

۱- باتوجه به فرمول آلومینیم کلرید ($AlCl_3$) کدام گزینه درست است؟ ($_{17}Cl$, $_{13}Al$)

① کاتیون Al^+ و آنیون Cl^{3-} ② کاتیون Al^{3+} و آنیون Cl^- است. ③ کاتیون Al^{3+} و آنیون Cl^{3-} است. ④ کاتیون Cl^- و آنیون Al^{3+} است.

۲- اگر عدد جرمی عنصر A $^{2n+1}$ و عدد اتمی عنصر B $n+6$ با هم برابر باشند، نوع و تعداد پیوندی را که اتم B با عنصر C ایجاد می کند کدام است؟ (تعداد پروتون های C برابر با ۱۷ است.)

① کووالانسی - ۱ ② یونی - ۱ ③ کووالانسی - ۵ ④ یونی - ۵

۳- پیوند یونی بین Na و F چگونه انجام می شود؟

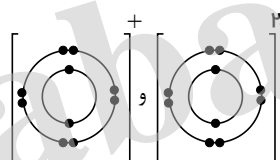
① سدیم یک الکترون می گیرد و فلوئور یک الکترون از دست می دهد. ② سدیم یک الکترون می دهد و فلوئور یک الکترون می گیرد.
③ سدیم و کلر هر دو یک الکترون می گیرند. ④ سدیم و کلر هر دو یک الکترون از دست می دهند.

۴- در پیوند یونی بین D و J ، چند الکترون جابجا می شود؟

تناسب	۱	۲	۵	۶	۷
گروه					
۱	A		B		C
۲		D		E	
۳		F	G		
۴	H			I	J

① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

۵- یک ترکیب یونی، از یون هایی با آرایش الکترونی زیر تشکیل شده است. این ترکیب کدام یک از موارد زیر می تواند باشد؟



① Na_2O ② MgO
③ $NaCl$ ④ MgF_2

۶- در صورت انجام واکنش های شیمیایی بین کدام دو عنصر زیر، اتم ها می توانند به آرایش X^{2+} و Y^{2-} برسند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

① $_{8}O$ و $_{13}Al$ ② $_{15}P$ و $_{11}Na$ ③ $_{12}Mg$ و $_{17}Cl$ ④ $_{16}S$ و $_{12}Mg$

۷- گلبول های قرمز خون از طریق کدام یون اکسیژن را از شش ها جذب می کنند؟

① Fe^{2+} ② Fe^{3+} ③ Na^+ ④ Na^{2+}

۸- در پیوند یونی، فلزات با الکترون به و نافلزات با الکترون به تبدیل می شوند.

① گرفتن - آنیون - از دست دادن - کاتیون ② گرفتن - کاتیون - از دست دادن - آنیون
③ از دست دادن - آنیون - گرفتن - کاتیون ④ از دست دادن - کاتیون - گرفتن - آنیون

۹- کدام عنصر زیر کاتیون با ۳ بار مثبت تشکیل می دهد؟

① $_{11}Na$ ② $_{12}Mg$ ③ $_{13}Al$ ④ $_{7}N$

۱۰- واکنش پذیری کدام عنصر بیش تر است؟

① $_{11}Na$ ② $_{12}Mg$ ③ $_{13}Al$ ④ $_{18}Ar$