

۱. پیوند شیمیایی که بر اثر جاذبه بین ذرات با بارهای ناهم نام ایجاد می شود چه نام دارد؟
 (۱) پیوند کووالانسی (۲) پیوند وان دروالسی (۳) پیوند یونی (۴) پیوند مولکولی

۲. کدام عنصر زیر کاتیون با ۳ بار مثبت تشکیل می دهد؟
 (۱) Na (۲) Mg (۳) Al (۴) N

۳. عنصری که در گروه دوم جدول تناوبی قرار دارد یون با چه باری را تشکیل می دهد؟
 (۱) +۱ (۲) +۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۴. کدام ماده زیر دارای ترکیب یونی است؟
 (۱) CO_2 (۲) NO_2 (۳) $NaCl$ (۴) Cl_2

۵. پیوند یونی بین Na و F چگونه انجام می شود؟
 (۱) سدیم یک الکترون می گیرد و فلوئور یک الکترون از دست می دهد.
 (۲) سدیم یک الکترون می دهد و فلوئور یک الکترون می گیرد.
 (۳) سدیم و کلر هر دو یک الکترون می گیرند.
 (۴) سدیم و کلر هر دو یک الکترون از دست می دهند.

۶. برای تشکیل پیوند یونی بین Mg و F به چه تعداد از هر عنصر نیاز است؟
 (۱) یک منیزیم، یک فلوئور
 (۲) یک منیزیم، دو فلوئور
 (۳) دو منیزیم، یک فلوئور
 (۴) دو منیزیم، دو فلوئور

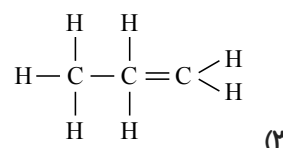
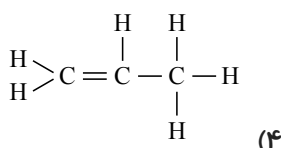
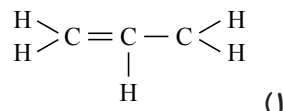
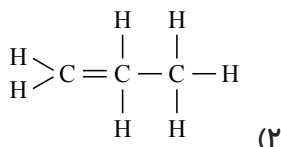
۷. برای تشکیل پیوند یونی بین Mg و O ، چه تعداد از هر کدام از عناصر زیر نیاز داریم؟
 (۱) یک منیزیم، یک اکسیژن
 (۲) ۲ منیزیم، ۲ اکسیژن
 (۳) ۲ منیزیم، یک اکسیژن
 (۴) یک منیزیم، ۲ اکسیژن

۸. برای تشکیل پیوند یونی بین Mg و N به چه تعداد از هر کدام نیاز داریم؟
 (۱) یک منیزیم، یک نیتروژن
 (۲) ۲ منیزیم، ۳ نیتروژن
 (۳) ۳ منیزیم، ۲ نیتروژن
 (۴) یک منیزیم، ۳ نیتروژن

۹. تفاوت تعداد الکترون‌ها در یون‌های $17Cl$ و $12Mg$ کدام است؟

- ۶ (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴)

۱۰. با توجه به اینکه هر اتم تنها می‌تواند با تعداد محدود و معینی از اتم‌های دیگر پیوند دهد، کدام گزینه زیر می‌تواند نشان‌دهنده ساختار درست مولکولی یک ترکیب کربن‌دار باشد؟



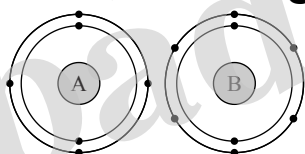
۱۱. در بلورهای سدیم کلرید جامد، هر یون کلرید (Cl^-) با چند یون سدیم (Na^+) محاصره می‌شود؟

- ۴ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴)

۱۲. کدام یک از مواد زیر از نظر نوع پیوند با بقیه متفاوت است؟

- $CuSO_4$ (۴) CO_2 (۳) $C_2H_2(OH)_2$ (۲) C_2H (۱)

۱۳. با توجه به مدل‌های رسم شده، پیوندی که بین این دو اتم ایجاد می‌شود از نوع بوده و باعث تشکیل مولکول می‌شود.



(۱) یونی - A_2B

(۲) یونی - AB_2

(۳) کووالانسی - A_2B

(۴) کووالانسی - AB_2

۱۴. تعداد الکترون‌های اشتراکی موجود در مولکول کربن دی‌اکسید برابر با تعداد الکترون‌های اشتراکی کدام مولکول است؟ (اعداد اتمی: ۶ = کربن، ۸ = اکسیژن، ۷ = نیتروژن، ۱۷ = کلر، ۱ = هیدروژن)

- O_2 (۴) NH_3 (۳) CCl_4 (۲) N_2 (۱)

۱۵. مدار آخر عنصر A دارای ۷ الکترون و عنصر B دارای ۲ الکترون است. هر کدام از این اتم‌ها چه نوع عنصری هستند؟ اگر شرایط ترکیب آن دو فراهم شود، چه ترکیبی را می‌سازند؟

- (۱) فلز A و فلز B - ترکیب یونی
(۲) فلز A و فلز B - ترکیب یونی
(۳) A و B هر دو نافلز - ترکیب مولکولی
(۴) A و B هر دو نافلز - ترکیب کووالانسی

۱۶. آرایش الکترونی یون ^{12}Mg مشابه کدام گزینه است؟

۸O (۴)

۹F (۳)

۱۰Ne (۲)

۱۱Na (۱)

۱۷. تعداد ذرات باردار یون X^{2-} دو برابر تعداد ذرات هسته $^{17}_8O$ است، عدد اتمی X چند است؟

۳۴ (۴)

۱۷ (۳)

۳۲ (۲)

۱۶ (۱)

۱۸. ذره‌های سازنده کدام یک از مواد زیر یون است؟

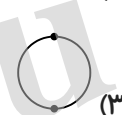
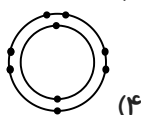
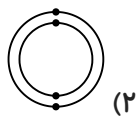
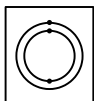
شکر (۴)

اتانول (۳)

آمونیاک (۲)

کات کبود (۱)

۱۹. شکل مقابل، آرایش الکترونی اتم A را نشان می‌دهد. کدام یک از اتم‌های زیر می‌تواند با آن پیوند یونی برقرار کند؟



۲۰. احتمال تشکیل پیوند یونی بین کدام گروه‌های جدول تناوبی بیشتر است؟

۷ و ۱ (۴)

۷ و ۵ (۳)

۴ و ۲ (۲)

۲ و ۱ (۱)

abadgarganedu.ir