

فیزیک - شیمی

۱- گزینه «۲»، موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند را مواد خالص می‌نامند.
موادی را که از دو یا چند ماده تشکیل شده باشند، مواد ناخالص یا مخلوط می‌نامند.

گزینه «۱»: نادرست - شکر یک ماده خالص است.

گزینه «۴»: نادرست - مس یک ماده خالص می‌باشد.

(رامین دلاکه) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مخلوطها - صفحه ۲ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۴» - اجسام غیرخنثی از نظر الکتریکی، باردار محسوب می‌شوند و تمامی اجسام باردار به یکدیگر نیرو وارد می‌کنند.

گزینه «۱» و «۲»: نادرست - در حالت عادی همه اجسام از نظر بار الکتریکی خنثی هستند یعنی تعداد بارهای مثبت و منفی آنها برابر است و به اجسام خنثی، به یکدیگر نیروی دافعه و جاذبه الکتریکی وارد نمی‌کنند.

گزینه «۳»: نادرست - اجسام باردار، الزاماً مغناطیسی نیستند.

(رامین دلاکه) (فصل نهم - الکتریستی - بار الکتریکی - صفحه ۷۸ تا ۸۰ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۱» - با توجه به اینکه در مالش میله پلاستیکی با پارچه پشمی، الکترون خواهی میله بیشتر است، بار الکتریکی میله منفی شده و از پارچه پشمی، الکترون دریافت می‌کند.

(رامین دلاکه) (فصل نهم - الکتریستی - بار الکتریکی - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه «۳» - در اطراف سیم حامل جریان، میدان مغناطیسی ایجاد شده و دو قطب N و S مغناطیس ایجاد می‌شود.

(رامین دلاکه) (فصل دهم - مغناطیس - قطب‌های مغناطیس - صفحه ۸۹ کتاب درسی) (متوسط)

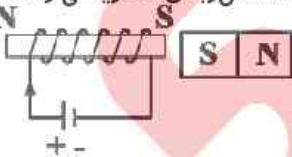
۵- گزینه «۱» - قطب‌های مغناطیسی درون کره زمین در نیم کره شمالی خود، دارای قطب S مغناطیسی و در نیم کره جنوبی خود، دارای قطب N مغناطیس می‌باشد. همانطور که می‌دانیم، قطب‌های همنام، یکدیگر را دفع کرده و قطب‌های نهمنام، یکدیگر را جذب می‌کنند. پس اگر آهنربایی داشته باشیم، قطب‌های مغناطیسی آن، به طرف قطب‌های مغناطیسی زمین می‌چرخد. همچنین قطب N آهنربا، به سمت نیم کره شمالی و قطب S آهنربا، به سمت نیم کره جنوبی، تغییر جهت می‌دهند.

(رامین دلاکه) (فصل دهم - مغناطیس - قطب‌های مغناطیسی - صفحه ۹۰ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «۲» -

(مریم محمدی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تجزیه آب اکسیژن - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه «۱» - مطابق شکل طبق جریان قراردادی جهت جریان را مشخص می‌کنیم (از پایانه مثبت به پایانه منفی) سیس مطابق با قانون دست راست (چهار انگشت جهت جریان را نشان می‌دهد و جهت شمش قطب N آهنربای الکتریکی را نشان می‌دهد).



مالحظه می‌کنید که قطب‌های همنام نسبت به یکدیگر دافعه مغناطیسی دارند.

(رامین دلاکه) (فصل دهم - مغناطیس - سیمیچ - صفحه ۹۴ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه «۳» - جنس شمع از ماده‌ای به نام پارافین می‌باشد. در سوختن شمع، بخار آب، گرمای نور و گاز کربن دی اکسید تولید می‌شود و پارافین که نوعی هیدروکربن است جزء واکنش دهنده‌ها است.

(رامین دلاکه) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - فراوردهای سوختن - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (دشوار)

۹- گزینه «۳» - با اضافه کردن فرص جوشان و بتلمن C به آب، تغییر شیمیایی گرماگیر رخ میدهد و دمای آب کاهش می‌یابد.

(مریم محمدی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - آزمایش فرص جوشان در آب - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (دشوار)