

شیمی

۱- گزینه ۴، - بسپارها از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به

دست می آیند.

(محمد توکلی) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - بسپارها - صفحه

۹ و ۱۰ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۴، - کاربرد کلر: ضد عفونی کردن آب

کاربرد فلوئور: تهیه خمیر دندان

کاربرد کربن (گرافیت): تهیه مغز مداد

کاربرد فسفر: کبریت‌سازی

کاربرد سولفوریک اسید: خودروسازی - تهیه کود شیمیایی - تولید

شوینده‌ها

کاربرد آمونیاک: تولید مواد منفجره - تهیه کود شیمیایی

(محمد توکلی) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - کاربرد مواد در

زندگی - صفحه ۴، ۵ و ۶ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۲، - یونها ذره‌هایی با بار الکتریکی مثبت یا منفی اند. این

ذره‌ها می‌توانند در محلول حرکت کنند و سبب برقراری جریان

الکتریکی در محلول شوند.

(محمد توکلی) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - ترکیب‌های یونی -

صفحه ۱۶ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه ۴، - هر مولکول کربن‌دی‌اکسید از یک اتم کربن که در

مدار آخر آن ۴ الکترون و دو اتم اکسیژن که در مدار آخر هر اتم

اکسیژن ۶ الکترون وجود دارد بنابراین: $O = C = O$

(محمد توکلی) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - اشتراک الکترونی

گسترده‌تر - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشواری)

۵- گزینه ۲، - کلر و فلوئور: گروه ۷

یکی از ویژگی‌هایی که می‌توان براساس آن عنصرها را طبقه‌بندی

کرد، تعداد الکترون‌های موجود در مدار آخر اتم آنهاست. در این

طبقه‌بندی معمولاً عنصرهایی که تعداد الکترون مدار آخر اتم

آن‌ها برابر است، در یک ستون قرار می‌گیرند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱، اکسیژن: گروه ۶، کلر: گروه ۷

گزینه ۳، هیدروژن: گروه ۱، فلوئور: گروه ۷

گزینه ۴، نیتروژن، گروه ۵، اکسیژن: گروه ۶

(محمد توکلی) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - طبقه‌بندی

عنصرها - صفحه ۷ کتاب درسی) (دشواری)