

علوم تجربی فیزیک - شیمی

۱- در کدام گزینه، همه‌ی موارد نام برده شده، مواد مغناطیسی هستند؟

- (۱) قوطی نوشابه - میخ
(۲) فویل آلومینیومی - لیوان شیشه‌ای
(۳) پلاستیک - گیره
(۴) گیره - میخ

۲- کدام مخلوط از نوع همگن است؟

- (۱) کات کبود در آب
(۲) مخلوط پودر بسیار نرم شکر و نمک
(۳) آب لیمو
(۴) مخلوطی از ماسه، نمک و آب

۳- مخلوط آب و نمک از نظر حالت فیزیکی اجزای محلول، به کدام گزینه شبیه‌تر است؟

- (۱) هوا
(۲) سکه
(۳) آجیل
(۴) چای شیرین

۴- در ساخت باتری با استفاده از تیغه‌های آهنی، مسی و لیمو ترش، انرژی به انرژی تبدیل می‌شود و لامپ روشن می‌شود.

- (۱) گرمایی - نورانی
(۲) گرمایی - الکتریکی
(۳) الکتریکی - شیمیایی
(۴) شیمیایی - الکتریکی

۵- کدام گزینه نمی‌تواند عبارت زیر را به‌درستی کامل کند؟

با حرارت دادن آمونیوم دی‌کرومات،

- (۱) یک تغییر فیزیکی اتفاق می‌افتد.
(۲) می‌توان کوه آتشفشان را شبیه‌سازی کرد.
(۳) ماده‌ای جامد به رنگ سبز تیره تولید می‌شود.
(۴) ذرات جامد به هوا پرتاب می‌شود.

۶- وقتی میله‌ی پلاستیکی را با پارچه‌ی پشمی مالش می‌دهیم

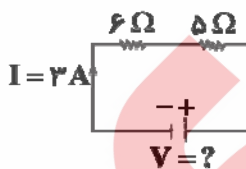
- (۱) میله‌ی پلاستیکی الکترون می‌دهد و بار آن منفی می‌شود.
(۲) پارچه پشمی و میله‌ی پلاستیکی دارای بار مثبت می‌شوند.
(۳) میله‌ی پلاستیکی الکترون می‌گیرد و بار آن منفی می‌شود.
(۴) پارچه‌ی پشمی الکترون می‌گیرد و بار آن مثبت می‌شود.

۷- آهنربای تیغه‌ای روبه‌رو شکسته است. قسمت‌های ۱، ۲ به ترتیب قطب و هستند.



- (۱) N - N
(۲) S - S
(۳) S - N
(۴) N - S

۸- اختلاف پتانسیل مدار روبه‌رو برابر با است.



- (۱) ۸ ولت
(۲) ۳/۶ ولت
(۳) ۳۳ ولت
(۴) ۲۷/۰ ولت

۹- اگر جسمی با بار را به کلاهک برق نمای بدون بار تماس دهیم،

- (۱) مثبت - بار برق نما مثبت می‌شود.
(۲) مثبت - بار برق نما منفی می‌شود.
(۳) منفی - بار برق نما مثبت می‌شود.
(۴) منفی - تغییری در بار برق نما رخ نمی‌دهد.