

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 غیر خنثی از نظر الکتریکی، باردار محسوب می‌شوند و تملی 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 - الکتریسیته - 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 - الکتریسیته - بار الکتریکی - صفحه ۸۰ 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 ناهم‌نام، یکدیگر را جذب می‌کنند. پس اگر آهن‌ربایی داشته باشیم، قطب‌های مغناطیسی آن، به طرف قطب‌های مغناطیسی زمین می‌چرخند. 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 اکسیژنه - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۱» - مطابق شکل طبق جریان قرار دادی جهت جریان را مشخص می‌کنیم (از پایانه مثبت به پایانه منفی) سپس مطابق با قانون دست راست (چهار انگشت جهت جریان را نشان می‌دهد و جهت شصت قطب N آهن‌ربای الکتریکی را نشان می‌دهد).
ملاحظه می‌کنید که قطب‌های هم‌نام نسبت به یکدیگر دافعه مغناطیسی دارند.
(رامین دلاکه) (فصل دهم - مغناطیس - سیم پیچ - صفحه ۹۴ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۳» - جنس شمع از ماده‌ای به نام پارافین می‌باشد. در سوختن شمع، بخار آب، گرما و 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 - فرآورده‌های سوختن - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (دشوار)
- ۹- گزینه «۳» - با اضافه کردن قرص جوشان ویتامین C به آب، تغییر شیمیایی گرماگیر رخ میدهد و دمای آب کاهش می‌یابد.
(مریم محمدی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - آزمایش قرص جوشان در آب - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (دشوار)

