

علوم تجربی

۱- در کدام وسیله از موتور الکتریکی استفاده نشده است؟

- (۱) ساعت الکتریکی (۲) خنک‌کن‌های آبی (۳) پنکه (۴) جاروبرقی

۲- نام کانی به کار رفته در مغز مداد چیست؟

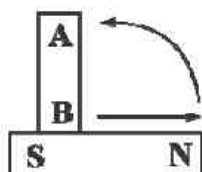
- (۱) کوارتز (۲) هالیت (۳) گرانیت (۴) گرافیت

۳- میله پلاستیکی با بار منفی را به کلاهک برق نمای خنثی نزدیک می‌کنیم و بعد از چند لحظه میله را از کلاهک دور می‌کنیم.

در این حالت کدام گزینه در ارتباط با وضعیت ورقه‌های برق‌نما درست است؟

- (۱) ورقه‌ها از هم دور می‌شوند. (۲) ورقه‌ها به هم نزدیک می‌شوند.
(۳) تغییری در وضعیت ورقه‌ها دیده نمی‌شود. (۴) ابتدا ورقه‌ها دور می‌شوند و دوباره به هم نزدیک می‌شوند.

۴- به وسیله مالش تیغه آهنی زیر را به آهن‌ربا تبدیل کرده‌ایم. با توجه به قطب‌های آهن‌ربای جدید، قطب‌های آهن‌ربای



اصلی کدام است؟

- (۱) A : (N) , B : (N)
(۲) A : (S) , B : (S)
(۳) A : (N) , B : (S)
(۴) A : (S) , B : (N)

۵- کدام گزینه به ترتیب دارای سه گروه سنگ‌ها (آذرین - رسوبی - دگرگونی) است؟

- (۱) مرمر - گرانیت - سنگ گچ (۲) سنگ آهک - گابرو - مرمر (۳) گابرو - سنگ آهک - مرمر (۴) گرانیت - گابرو - سنگ گچ

۶- کدام یک از سنگ‌های زیر استحکام بیشتری نسبت به بقیه سنگ‌ها دارد؟

- (۱) کنگلومرا (۲) مرمر (۳) آهک (۴) تراورتن

۷- کدام گزینه از ویژگی سنگ بازالت است؟

- (۱) یک نوع سنگ آذرین بیرونی ریز بلور است. (۲) یک نوع سنگ آذرین درونی ریز بلور است.
(۳) یک نوع سنگ آذرین بیرونی درشت بلور است. (۴) یک نوع سنگ آذرین درونی درشت بلور است.

۸- کدام گروه از کانی‌های زیر ملی هستند؟

- (۱) بیرونیت - کوارتز (۲) آویسنیت - آزبست (۳) ابرانیت - خادمیت (۴) مسکوویت - بیرونیت

۹- کاربردهای زیر به ترتیب مربوط به کدام کانی‌ها است؟

«تهیه لباس ضد حریق، تهیه خمیردندان»

- (۱) آزبست - فلوئوریت (۲) تالک - هالیت (۳) مسکوویت - فلوئوریت (۴) آزبست - هالیت

۱۰- اگر در یک مدار الکتریکی اختلاف پتانسیل و مقاومت را سه برابر کنیم، شدت جریان چند برابر می‌شود؟

- (۱) سه برابر (۲) $\frac{1}{3}$ برابر (۳) شدت جریان تغییر نمی‌کند (۴) نه برابر

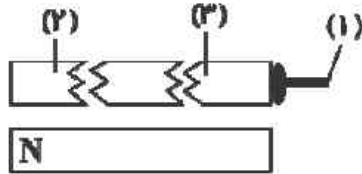
۱۱- به ازای هر یک کیلومتر که از سطح زمین پایین می‌رویم، دما حدود درجه افزایش می‌یابد.

- ۲ (۱) ۲۰ (۲) ۳ (۳) ۳۰ (۴)

۱۲- اگر در یک مدار الکتریکی با اضافه کردن یک مقاومت به صورت سری، مقدار مقاومت مدار را ۲۵ درصد افزایش دهیم و در همین مدار با اضافه کردن یک باتری مقدار اختلاف پتانسیل را ۴ برابر کنیم، مقدار شدت جریان در این مدار چند برابر حالت اول می‌شود؟

- ۳/۲ (۱) ۲/۳ (۲) ۰/۲۵ (۳) ۴ (۴)

۱۳- قطب‌های شماره‌گذاری شده به ترتیب شماره، چه قطبی را نشان می‌دهد؟



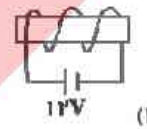
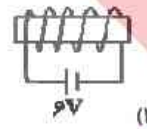
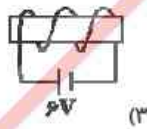
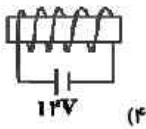
S - N - N (۱)

N - S - S (۲)

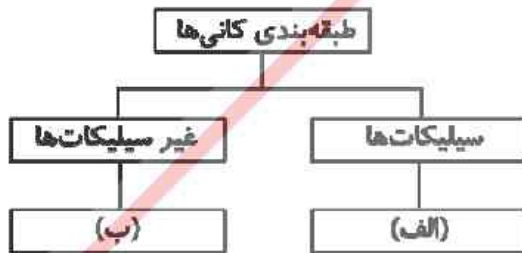
N - S - N (۳)

S - N - S (۴)

۱۴- کدام یک از آهن‌رباهای الکتریکی ساخته شده قوی‌تر است؟



۱۵- یکی از مهم‌ترین ملاک‌های تقسیم بندی کانی‌ها، ترکیب شیمیایی آن‌ها است. کدام گزینه نمودار مفهومی داده شده را به



درستی کامل می‌کند؟

(۱) الف) فیروزه (ب) هماتیت

(۲) الف) هماتیت (ب) هماتیت

(۳) الف) فیروزه (ب) کوارتز

(۴) الف) مسکوویت (ب) هماتیت