

زمین‌شناسی

۱- در چه فصلی، کشور ما دارای بیشترین مقدار یک واحد نجومی است؟

- (۱) اوایل تیرماه (۲) شهریورماه (۳) اوایل دی‌ماه (۴) اوایل آذرماه

۲- کدام کانی زیر همراه با کانی‌های باطله تشکیل کانسنگ مس می‌دهد؟

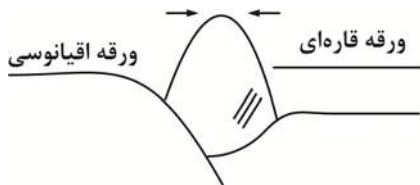
- (۱) Cu_2O (۲) $CuFeS_4$ (۳) SiO_2 (۴) FeS_2

۳- عنصر پرتوزا کربن ۱۴ پس از پایدار شدن به چه عنصری تبدیل می‌شود؟

- (۱) سرب ۲۰۷ (۲) پتاسیم ۴۰ (۳) نیتروژن ۱۴ (۴) سرب ۲۰۸

۴- با توجه به شکل کدام پدیده زمین‌شناسی ایجاد می‌شود؟

- (۱) گسترش بستر اقیانوس
(۲) تشکیل جزایر قوسی
(۳) درازگودال اقیانوسی
(۴) پشته میان اقیانوسی



۵- گونه‌های مختلف جانداران در سطح زمین براساس چه شواهد زمین‌شناسی پدید آمده‌اند؟

- (۱) زیست کره (۲) سنگ کره (۳) هواکره (۴) آب کره

۶- کدام یک از موارد زیر از پیامدهای به وجود آمدن چرخه آب نمی‌باشد؟

- (۱) تشکیل سنگ‌های رسوبی (۲) فرسایش سنگ‌ها (۳) تشکیل رسوبات (۴) تشکیل سنگ‌های دگرگونی

۷- براساس منشا و نحوه تشکیل کانسنگ‌ها، سنگ پگماتیت جز کدام دسته قرار می‌گیرد؟

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

۸- به منظور بهره‌برداری از معادن زیرزمینی از چه روشی استفاده می‌کنند؟

- (۱) تراشه‌های افقی حفر می‌شود (۲) روش ژئوفیزیک (۳) روش انفجاری (۴) چاه عمودی حفر می‌شود

۹- کدام سنگ جلوی حرکت نفت و گاز برای رسیدن به سطح زمین را می‌گیرند؟

- (۱) ماسه سنگ (۲) شیل (۳) سنگ ریف‌دار (۴) سنگ آهک

۱۰- در فرآیند زغال شدگی کیفیت و توان تولید انرژی کدام یک بهتر است؟

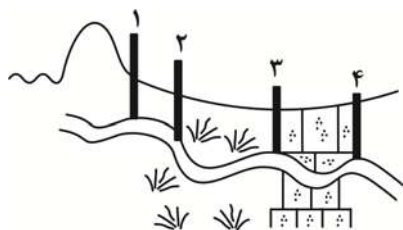
- (۱) آنتراسیت (۲) بیتومینه (۳) لیگنیت (۴) تورب

۱۱- کدام گزینه رابطه عکس با رواناب دارد؟

- (۱) تراکم خاک (۲) نفوذپذیری خاک (۳) میزان بارندگی (۴) پوشش گیاهی

۱۲- با توجه به شکل آب کدام چاه شیرین‌تر است؟

- (۱) چاه شماره ۱
(۲) چاه شماره ۲
(۳) چاه شماره ۳
(۴) چاه شماره ۴



(۲) حاشیه مویینه به سطح زمین برسد

(۴) حاشیه مویینه در منطقه تهویه قرار گیرد

(۱) حاشیه مویینه بین منطقه تهویه و اشباع باشد

(۳) حاشیه مویینه زیر سطح ایستایی می‌باشد

۱۴- اگر $60 \times 10^7 m^2$ حجم آب در طی ۳۰ روز به منظور بهره‌برداری از یک آب‌خوان پمپاژ شده باشد میانگین آب‌دهی چاه چقدر بوده است؟

- (۱) $\frac{43}{200} \frac{m^3}{s}$ (۲) $\frac{231}{48} \frac{m^3}{s}$ (۳) $\frac{43}{200} \frac{m^3}{s}$ (۴) $\frac{231}{48} \frac{m^3}{s}$

۱۵- چه هنگامی چاه خشک می‌شود؟

- (۱) پمپاژ بیش از حد آب
(۲) ایجاد جریان انحنایی از چاه به طرف مخروط چاه
(۳) برخورد چاه به یک لایه نفوذناپذیر
(۴) برخورد چاه به لایه متخلخل

۱۶- اگر ابعاد سنگی در امتداد نیروی وارد شده به آن کاهش یابد، متحمل کدام نوع تنش شده است؟

- (۱) برشی (۲) فشاری (۳) کششی (۴) ترکیبی

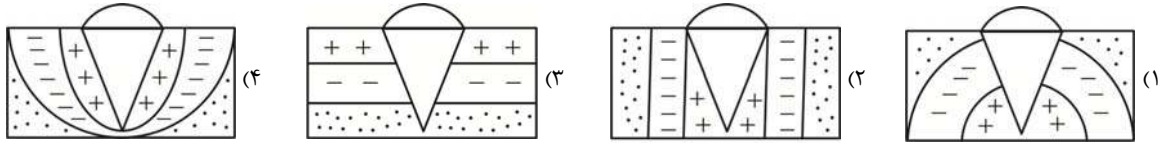
۱۷- برای ساخت سدهای خاکی از هسته‌های رسی استفاده می‌کنند زیرا

- (۱) لایه‌های رسی پایدار نیستند
(۲) لایه‌های رسی مقاومت بالایی ندارند
(۳) لایه‌های رسی نفوذناپذیرند
(۴) لایه‌های رسی دارای اندازه دانه مختلفی هستند

۱۸- کدام گزینه عامل اصلی ناپایداری تونل است؟

- (۱) بالای سطح ایستایی بودن تونل
(۲) موازی بودن محور تونل با لایه‌بندی
(۳) وجود آب‌های زیرزمینی
(۴) گزینه «۱» و «۲» صحیح است.

۱۹- کدام شکل با در نظر گرفتن فرار آب و پایداری بدنه سد برای احداث سد حالت مطلوب را نشان می‌دهد؟



۲۰- حالت خمیری خاک که باعث لغزش سازه‌ها می‌شود، حاصل تأثیر کدام ابعاد ذرات خاک است؟

(۴) $< 0.075 \text{ mm}$

(۳) $> 1 \text{ mm}$

(۲) $1 - 0.075 \text{ mm}$

(۱) $> 0.075 \text{ mm}$