

زمین‌شناسی

۱- تشکیل حفره‌های انحلالی مربوط به کدام عامل مؤثر در مکان‌یابی سازه می‌باشد؟

(۱) توپوگرافی (۲) نفوذپذیری (۳) تنش (۴) جنس سنگ

۲- کدام گروه از عناصر زیر در سنگ‌های آتشفشانی رؤیت می‌شوند؟

(۱) جیوه - روی - آرسنیک (۲) ید - سلنیم - کادمیم (۳) فلوتور - ید - سلنیم (۴) آرسنیک - فلوتور - ید

۳- مطالعه شکستگی‌های پوسته زمین در چه مواردی حائز اهمیت است؟

(۱) تجمع آب‌های زیرزمینی (۲) سازه‌های قدیمی (۳) تشکیل کانسنگ ماگمایی (۴) ذخایر زغال سنگ

۴- نفت در چه نوع سنگی و در چه مناطقی از ایران تمرکز بیش‌تری دارد؟

(۱) ماسه‌سنگ آرکوز - سرخس و خلیج فارس (۲) سنگ آهک - کپه‌داغ و ایران مرکزی

(۳) ماسه‌سنگ - زاگرس - کپه‌داغ (۴) سنگ آهک - خلیج فارس و زاگرس

۵- به چه علت زاویه تابش خورشید در یک عرض جغرافیایی در طول سال متفاوت است؟

(۱) انحراف محور زمین (۲) کروی بودن زمین

(۳) نزدیک بودن زمین به مدار استوا (۴) حرکت انتقالی زمین

۶- وظیفه اصلی زمین‌شناسان در اکتشاف معدن چیست؟

(۱) تعیین عیار فلز و کیفیت ماده معدنی (۲) شناسایی کانی‌های موجود در نمونه‌های معدنی

(۳) شناسایی مقدار ذخیره معدن و بررسی عیار میانگین ماده معدنی (۴) بررسی نقشه‌های ژئوشیمی

۷- اگر بخواهیم یک پدیده را به‌عنوان میراث زمین‌شناختی معرفی کنیم، چه موردی فاقد اهمیت است؟

(۱) زیبایی ویژه‌ای داشته باشد. (۲) ارزش بالایی از نظر علمی و آموزشی داشته باشد.

(۳) کمیاب باشد. (۴) در رونق اقتصادی کشور جایگاه ویژه‌ای داشته باشد.

۸- کدام دسته از امواج زیر شدت تخریب و سرعت کم‌تری دارند؟

(۱) P و R (۲) S و P (۳) L و S (۴) R و L

۹- کدام دسته از عناصر زیر از راه آب به بدن انسان وارد می‌شوند؟

(۱) کادمیم - سلنیم - روی - ید (۲) آرسنیک - جیوه - ید - سلنیم

(۳) جیوه - روی - سلنیم - آرسنیک (۴) جیوه - فلوتور - کادمیم - آرسنیک

۱۰- ذخیره نفت در چه فضایی صورت می‌گیرد؟

(۱) ترانشه (۲) تونل (۳) مغار (۴) حفرات انحلالی

۱۱- کدام رابطه مفهوم درستی از مقایسه «سن سنگ‌های مناطق مختلف ایران» را با «برخی از نواحی جهان» بیان می‌کند؟

(۱) کم‌تر از استرالیا و جوان‌تر از هند (۲) جوان‌تر از آفریقا و بیش‌تر از آمریکای شمالی

(۳) بیش‌تر از سیبری و کم‌تر از عربستان (۴) جوان‌تر از آمریکای جنوبی و بیش‌تر از سیبری

۱۲- ضخامت حاشیه مویینه کدام‌یک از خاک‌های زیر بیش‌تر است؟

(۱) خاک شنی (۲) خاک رسی (۳) خاک ماسه‌ای (۴) خاک کشاورزی

۱۳- ویژگی‌های یک نفت‌گیر در کدام گزینه به درستی مطرح شده است؟

(۱) قابلیت نفوذ بالا - فشار مناسب لایه‌های بالایی - محیط عاری از اکسیژن

(۲) سنگ مخزن طبیعی - پوش سنگ نفوذناپذیر - تخلخل بالا

(۳) حضور گنبد نمکی - نفوذپذیری بالا - حضور سنگ‌هایی با دانه‌بندی ریز

(۴) شکل هندسی مناسب - سنگ مخزن با تخلخل و قابلیت نفوذ بالا - پوش سنگ غیرقابل نفوذ

۱۴- مقدار دبی به چه صورت محاسبه می‌شود؟

- (۱) تعیین حجم آب عبوری از مقطع عرضی رودخانه در واحد دقیقه
(۲) تعیین سرعت جریان آب برحسب متر بر ثانیه
(۳) تعیین سرعت آب در یک رود و اندازه‌گیری سطح مقطع آن
(۴) تعیین مساحت سطح مقطع جریان آب برحسب متر

۱۵- مصالح به کار رفته در سدهای خاکی کدام است؟

- (۱) قلوه سنگ، سیمان، میلگرد (۲) شن، ماسه، قلوه سنگ، خاک رس (۳) ماسه، شن، شیمان، رس (۴) شن، میلگرد، سیمان

۱۶- بزرگی یک زلزله را براساس کدام مورد تعیین می‌کنند؟

- (۱) میزان خسارت‌های وارد شده به ساخته بشر
(۲) مقدار انرژی آزاد شده از مرکز بیرونی زلزله
(۳) فاصله‌های منحنی‌های هم‌لرزه رسم شده در نقشه‌ها
(۴) داده‌های به‌دست آمده از دستگاه‌های لرزه‌نگار

۱۷- مطابق نظریه زمین مرکزی، مدار گردش عطارد در میان کدام یک از دو مدار دیگر به دور زمین می‌گردد؟

- (۱) مدار زحل و مریخ (۲) مدار خورشید و مشتری
(۳) مدار زهره و مریخ (۴) مدار ماه و زهره

۱۸- شرایط تشکیل پگماتیت در کدام مورد به درستی مطرح شده است؟

- (۱) با سرد شدن و تبلور یک ماگما عناصری که چگالی بالایی دارند موجب تشکیل بلورهای درشت می‌شوند.
(۲) ته‌نشینی عناصر به شکل کانسنگ در داخل شکستگی‌های بزرگ.
(۳) پس از تبلور ماگما، مقدار آب و مواد فرار فراوان باشد و شرایط برای رشد بلورهای تشکیل‌دهنده سنگ مناسب باشد.
(۴) همزمان با تبلور ماگما رسوباتی که چگالی زیادتری دارند به‌صورت درشت بلور تشکیل می‌شوند.

۱۹- حرکت آب در داخل آبخوان چقدر است؟

- (۱) حرکت آب و سرعت آن ثابت است.
(۲) کم‌تر از یک متر تا صدها متر
(۳) بستگی به میزان آب ورودی به آبخوان دارد.
(۴) بین صد تا دویست متر در روز

۲۰- اجرام مختلف تشکیل‌دهنده یک کهکشان تحت تأثیر کدام نیروها در کنار هم قرار می‌گیرند؟

- (۱) گرانش متقابل (۲) گرانش هسته (۳) حاصل از انفجار اولیه (۴) الکتروستاتیک کولنی