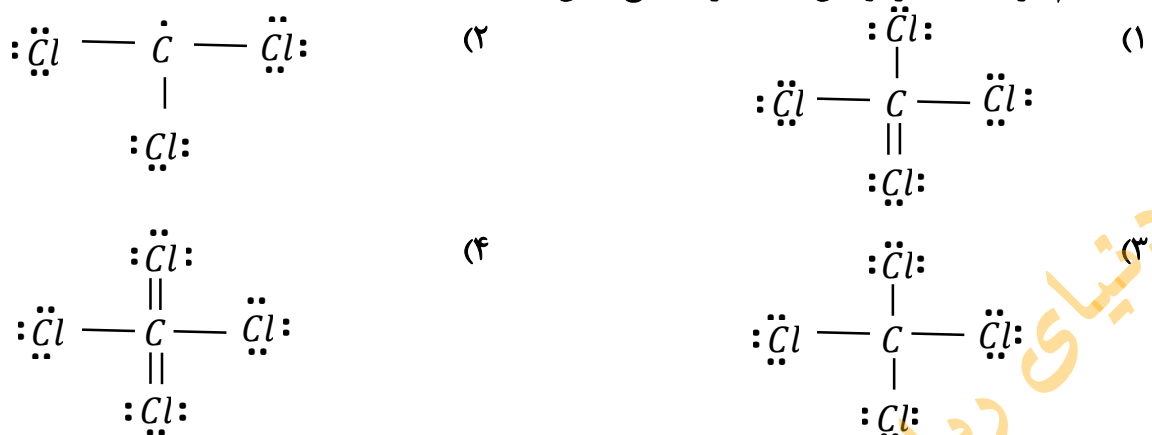


نهم تیزهوشان (پیوند کووالانسی)

طراح: مهندس لطفی

زمان پیشنهادی (ثانیه)				
۱۵	<p>۱. در کدام گزینه پیوند بین اتم‌ها فقط کووالانسی است؟</p> <p style="text-align: center;"> CaO (۴) $NaCl$ (۳) NH_3 (۲) $CaCO_3$ (۱) </p>			
۱۵	<p>۲. کدام ماده ساختار مولکولی دارد؟</p> <p style="text-align: center;"> (۱) الماس (۲) اتیلن گلیکول (۳) گرافیت (۴) سدیم کلرید </p>			
۱۵	<p>۳. محلول کدام ماده در آب رسانای جریان الکتریسیته است؟</p> <p style="text-align: center;"> C_2H_5OH (۴) $C_6H_{12}O_6$ (۳) $C_2H_4(OH)_2$ (۲) CaO (۱) </p>			
۲۵	<p>۴. کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>(۱) در پیوند کووالانسی بین اتم‌ها الکترون مبادله می‌شود (۲) در آب بین اتم‌ها پیوندهای کووالانسی وجود دارد (۳) در کات کبود بین اتم‌ها فقط پیوند کووالانسی وجود دارد (۴) تمام ترکیب‌های دارای پیوند کووالانسی ساختار مولکولی دارند</p>			
۳۰	<p>۵. در مولکول N_2 و پروپان (C_3H_8) به ترتیب از راست به چپ چند پیوند کووالانسی وجود دارد؟</p> <p style="text-align: center;"> (۱) ۱۰ - ۳ (۲) ۸ - ۲ (۳) ۸ - ۳ (۴) ۱۲ - ۲ </p>			
۴۰	<p>۶. مدل الکترون- نقطه‌ای (ساختار لوئیس) C_2H_4 کدام است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} H & & H \\ & \backslash & / \\ & C = C \\ & / & \backslash \\ H & & H \end{array}$ <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} H & & H \\ & \backslash & / \\ & C : : C \\ & / & \backslash \\ H & & H \end{array}$ <p>(۱)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(۴) هیچکدام</p> <p style="text-align: center;">(۳)</p> <p style="text-align: center;"> $H - H - \overset{\cdot}{C} = \overset{\cdot}{C} - H - H$ </p>			
۳۰	<p>۷. ساختار لوئیس روبرو مربوط به کدام گزینه است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \overset{\cdot\cdot}{Cl} - \overset{\cdot\cdot}{P} - \overset{\cdot\cdot}{Cl} \\ \\ \overset{\cdot\cdot}{Cl} \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> PCL_3 (۲) PCL_3 (۱) PCL_4 (۴) P_2CL_3 (۳) </div> </div>			

۸. کدام گزینه ساختار لوئیس CCl_4 را صحیح نشان داده است؟



۵۰

۹. تعداد اتم‌های تشکیل دهنده کدام دو مولکول یکسان است؟

۴۰

(۱) آب و متان (۲) آب و آمونیاک (۳) کربن دی‌اکسید و آب (۴) متان و اتیلن گلیکول

۱۰. کدام گزینه نادرست است؟

۴۰

- (۱) نقطه ذوب و جوش ترکیبات مولکولی کمتر از ترکیبات یونی است
 (۲) پیوند بین لیتیم و اکسیژن پیوند یونی است
 (۳) در ترکیب اتان ۲ اتم کربن وجود دارد
 (۳) در الماس هر اتم کربن با ۳ اتم کربن دیگر پیوند کووالانسی برقرار کرده است

۱۱. در صورتی که دو اتم روبرو با هم پیوند برقرار کنند نوع پیوند کدام است؟ (Y و X)

۶۰

(۱) یونی (۲) فلزی (۳) کووالانسی (۴) الکترووالانسی

۱۲. در یون چند اتمی CO_3^{2-} چند پیوند کووالانسی وجود دارد؟

۶۰

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۷

۱۳. نافلزی که در گروه ۵ اصلی قرار دارد چند پیوند کووالانسی برقرار می‌کند؟

۲۵

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴. اگر نافلز X در گروه ۷ اصلی قرار داشته باشد فرمول شیمیایی عنصر آن است.

۳۰

(۱) X_2 (۲) X_3 (۳) X (۴) X_4