

## زمین‌شناسی

- ۱- فراوانی میانگین عناصر پوسته زمین چگونه تعیین می‌شوند؟
- (۱) شناسایی مقدار غلظت میانگین سنگ‌های پوسته زمین
  - (۲) بررسی مقدار غلظت عناصر در سنگ‌ها و خاک‌های بخش‌های مختلف زمین
  - (۳) تعیین ترکیب شیمیایی پوسته زمین و نمونه‌برداری به منظور بررسی پراکندگی عناصر در بخش‌های مختلف زمین
  - (۴) اندازه‌گیری و تعیین غلظت میانگین پوسته زمین
- ۲- عنصر اقتصادی کانه  $\text{CuFeS}_2$  کدام است؟
- (۱) روی
  - (۲) آهن و مس
  - (۳) سرب
  - (۴) سولفید سرب
- ۳- کانی گوهری زمرد در چه شرایطی تشکیل می‌شود؟
- (۱) پس از تبلور ماقما مقدار آب و مواد فرار فراوان باشد.
  - (۲) لیگنیت - تورب
  - (۳) با سرد شدن و تبلور مجدد ماقما در حال سرد شدن
  - (۴) هوازدگی سنگ‌ها و نفوذ ماقما به درون سنگ
- ۴- زغالسنگ مرغوب با درصد کربن بالا و توان تولید انرژی بهتر کدام است و زغالسنگ رسیده چه نام دارد؟
- (۱) آنتراسیت - آنتراسیت
  - (۲) بیتومینه - تورب
  - (۳) تورب - آنتراسیت
  - (۴) افزایش دمای آب ماقما
- ۵- گوهری با ترکیب کربن خالص که در دما و فشار زیاد در گوشته زمین تشکیل می‌شود کدام است؟
- (۱) یاقوت
  - (۲) الماس
  - (۳) بریان
  - (۴) زمرد
- ۶- اولین و مهم‌ترین شرط لازم برای تشکیل نفت خام چیست؟
- (۱) وجود دما و فشار مناسب
  - (۲) تشکیل سنگ مادر
- ۷- عوامل مؤثر بر برگاب و رواناب کدام است؟
- (۱) شیب زمین - پوشش گیاهی - تراکم خاک
  - (۲) نفوذپذیری خاک - نوع بارش - وجود آب زیرزمینی
  - (۳) فعالیت و واکنش شیمیایی
  - (۴) حضور پلانتکتون‌ها
- ۸- منطبق شدن سطح ایستابی بر سطح زمین کدام پدیده زمین‌شناسی را به وجود می‌آورد؟
- (۱) مرداب
  - (۲) شوره‌زار
  - (۳) گل‌فشان
  - (۴) فروچاله
- ۹- حریم کیفی چاه‌های تأمین‌کننده آب شرب چگونه تعریف می‌شوند؟
- (۱) بیلان آب
  - (۲) گسترش مخروط چاه
  - (۳) چاه جذبی
  - (۴) پنهانهای حفاظتی
- ۱۰- شرط لازم برای تشکیل آبخوان چیست؟
- (۱) اندازه منافذ خاک
  - (۲) میزان ارتباط ذرات خاک
  - (۳) نفوذپذیری بالا
  - (۴) تخلخل بالا