

فصل سوم شیمی (۳) پایه دوازدهم

ناحیه	طراح	سوال	ردیف
گروه شیمی استان		روند تغییر شعاع یون‌های تک اتمی را در یک گروه و یک دوره بیان کنید.	-۱
گروه شیمی استان		شعاع یون‌های ${}_{33}As^{3-}$ ، ${}_{34}Se^{2-}$ ، ${}_{35}Br^{-}$ را با بیان دلیل مقایسه کنید.	-۲
گروه شیمی استان		شعاع یون‌های ${}_{33}As^{3-}$ ، ${}_{34}Se^{2-}$ ، ${}_{35}Br^{-}$ را با بیان دلیل مقایسه کنید.	-۳
گروه شیمی استان		اگر مولکول CO_2 به جای ساختار خطی، ساختاری خمیده داشت، نقطه ذوب آن چه تغییری می‌کرد. چرا؟ $\begin{array}{c} \ddot{O} \\ \parallel \\ \ddot{O} = C = \ddot{O} \\ \parallel \\ \ddot{O} \end{array} \longrightarrow \begin{array}{c} \ddot{O} \\ \parallel \\ \ddot{O} = C \\ \parallel \\ \ddot{O} \end{array}$	-۴
گروه شیمی استان		با ذکر علت مشخص کنید ترکیب یونی حاصل از کدام آنیون و کاتیون، بیشترین نقطه ذوب را دارد.	-۵

	${}_{11}\text{Na}^+, {}_9\text{F}^-, {}_7\text{N}^{3-}, {}_{12}\text{Mg}^{2+}, {}_{20}\text{Ca}^{2+}$	
گروه شیمی استان	چگالی بار کاتیون‌ها و آنیون‌های حاصل از عنصرهای داده شده را مقایسه کنید (نماد عنصرها فرضی است). الف) ${}_3\text{A}, {}_{19}\text{B}$ ب) ${}_{15}\text{C}, {}_{17}\text{D}$	-۶
گروه شیمی استان	دانش آموزی شعاع یون‌های $\text{F}^-, \text{Mg}^{2+}, \text{Al}^{3+}$ را به ترتیب $50\text{pm}, 65\text{pm}, 136\text{pm}$ گزارش کرده است. آیا این ترتیب درست است. توضیح دهید.	-۷
گروه شیمی استان	با توجه به گونه‌های $({}_{8}\text{O}^{2-}, {}_7\text{N}^{3-}, {}_9\text{F}^-, {}_{11}\text{Na}^+, {}_{12}\text{Mg}^{2+}, {}_{13}\text{Al}^{3+})$ به پرسش‌ها پاسخ دهید. الف) وجه اشتراک این گونه‌ها چیست؟ ب) آنها را به ترتیب افزایش شعاع مرتب کنید.	-۸
گروه شیمی استان	در بین جفت گونه داده شده، کدام گونه آنتالپی فروپاشی بزرگتری دارد. با بیان علت پاسخ دهید. الف) LiF, KBr ب) NaCl, MgS پ) MgO, RbI	-۹
گروه شیمی استان	ماده‌ای در حالت مذاب رسانای خوب برق است. آیا براین اساس به تنهایی می‌توان آن ماده را ترکیب یونی دانست؟ توضیح دهید.	-۱۰
گروه شیمی استان	با توجه به نقشه‌های پتانسل الکتروستاتیک داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید.	-۱۱



شکل (۱)

الف) گشتاور دو قطبی مولکول‌های کدام شکل برابر با صفر است. چرا؟

ب) شکل (۲) نشان دهنده مولکول‌های NH_3 است یا NF_3 چرا؟