابطه مستقیم دارد.  
(۳) سطح ایستابی، سطح فوقانی منطقه اشباع را تشکیل می‌دهد.  
(۴) سطح فوقانی منطقه تهویه در لایه آبدار را سطح ایستابی آبخوان می‌گویند.
- ۹- عوامل مهم ناپایداری فضای زیرزمینی کدام است؟  
(۱) قرارگیری در زیر سطح ایستابی (۲) نوع و لایه‌بندی رسوبات (۳) نبود محافظ بتنی (۴) فشار و جریان آب زیرزمینی
- ۱۰- قسمت جداکننده خاکریز نفوذپذیر از لایه نفوذپذیر در یک سد خاکی چه نام دارد؟  
(۱) زهکش (۲) هسته رسی (۳) لایه نفوذ ناپذیر (۴) مخزن
- ۱۱- کدام مورد جزء خواص اصلی گوهرها نیست؟  
(۱) خاصیت چکش‌خواری (۲) درخشش (۳) سختی نسبتاً بالا (۴) رنگ
- ۱۲- منبع اصلی آب مورد نیاز برای مصارف صنعتی کدام است؟  
(۱) آب زیرزمینی (۲) آب جاری (۳) آبخوان‌ها (۴) آب فسیلی
- ۱۳- زوایای تابش خورشید در یک عرض جغرافیایی در طول سال تفاوت دارد. علت این پدیده کدام یک از موارد زیر است؟  
(۱) میانگین فاصله خورشید از زمین (۲) تابش عمودی خورشید بر مدار استوا (۳) چرخش زمین به دور محور خودش (۴) انحراف محور زمین
- ۱۴- مصالح مورد نیاز برای احداث سازه‌ها باید دارای ..... و ..... باشند.  
(۱) استحکام - نفوذپذیری - پایداری در دامنه‌ها (۲) تخلخل - نفوذپذیری - اندازه دانه یکسان (۳) نفوذپذیری - دانه‌بندی مشخص - مقاومت (۴) انحلال‌پذیری - استحکام - مقاومت
- ۱۵- طلای زرشوران از کدام یک از کانسنگ‌های زیر برداشت می‌شود؟  
(۱) کانسنگ گرمایی (۲) کانسنگ ماگمایی (۳) کانسنگ رسوبی (۴) کانسنگ رگه‌ای

۱۶- تغییر در کیفیت آب به چه علت می باشد؟

- (۱) وجود کانی های قابل حل در مسیر آب  
(۲) نوع رسوبات موجود در آب  
(۳) مواد شیمیایی ساکن در آب  
(۴) برخورد سطح ایستایی با سطح زمین

۱۷- سرد شدن کره مذاب زمین در چه دورانی رخ داده است؟

- (۱) سنوزوئیک  
(۲) مزوزوئیک  
(۳) پالئوزوئیک  
(۴) پرکامبرین

۱۸- در فرایند تشکیل نفت اگر فشار و دما افزایش یابد چه ماده ای به دست می آید؟

- (۱) تورب  
(۲) قیر  
(۳) آب شور  
(۴) گاز

۱۹- اگر پمپاژ آب در چاهی که به لایه نفوذناپذیر برخورد کرده است ادامه یابد چه اتفاقی رخ می دهد؟

- (۱) آب موجود در چاه به صورت چشمه در سطح زمین ظاهر می شود.  
(۲) سطح ایستایی آبخوان پایین رفته و میزان آب چاه کم می شود.  
(۳) سطح ایستایی با سطح زمین برخورد می کند.  
(۴) عمق سطح ایستایی کم می شود و میزان آب در چاه افزایش می یابد.

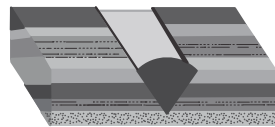
۲۰- در انتخاب ساختگاه سد، لایه های سنگی سست و ضعیف مانند سنگ های شیلی و مارنی در کدام یک از اشکال زیر جایگاه مناسبی نسبت به سد دارند؟



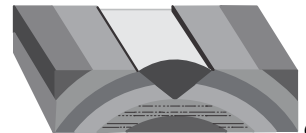
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)