

## زمین‌شناسی

۱- ذخایر معدنی زیرسطحی و پنهان به چه صورت شناسایی می‌شوند؟

- (۱) به وسیله خواص مغناطیسی سنگ‌ها  
 (۲) میزان رسانایی الکتریکی سنگ‌ها در سطح  
 (۳) استفاده از روش‌های ژئوفیزیکی  
 (۴) حفاری با دستگاه پیشرفته

۲- پگماتیت‌ها چگونه تشکیل می‌شوند؟

- (۱) از یک ماگمای در حال سرد شدن تشکیل می‌شوند.  
 (۲) ته‌نشست ماگما به صورت آرام و در مدت زمان طولانی  
 (۳) با سرد شدن و تبلور ماگما و چگالی نسبتاً بالا در بخش زیرین ماگما  
 (۴) مقدار آب و مواد فرار فراوان و زمان تبلور بسیار کند و طولانی

۳- کدام یک جزو کانسنگ‌های رسوبی است؟

- (۱) ذخایر سرب و روی موجود در سنگ آذر آواری  
 (۲) مس و اورانیوم موجود در ماسه‌سنگ  
 (۳) رسوبات تخریبی با چگالی بالا در رودخانه  
 (۴) ذخایر گچ و نمک موجود در سنگ رسوبی تبخیری

۴- باطله‌های کانی کالکوپیریت در چه گزینه‌ای به درستی مطرح شده است؟

- (۱) میکا، پیریت، کوارتز، کانی رسوبی، فلدسپار  
 (۲) کوارتز، فلدسپات، کلسیت، آپاتیت، کلریت  
 (۳) تالک، گارنت، پیریت، ایلمینیت، مونتموریونیت  
 (۴) فلدسپار، مونتموریونیت، پیریت، کوارتز، آپاتیت

۵- فراوانی میانگین عناصر پوسته زمین چگونه شناخته می‌شود؟

- (۱) ترکیب پوسته زمین  
 (۲) بی‌هنجاری مثبت عناصر  
 (۳) غلظت کلارک عناصر  
 (۴) پراکندگی عناصر

۶- درصد وزنی کدام گروه از کانی‌های سازنده پوسته زمین بالاتر می‌باشد؟

- (۱) فلدسپار پلاژیوکلاز  
 (۲) فلدسپار پتاسیم  
 (۳) سولفات و سولفیدها  
 (۴) کوارتز و پیروکسن

۷- کدام یک کانی صنعتی نمی‌باشد؟

- (۱) شن  
 (۲) مس  
 (۳) ماسه  
 (۴) خاک رس

۸- ویژگی بارز در کانسنگ‌های ماگمایی کدام است؟

- (۱) رگه‌های معدنی ماگمایی  
 (۲) تشکیل ذخایر فلزی و غیرفلزی  
 (۳) زمان تبلور بسیار سریع  
 (۴) عناصر با چگالی نسبتاً بالا

۹- بخش غیراقتصادی یک کانسنگ چه نام دارد؟

- (۱) کانسار  
 (۲) باطله  
 (۳) کانه  
 (۴) کانی غیرصنعتی

۱۰- ترکیب شیمیایی کانه هماتیت و مگنتیت کدام است؟

- (۱)  $Fe_3O_4 - Fe_2O_3$   
 (۲)  $Fe_2O_3 - FeO_4$   
 (۳)  $FeO_3 - FeO_4$   
 (۴)  $Fe_3O_2 - Fe_2O_4$