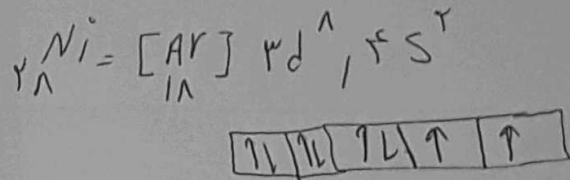
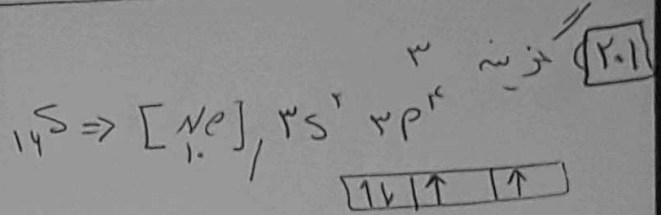


سوالات دفتر ص ۷

۲۰۲ کے تزیینہ (۱)

در عناصر گروہ ۲ با برداشتن  
دو سین الکترون با جوش بورک  
مواجه می شویم



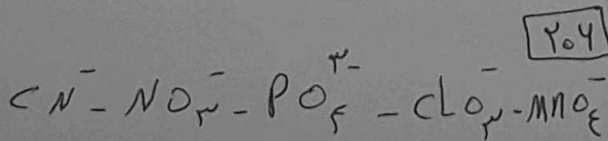
Ni و S کے دو الکترون جفت شدہ دارند

۲۰۴ کے تزیینہ ۱

در گروہ فلزات عالیابی از بالا به  
پایین ( با افزایش عدد اتمی فعالیت  
تسمیایی آن افزایش می یابد

۲۰۳ کے تزیینہ ۴

(۱) Hg ← تنوع فلز مایع کے خواص فلزی  
(۲) همه عناصر گروہ تناوبی ۲ ←  
ساخته یا کشف شده اند  
(۳)  $Z_{۲۲} \leftarrow$  گروہ ۴  $Z_{۲۹} \leftarrow$  گروہ ۱۱

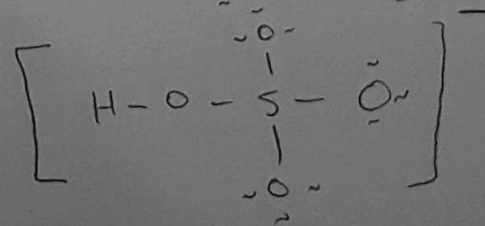
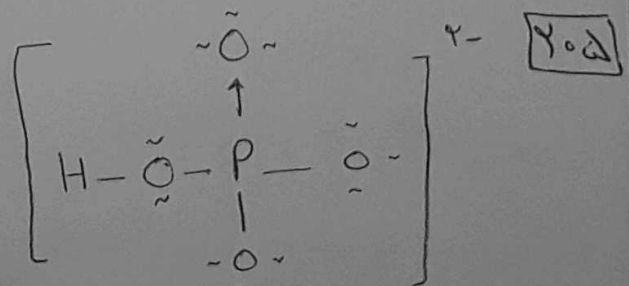


بار الکترونی = -۸

مجموع الکترون = ۱۴

$14 - 8 = 4$

تزیینہ ۲

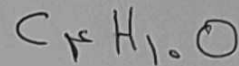
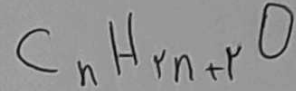


تعداد الکترون هر دو ← ۱۴ می باشد

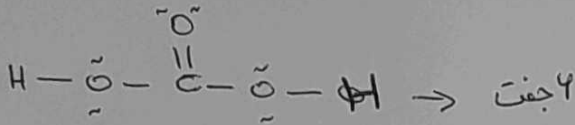
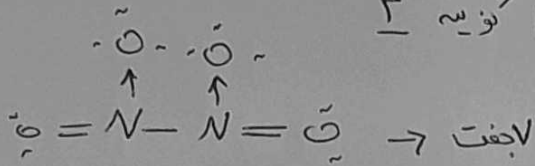
گزینه ب C

گزینه (۲) ۲۰۷

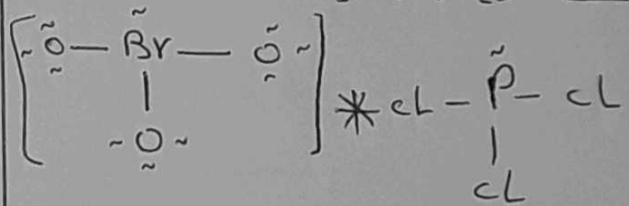
اکس ها و اترها اینزومر هم میسازند.



گزینه ۴ ۲۰۸



گزینه (۳) ۲۰۹



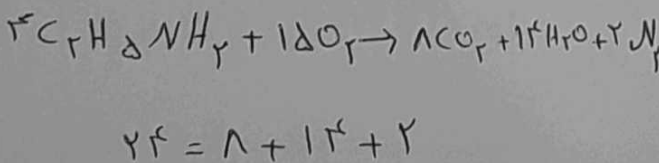
گزینه ۳ ۲۱۰

از واکنش آب با کلسیم کاربید استن

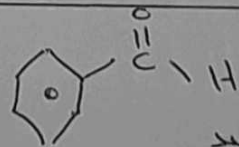
گزینه ۳ ۲۱۱

گزینه ۴ - دو مولکول هگزان (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>)  
۶ کربن وجود دارد.

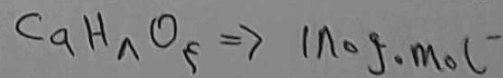
گزینه ۲ ۲۱۲



گزینه ۳ ۲۱۳



بنزآلدهید

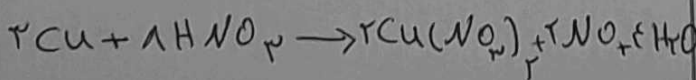


(۲) ترکیب سیرتسده - حلقه آروماتیک

$$O = \frac{14 \times 14}{180} \times 100 = 109.4$$

$$\frac{\text{کربن}}{\text{هیدروژن}} = \frac{9 \times 12}{8 \times 1} = 13.5$$

۲۱۴

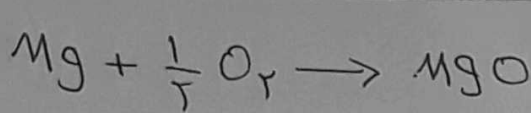


$$Cu(NO_3)_2 = 188 \text{ g.mol}^{-1}$$

$$14.1 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{188 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ mol } HNO_3}{2 \text{ mol}} \times \frac{1 \text{ L}}{4 \text{ mol}}$$

$$\times \frac{1000 \text{ mL}}{1 \text{ L}} = 145 \text{ mL}$$

گزینه ۴



$MgO = 24 + 16 = 40 \text{ g.mol}$

$40 \text{ g MgO} \times \frac{-2000 \text{ KJ}}{40 \text{ g MgO}} = -2000 \text{ KJ}$

۲۱۵ ماده دارای کروم ←  
کروم ۳۱،۲٪

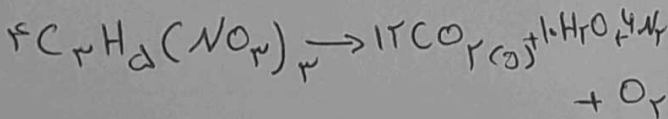
$\frac{3Cr}{(M)} = \frac{31,2}{100}$

$M = \frac{3(52) \times 100}{31,2}$

$M = 500 \text{ g}$  گزینه ۴

۲۱۸ گزینه ۴

عامل مساعد  $\Delta H < 0$   
 $\Delta S > 0$  فراورده مول  
گازی بیشتری داشته باشد.



۲۱۷ گزینه ۲

الف و گ صحیح می باشد.

۲۲۰ گزینه ۲

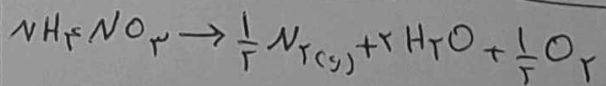
$2L = 2000 \text{ mL} \rightarrow 2000 \text{ mL} \times \frac{1 \text{ g}}{1 \text{ mL}} = 2000 \text{ g}$

حلال	حلال
۴۱ g	۱۰۰ g
a	۲۰۰۰ g
	$\Rightarrow a = 1220$
	$KNO_3$

$1 \text{ mol } KNO_3 = 101 \text{ g}$

$1220 \text{ g } KNO_3 \times \frac{1 \text{ mol}}{101 \text{ g}} = 12,1 \text{ mol}$

۲۱۹ گزینه ۲



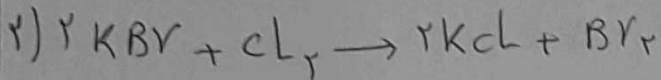
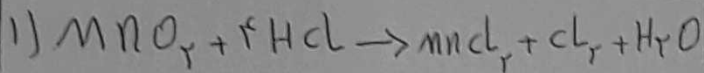
$1 \text{ mol } NH_4NO_3 = 80 \text{ g}$

$80 \text{ g} \times \frac{115 \text{ KJ}}{1 \text{ g}} = -120 \text{ KJ}$

$-120 = (2(-245)) - a \Rightarrow$

$a = -270 \text{ KJ}$

۲۲۲ ← گزینه ۱



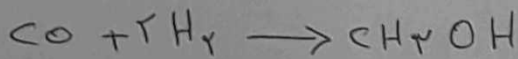
$$\frac{\text{mol } Cl_2}{\text{واحد (۱)}} \Rightarrow \frac{1}{2} L \times \frac{0.1 \text{ mol}}{1 L} \times \frac{1 \text{ mol } Cl_2}{2 \text{ mol } HCl} = 0.005 \text{ mol}$$

$$0.005 \text{ mol } Cl_2 \times \frac{2 \text{ mol } KBr}{1 \text{ mol}} \times \frac{1}{0.1 L} = 0.1 \frac{\text{mol}}{L}$$

۲۲۷ ← گزینه ۱

$$CO = 5 \text{ mol}$$

$$H_2 = \frac{14 \text{ g}}{2 \text{ g}} = 7 \text{ mol}$$



$$\begin{array}{ccc} 5 & 7 & 0 \\ 5 - 5 & 7 - 14 & 5 \end{array}$$

$$\text{مول استون} = \frac{94 \text{ g}}{32 \text{ g}} = 2.9375 \text{ mol}$$

$$CO = 5 - 5 = 0 \text{ mol}$$

$$H_2 = 7 - 14 = -7 \text{ mol}$$

$$R_{H_2} = \frac{2 \times 5}{1.5} = \frac{2(3)}{1.5 \times 5 L} = 4.44 \times 10^{-2} \frac{\text{mol}}{s \cdot L}$$

$$K = \frac{[CH_3OH]}{[H_2]^2 [CO]} = \frac{2.9375}{\left(\frac{2}{5}\right)^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)} = 9.275$$

۲۲۱ ← گزینه ۳

$$PPM = \frac{\text{مقدار ماده}}{\text{محلول}} \times 10^4 = \frac{a}{100} \times 10^4$$

$$10400 = a \times 10^4$$

$$a = 1.04 \times 10^{-2}$$

$$M = \frac{10 \times a}{m} \Rightarrow$$

$$= \frac{10 \times 1.04 \times 10^{-2} \times 100}{43} = 0.242$$

۲۲۳ ← گزینه ۴ (NaHCO<sub>3</sub>)

۲۲۴

$$pH = 10 \rightarrow pOH = 4 \rightarrow [OH^-] = 10^{-4}$$

$$pH = 14 \rightarrow pOH = 0 \rightarrow [OH^-] = 1$$

$$\text{مغز } OH^- \Rightarrow \frac{1}{10^{-4}} = 10^4 \text{ برابر}$$

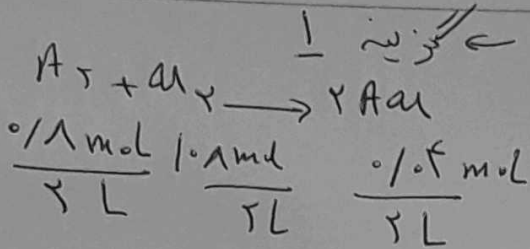
$$R = k [a] [OH^-]^{\frac{1}{2}}$$

$$R = k [a] [10^4]^{\frac{1}{2}} \Rightarrow R = 10^2 \text{ برابر}$$

۲۲۵ ← گزینه ۲

۲۲۶ ← گزینه ۱

۲۲۹

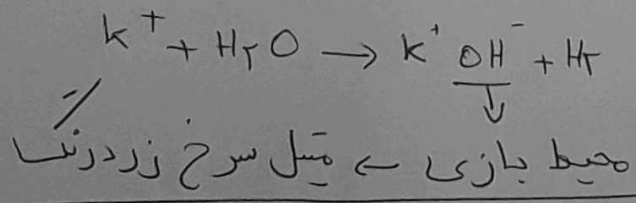
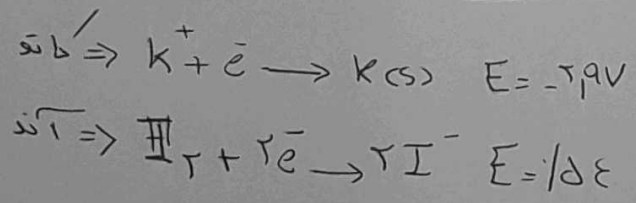


$$K = \frac{[Aa]^2}{[A_2][aA_2]} = \frac{(0.2)^2}{0.4 \times 0.4} = 2.5 \times 10^{-3}$$

چون ضرایب مواد واکنش دهنده و فرآورده با هم دیگر برابرند به تعادل باید جانی شود و حفظ می شود.

گزینه ۴ (۲۳۱)

۲۳۳

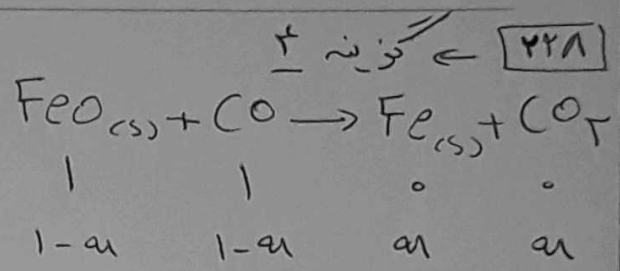


۲۳۵

از اکسایش الکل نوع دوم به کتون به وجود می آید

گزینه ۲

۲۲۸



$$m.o.l \text{ CO} = 1.05 \Rightarrow 1-a = 1.05$$

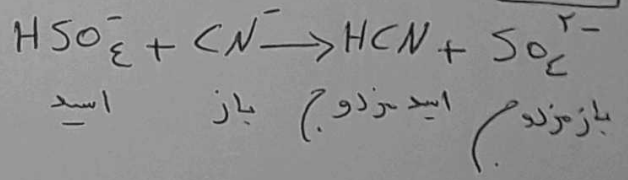
$$a = 0.95$$

$$Fe = 1 - 0.95 = 0.05 \text{ mol}$$

$$0.05 \text{ mol} \times \frac{54 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 2.7 \text{ g}$$

$$K = \frac{[CO_2]}{[CO]} = \frac{0.95}{1.05} = 0.9$$

گزینه ۳ (۲۳۴)



گزینه ۳ (۲۳۴)

گزینه ۲۳۴ (۲۳۴)

