

شیمی

۱- گزینه ۳- علوم تجربی به شاخه‌هایی همچون فیزیک، شیمی، زمین‌شناسی و زیست‌شناسی تقسیم می‌شود.

(محمد توکلی) (فصل اول - تفکر و تجربه - شاخه‌های علوم تجربی - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۱- جوهر نمک، اتانول و نمک در آب حل می‌شوند. نفت در آب حل نمی‌شود.

(محمد توکلی) (فصل اول - تفکر و تجربه - آزمایش حل شدن مواد در آب - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۳- عنصر شکل خالصی از ماده است که یک نوع اتم دارد. شکل زیر عنصر نافلز دو اتمی را نشان می‌دهد.



ساختار اتمی مربوط به گزینه ۱، ۳ و ۴، ماده ترکیب را نشان می‌دهد. شکل (۲) ساختار اتمی عنصر فلز را نشان می‌دهد که فقط از اتم تشکیل شده است.

(محمد توکلی) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - ساختار اتمی عنصرهای فلزی - نافلزی و ترکیب - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه ۱- هر مولکول گاز کریه دی‌اکسید ترکیبی سه اتمی است که از دو اتم اکسیژن و یک اتم کربن تشکیل شده است. هر مولکول گاز کلر عنصری دو اتمی است که از دو اتم کلر تشکیل شده است.

(محمد توکلی) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - مقایسه ذرات سازنده ترکیبها و عنصرها - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)