

بسمه تعالی

سوالات نسیمی دهم - سری چهارم

- ۱- آرایش الکترونی کاتیون در $CoCl_3$ را بنویسید. کبالت در دوره ۴ و گروه ۹ جدول دوره ای عناصر جای دارد.
- ۲- اگر آرایش الکترونی یون های تک اتمی A^{2+} و B^{2-} به $3P^6$ ختم شود. تفاوت عدد اتمی عنصرهای A و B برابر است و این دو عنصر می توانند با هم یک ترکیب با فرمول شیمیایی تشکیل دهند.
- ۳- جرم $10^{22} \times 3/01$ مولکول از اکسیدی با فرمول عمومی $NmOn$ برابر $5/4$ گرم است. نسبت n به m کدام است؟
 (آ) ۱ (ب) $1/5$ (پ) ۲ (ت) $2/5$ $1 \text{ mol O} = 16 \text{ g}$ $1 \text{ mol N} = 14 \text{ g}$
- ۴- اگر تفاوت شمار الکترون ها و نوترون های اتم عنصر A^{75} برابر ۹ باشد، عدد اتمی عنصر A و شمار الکترون های لایه ظرفیت اتم آن را به دست آورید.
- ۵- کدام عنصر در جدول دوره ای با $28Ni$ هم گروه است؟ $56Ba$ ، $48Cd$ ، $46Pd$ ، $42Mo$
- ۶- اگر تفاوت شمار نوترون ها و الکترون های یون تک اتمی A^{+4} برابر ۲۳ باشد، عنصر A در کدام گروه و کدام دوره قرار دارد؟
- ۷- عنصری که در دوره ۴ و گروه ۱۷ جدول جای دارد، چند الکترون در زیرلایه های p و چند الکترون در آخرین زیرلایه اشغال شده آن جای دارد؟
- ۸- اگر اتم عنصری در مجموع دارای ۱۷ الکترون در زیرلایه های $l=1$ خود باشد، آخرین زیرلایه اشغال شده اتم آن دارای چند الکترون است و این عنصر در کدام دوره و گروه جدول جای دارد؟
- ۹- آرایش الکترونی کدام جفت یونها به $3d^{10}$ ختم می شود و هر یک از آنها به ترتیب از راست به چپ چند الکترون دارند؟
 (آ) $28Ni^{+2}$ و $29Cu^{+2}$ (ب) $29Cu^{+2}$ و $31Ga^{+3}$ (پ) $30Zn^{+2}$ و $29Cu^{+}$ (ت) $28Ni^{+2}$ و $29Cu^{+}$
- ۱۰- آرایش الکترونی کاتیون $65Zn^{+2}$ به ترتیب از راست به چپ با آرایش الکترونی کدام گونه یکسان بوده و شمار نوترون های آن با کدام گونه برابر است؟ (آ) $32Ge^{+2}$ و $60Co^{+2}$ (ب) $32Ge^{+2}$ و $64Cu^{+}$ (پ) $31Ga^{+3}$ و $60Co^{+2}$ (ت) $31Ga^{+3}$ و $64Cu^{+}$
- ۱۱- کدام آرایش الکترونی را می توان هم به یک اتم خنثی، هم به یک کاتیون و هم به یک آنیون پایدار نسبت داد؟
 (۱) $1s^2 2s^2 2p^6$ (۲) $1s^2 2s^2 2p^3$ (۳) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ (۴) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
- ۱۲- در اتم کدام عنصر از راست به چپ شمار الکترون های زیرلایه های $3d$ و $3p$ برابر و در کدام عنصر، شمار الکترون های زیرلایه $3d$ با شمار الکترون های زیرلایه $4s$ برابر است؟ (۱) $26Fe$ ، $22Ti$ (۲) $26Fe$ ، $24Cr$ (۳) $24Cr$ ، $25Mn$ (۴) $24Cr$ ، $22Ti$

گرد آوری: اسلام طالبی - برگرفته شده از سوالات کنکور سراسری

آبان ماه ۱۳۹۵