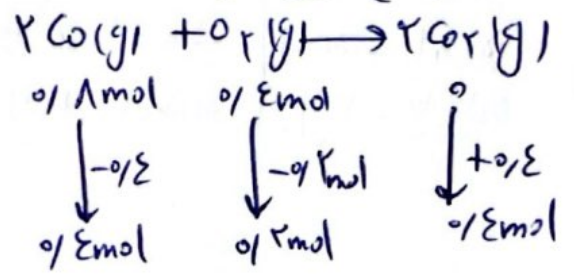
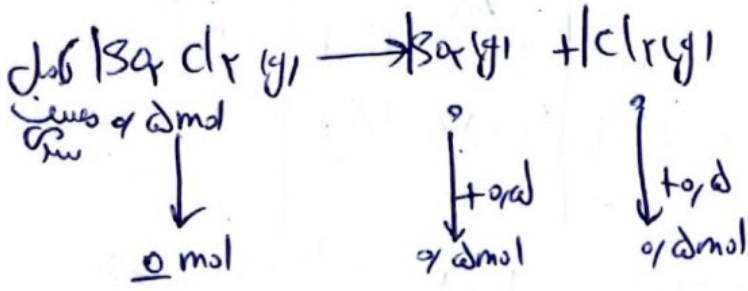


چاسفنا مشیمی سکور ۱۴۰۳ رشتہ تجربی - نوبت اول

۱

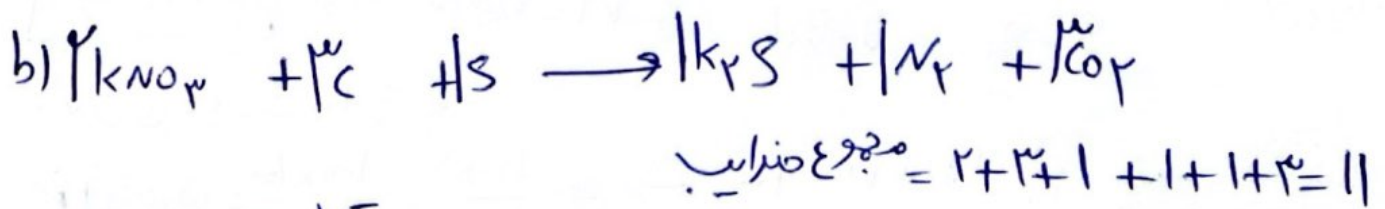
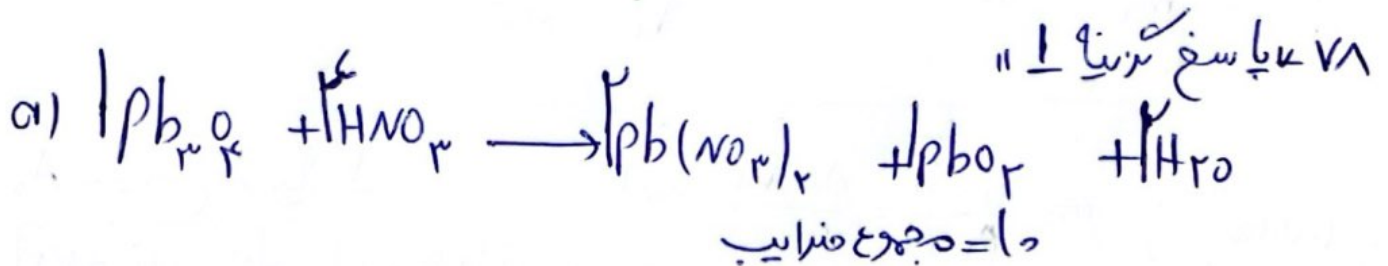
امیرحاجیان

۷۶ - چاسف تجزیہ ۲



$$SO_2 \text{ کے ذرات} = \frac{n_{SO_2}}{n_{SO_2} + n_{Cl_2} + n_{CO} + n_{O_2} + n_{CO_2}} \times 100\% = \frac{0.5}{2} \times 100 = 25\%$$

۷۷ - چاسف تجزیہ ۳ " مقدار گماز کربن ری اکسیر در هوا کما ↑ مساحت برف (رینج کوسی) سالی، زمین ↓



تفاوت مجموع ضرایب = ۱۱ - ۱۰ = ۱

رما و فشار یکسان است پس حجم مولی گازها برابر است ولی لزوماً سترایه STP نیست

۱ CO	۲ N ₂	۳ CO ₂	۴ N ₂	۵ He
مول: ۵ × ۰٫۱ = ۰٫۵ mol	۵ × ۰٫۱ = ۰٫۵ mol	۱۰ × ۰٫۱ = ۱ mol	۱۰ × ۰٫۱ = ۱ mol	۲۰ × ۰٫۱ = ۲ mol
جرم: ۰٫۵ × ۲۸ = ۱۴ g	۰٫۵ × ۲۸ = ۱۴ g	۱ × ۴۴ = ۴۴ g	۱ × ۲۸ = ۲۸ g	۲ × ۴ = ۸ g

بررسی عبارت ها :
 $\frac{۴ \text{ مول (گاز ۴)}}{۱ \text{ مول (گاز ۵)}} = \frac{۱۰ \times ۲}{۵} = ۴$ برابر ۴ ۱۱ X

ولی لزوماً ۱ مول از گاز N₂ در حجم ۲۲٫۴ L نیست .
 $\frac{V_2}{V_1} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{۱}{۰٫۵} = ۲$ برابر ۲ ۱۲ X

$\frac{m_3 + m_1}{m_2} = \frac{۴۴ + ۱۴}{۱۰} = ۵٫۸ g$ ۱۳ X

$\frac{m_5}{m_2} = \frac{۸}{۱۰} = ۰٫۸$ ۱۴ ✓

$\frac{V_5}{V_1} = \frac{۲}{۰٫۵} = ۴$ برابر ۴

۱۰ - پاسخ تزیین ۳
 معادله رما (انتقال پذیری) بر حسب
 $m = \frac{S_2 - S_1}{\theta_2 - \theta_1} = \frac{۱۰۰ - ۷۲}{۱۰ - ۰} = ۰٫۱۸$
 $S - S_1 = m(\theta - \theta_1) \rightarrow S - ۷۲ = ۰٫۱۸(\theta - ۰) \rightarrow \boxed{S = ۰٫۱۸\theta + ۷۲}$

بررسی عبارت ها ←

$\theta = ۳۵ \rightarrow S = \frac{۱۰}{۱۰} (۳۵) + ۷۲ = ۱۰۰ \rightarrow \alpha = \frac{۱۰۰ \times S}{۱۰۰ + S} = \frac{۱۰۰ \times ۱۰۰}{۱۰۰ + ۱۰۰} = ۵۰\%$ ۱۱ ✓

$\theta = ۱۰^{\circ}C$

دما	تخلخل	حجم
۱۰	۱۰۰	۱۸۰
۳۵	n	۲۲۵

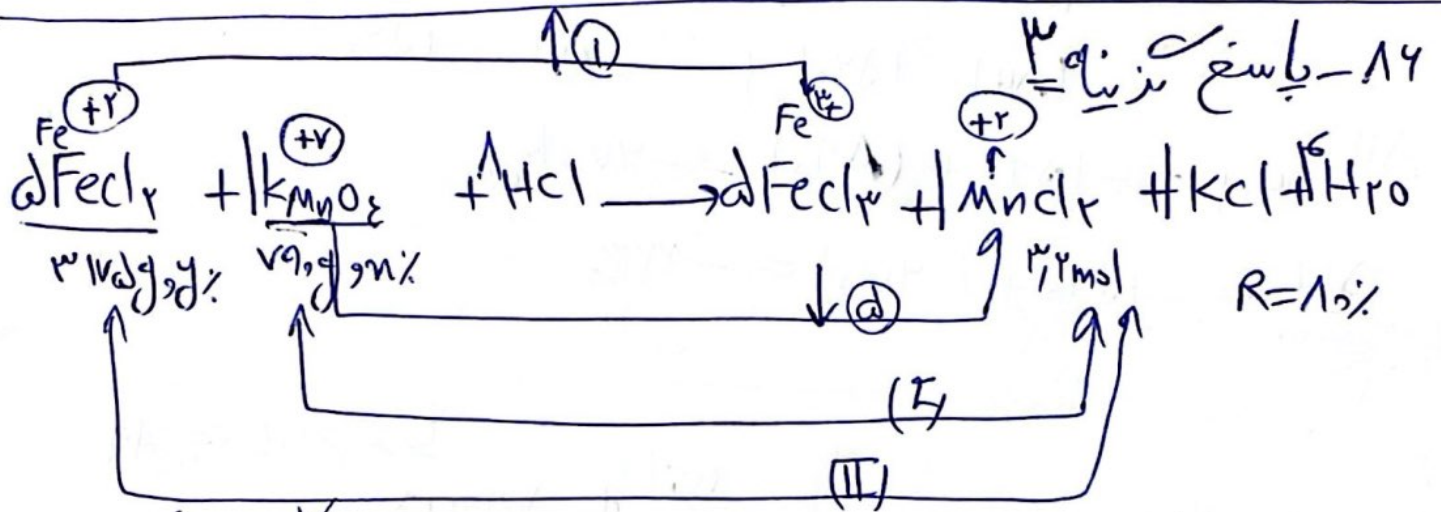
 $n = \frac{۲۲۵ \times ۱۰۰}{۱۸۰} = ۱۲۵ g$ ۱۲ ✓

افتلاف انتقال پذیری در رما = $\frac{۹۰۰ \times (۱۸ - ۱۰)}{۱۰۰ + ۱۸} = ۳۶٫۳$ ۱۳ X

$\theta = ۹۷٫۵ \rightarrow S = ۰٫۱۸(۹۷٫۵) + ۷۲ = ۱۵۰$
 $\frac{\text{جرم در دما}}{\text{جرم تخلخل}} = \frac{۱۵۰}{۱۰۰} = ۱٫۵$ ۱۴ ✓

در هر دو ماده از بالا به پایین شغاع اهنی افزایش می یابد چون مقدار لایه ها افزایش می یابد.
 در هر دو ماده از چپ به راست شغاع اهنی کاهش می یابد چون مقدار لایه ها ثابت است
 و باز برای هسته قوی تر و شغاع اهنی کاهش می یابد.

- ۱) $r_{Na} > r_{Cl}$ ۲) $r_K > r_{Ca}$ ۳) $r_{Li} > r_{Be}$ ۴) $r_{Se} > r_S$



$$(I) \frac{a}{100} \times \frac{158}{100} \times \frac{5}{100} = \frac{32}{100} \rightarrow a = 10$$

$$(II) 1 \times \frac{158}{100} \times \frac{y}{100} \times \frac{5}{100} = d \times \frac{32}{100} \rightarrow y = 10$$

$$\left. \begin{matrix} a = 10 \\ y = 10 \end{matrix} \right\} \frac{a}{y} = \frac{10}{10} = 1$$

۱۷ - پاسخ نرینه ۱

عنصر (ستای) P با ۲ فلزیت

سپ در ماده ۱۶ مقدار دار:

$$2x(n+L) + 2x(2+0) = 4$$

فلز معروف در جدول تناوبی جامد $\rightarrow z_x - 11 = 5 \rightarrow z_x = 16 \rightarrow$ 16 \rightarrow ۱۶

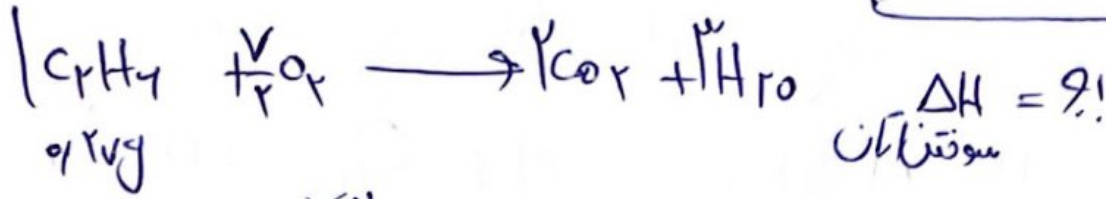
عنصر (ستای) P با ۲ فلزیت
 سپ در ماده ۱۶ مقدار دار
 فلز معروف در جدول تناوبی جامد
 ۱۶

۶

$$\Delta H_{\text{سوختن پرفان}} = \Delta H_{\text{سوختن اتان}} + \Delta H_{(-CH_2-)}$$

۱۱ جابجایی نرینه ۱۲

$$\Delta H_{(CH_2)} = \Delta H_{\text{سوختن اتان}} - \Delta H_{\text{سوختن متان}}$$

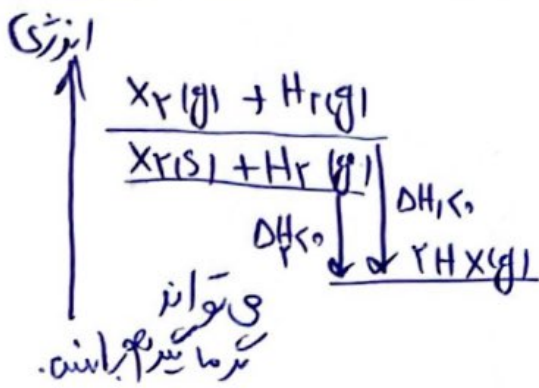


$$\frac{\frac{X \times 14}{20}}{1} = \frac{\frac{78}{100} \times \frac{9}{10} \times 20}{|\Delta H|} \rightarrow \frac{1}{10} = \frac{78 \times 2}{|\Delta H|}$$

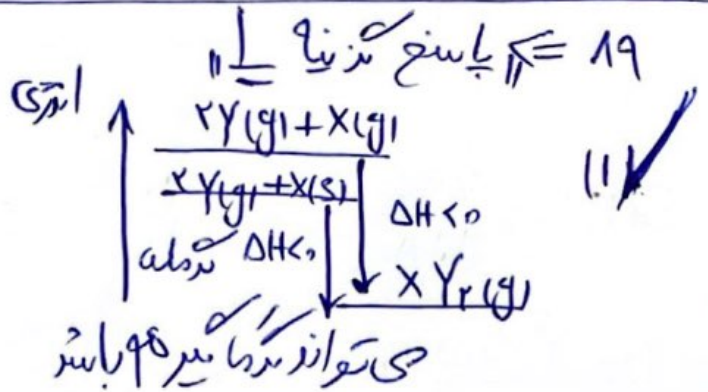
$$|\Delta H| = 1540 \text{ kJ} \rightarrow \Delta H = -1540$$

$$\Delta H_{(-CH_2)} = -1540 + (190) = -1350 \text{ kJ}$$

$$\Delta H_{\text{سوختن پرفان}} = -1540 + (-1350) = -2890$$



۱۲ X



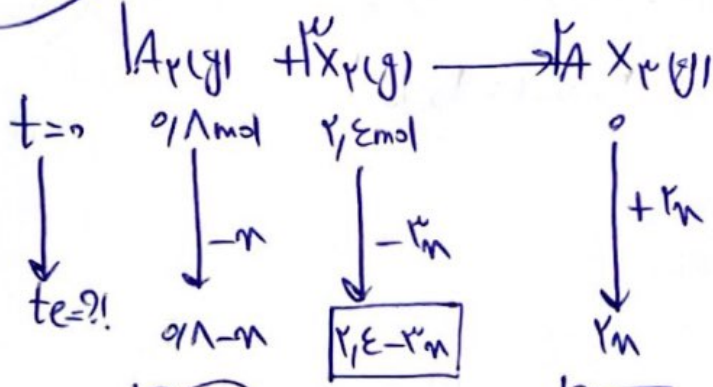
۱۳ X

سخت سرد کردن می تواند سرد کرد.

۱۳ X

سخت سرد کردن می تواند سرد کرد.

V



$$0.1 - x = 0.1 - x + x$$

$$0.1 - x/2 = 0.1 - x + x$$

$$1/2 = x \rightarrow \boxed{x = 0.05}$$

مجموع مولهای گازی $0.1 + 0.05 + 0.1 = 0.25$

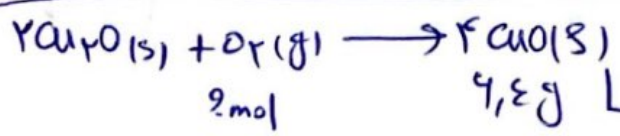
سرعت ثابت است.

$$R_d = R_{A_2} = \frac{0.1}{1} = 0.1 \frac{\text{mol}}{\text{min}}$$

$$R_{A_2} = 1 \times 10^{-2} = \frac{x \times 10^{-1}}{\Delta t} \rightarrow \Delta t = \frac{x \times 10^{-1}}{1 \times 10^{-2}} = \frac{10}{2} = 5$$

۹۱ پاسخ تزیینا ۱۱۳

مقدار الف درت باعث کاهش سرعت می شوند.
 اینها افتانگ کردن آب به خطوط و اینست
 ت استفاده از تله ای روی بای گران



۹۲ - پاسخ تزیینا ۱۱۳

$$4.4 \text{ g} \rightarrow 4x \text{ mol} = 1 \times \frac{4.4}{16} \rightarrow 0.275 \text{ mol } O_2 = 0.055 \text{ mol}$$

$0.055 \text{ mol } Cu_2O = 0.11 \text{ mol}$

$$R_d = R_{Cu_2O} = \frac{1}{2} \times \frac{0.11}{2} = 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{min}}$$

تبدیل واکنش (تزیینا) به ضرایب

$$12x \text{ (درقیق اول بار)} \leq V_d \% = \frac{|0.01 - 0.04|}{0.04} \times 100\%$$

$$\frac{R_{Cu_2O}}{2} = \frac{R_{O_2}}{1} \rightarrow \frac{0.005}{2} = \frac{R_{O_2}}{1} \rightarrow R_{O_2} = 10^{-3} \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{min}}$$

← (۱۱۳ و ۱۱۴)

1

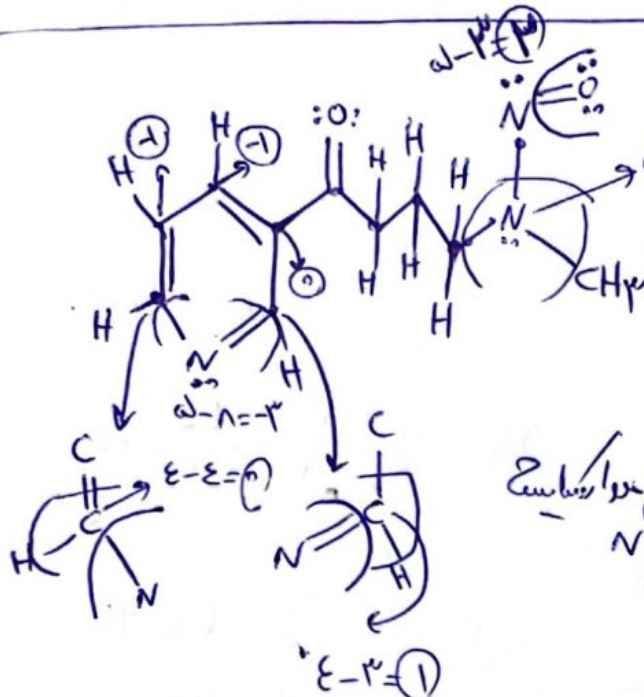
$$R_{CuO} (0-1 \text{ min}) = 2 R_{Cu_2O} (0-1 \text{ min}) = 2 \times 0.5 \times 2 = 4 \times 10^{-2}$$

14

$$R_{CuO} (1-2 \text{ min}) = 2 R_{Cu_2O} (1-2 \text{ min}) = 2 \times 0.5 \times 1 = 2 \times 10^{-2}$$

تفاوت سرعتها = $4 \times 10^{-2} - 2 \times 10^{-2} = 2 \times 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{min}}$

93 - جاسغ جزئیہ 3



x الف) بی سے حاصل کیے ہوئے، (و آئین

جمع ہوئے اس کے

$$\sum \text{Oxidation states} = -1 + (-1) + 0 + 0 + 1 + (-2) + 3 + (-2) = -4$$

تعداد 0 تعداد C تعداد H

$$13 - 10 \neq 2$$

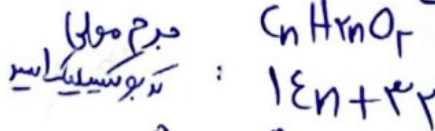
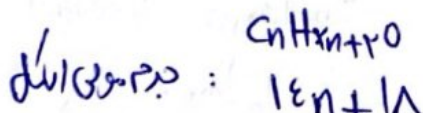
14

تعداد حقیقی = V
تعداد بیرونی = d
(=)

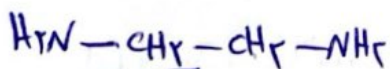
$$r - d = 2$$

15

94 - جاسغ جزئیہ 3



بررسی عبارت ها:



12 مثال:

(1) میں

(5) میں



یوم $4 + 28 = 32$

48

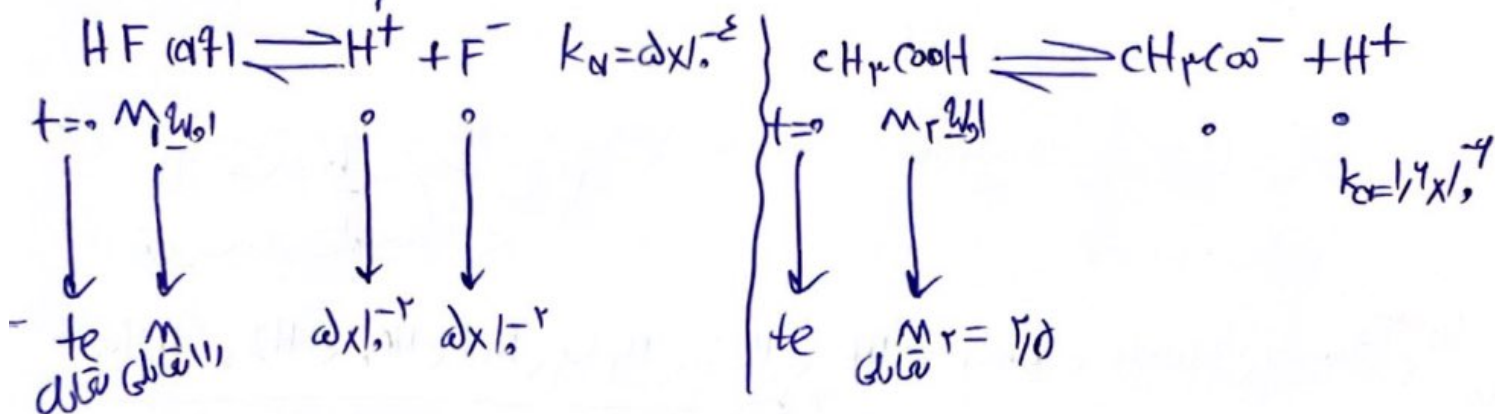
ان کا صفحہ (بہری)

90



$$[\text{H}^+] = 10^{-1.4} = 10^{-2} \times 10^{-0.4} = 2 \times 10^{-2}$$

↓ *لیا* $\epsilon = 10^{-4}$



$$k_a = \frac{2 \times 10^{-2} \times 2 \times 10^{-2}}{10^{-2}} = 2 \times 10^{-2}$$

$$M_1 = 2 M_2 \rightarrow 2 = 2 M_2$$

$$M_2 = 1$$

$$M_1 = 2 \text{ mol}$$

$$k_a = \frac{[\text{H}^+] \times [\text{CH}_3\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]}$$

$$1.7 \times 10^{-4} = \frac{[\text{H}^+]^2}{1}$$

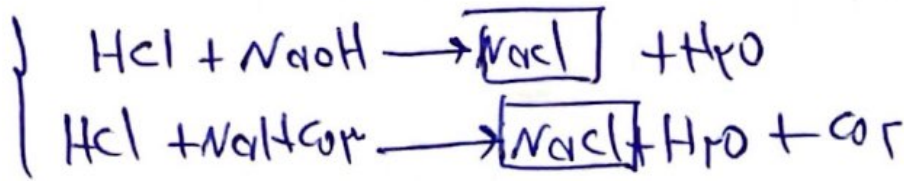
$$[\text{H}^+] = 1.3 \times 10^{-2}$$

$$[\text{H}^+] = 2 \times 10^{-2} \Rightarrow 10^{-2} \text{ mol/L}$$

$$n_{\text{CH}_3\text{COO}^-} = n_{\text{H}^+} = 10^{-2} \text{ mol}$$

$$m_{\text{CH}_3\text{COO}^-} = 10^{-2} \times 83 = 0.83 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \text{پہلے} &= 10^{-2} - 1.3 \times 10^{-2} \\ &= 0.7 \times 10^{-2} = 0.007 \end{aligned}$$

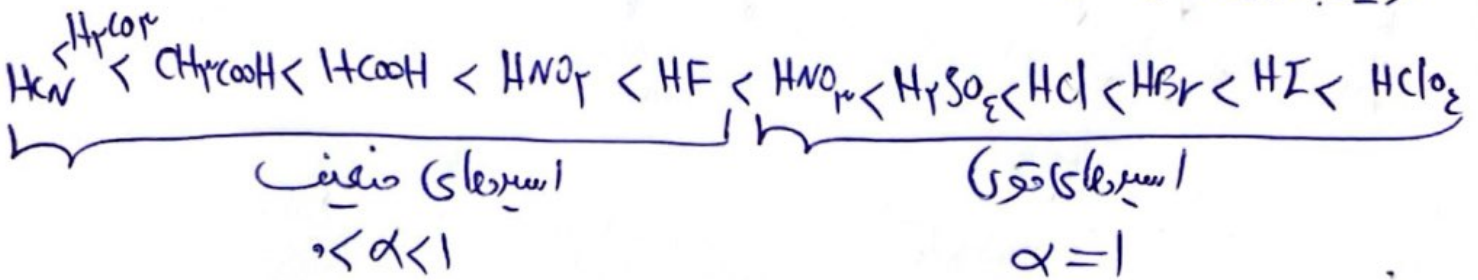


14 ✓

بررسی ها، ما :

- 1) تا تیر غلطت بیان سرتاست
- 2) $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ با معرفت است
- 3) NH_3 با؛ ضعیفتری نسبت به $NaOH$ است

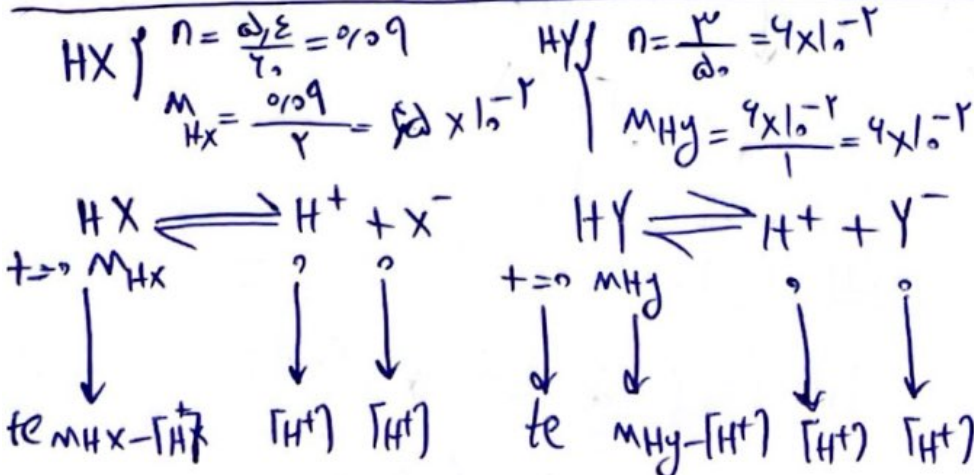
97 <= پاشخ نرينا <= ترتیب قدرت است



پاشخ (س) : $HF > CH_3COOH$

98 <= پاشخ نرينا <=

$$[X^-] = [Y^-] = [H^+]$$

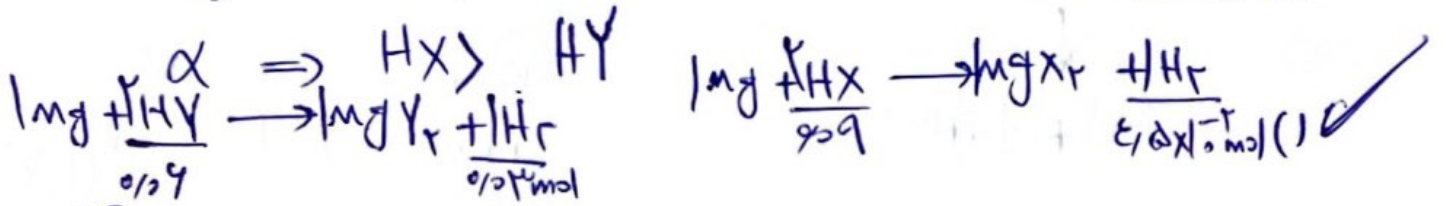


$$[H^+]_{HX} = [H^+]_{HY} \rightarrow M_{HX} \alpha_{HX} = M_{HY} \alpha_{HY} \rightarrow 9 \times 10^{-2} \alpha_{HX} = 4 \times 10^{-2} \alpha_{HY}$$

$$\alpha_{HY} = \frac{9}{4} \times 10^{-1} \alpha_{HX} = 0.75 \alpha_{HX}$$

(در اسیدهای ضعیف)

ادامی سوال ۹۸ ← باسغ نینا ۱۹
 بررسی عبارت ها: $HX > HY$ (قدرت اسیدی) K_a



چون $[H^+]$ برابر لذا pH و pK_a برابر است. چون pK_a کمتر است.

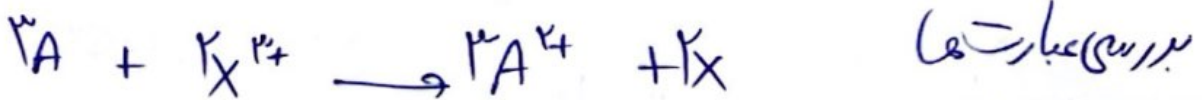
$\frac{m_{HY} - [H^+]}{\alpha} > \frac{m_{HX} - [H^+]}{\beta}$ (۳✓)

$[H^+]_{HX} = [H^+]_{HY} \Rightarrow [OH^-]_{HX} = [OH^-]_{HY}$ (۴✓)

۹۹ باسغ نینا ۳
 ۱) $Mg > Al > Zn > Cr$

۲) $Mg^{2+} < Al^{3+} < Zn^{2+} < Cr^{3+}$

$n^+ = 2+$
 $m^+ = 3+$



۱) A نمی تواند Cr باشد و X نمی تواند روی باشد.

۲) X فلز X تولید می شود.

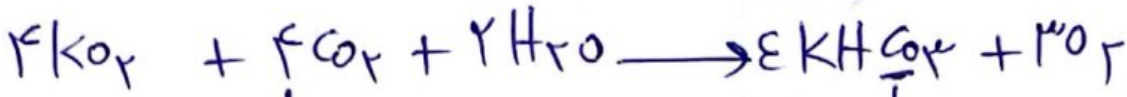
$\frac{m}{n} = \frac{3}{2} = 1.5$

۳) $E^0(A^{n+}/A) < E^0(X^{m+}/X)$ (۴)✓

$E^0(A^{n+}/A) < E^0(X^{m+}/X)$

سؤال ۱۱ <= > « پاسخ تزیینی »

۱۲



↓
 $4x(+4) = +16$

↓
 H_2CO_3
 $1 + n + 2(+1) = 7$
 $4x \boxed{n=4} = 16$

تفسیر نکرده است (۱) X

مجموع ضرایب واکنش مقدرها
 $10 - 7 = 3$
 مجموع ضرایب فرآیندها

$\frac{4}{3} = 1.33$

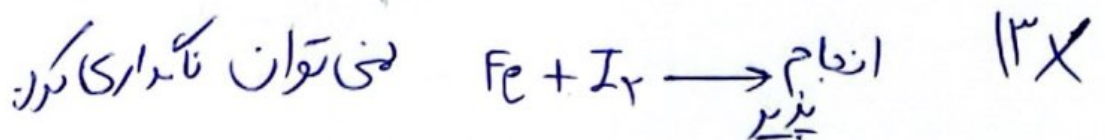
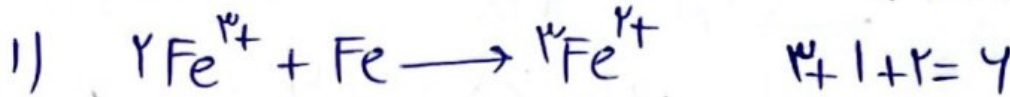
جمع جبری عدد اکسایش C
 $\frac{4 \times 1}{1 \times 1} = 4$

جمع جبری عدد اکسایش H

(۲) ✓
 (۳) ✓
 (۴) ✓

سؤال ۱۲ <= > « پاسخ تزیینی »

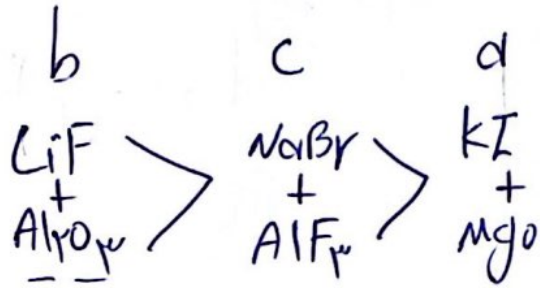
بدروسی بار حتما <= >



(۴) X قدر توان کمتری بیشتر از بدو است.

سؤال ۱۰۲ \leftarrow « پاسخ نذینا ۴ »

ساختار ریخ منفرد است و مولکولهای آب شبکه ای مانند یخ و زنجیر عسل
بهر صورتی آید.



سؤال ۱۰۳ \leftarrow « پاسخ نذینا ۲ »

$T_1 > T_2 \leftarrow$ نسبت مقدار k در دمای T_2 به مقدار
k در دمای T_1 بزرگتر از یک است.

سؤال ۱۰۴ \leftarrow « پاسخ نذینا ۳ »



$\Delta H < 0$
گرماده

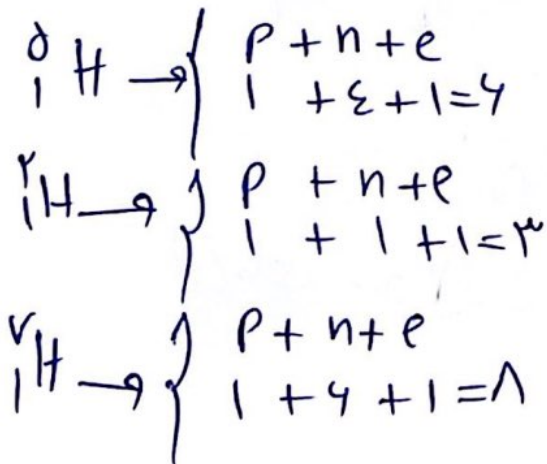
افزایش غلظت تأخیری روی k ندارد

سؤال ۱۰۵ \leftarrow

خاز No

« پاسخ نذینا ۱ »

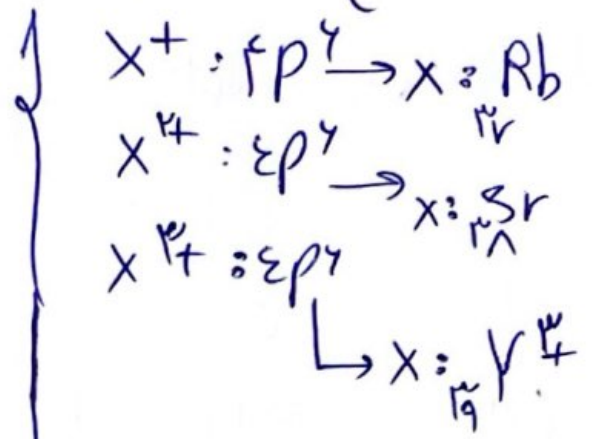
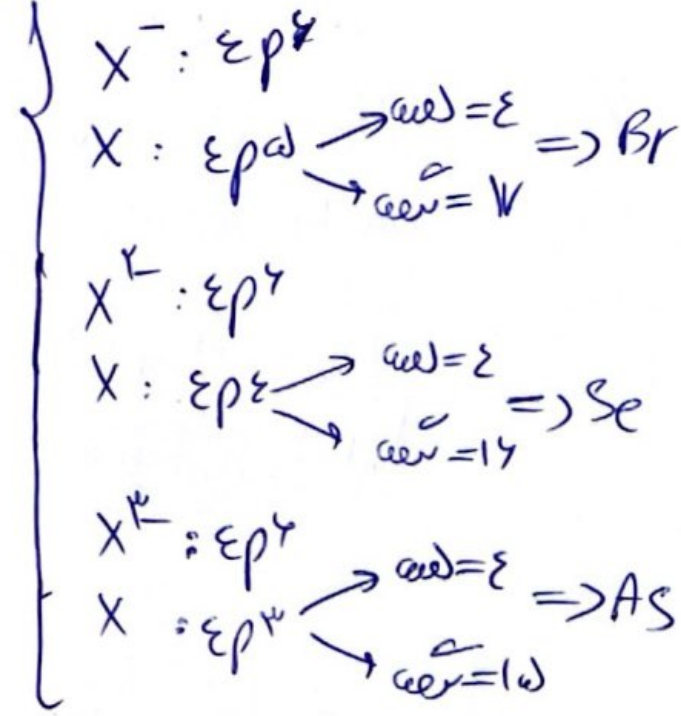
سؤال ۱۰۶ \leftarrow پاسخ نذینا ۴



$$\frac{\frac{4}{3}}{8} = \frac{4}{24} = 1/6$$

۱۴

با سطح نوبت ≤ 1



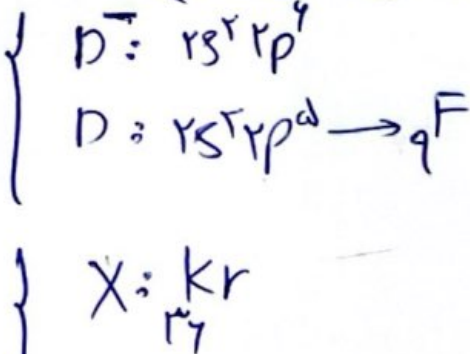
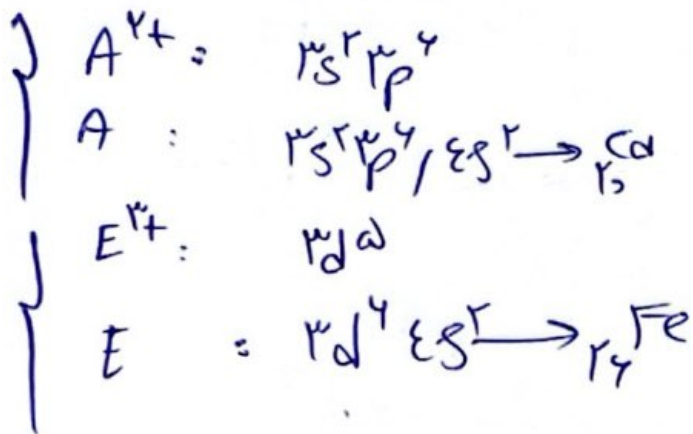
بررسی عبارت ها

- ۱) X از نوبت چون ندارد
- ۲) ✓ می تواند Se باشد
- ۳) ✓ می تواند Br باشد
- ۴) ✓ می تواند Br باشد

$\epsilon p^4 4s^2$ لایه های درونی

واکنش پذیری: $Br < Cl < F$

با سطح نوبت ≤ 2



ارائه سوالی صفای بعدی ←

سوال ۱۰۸ = سوال ED_۲ با ED_۳ اراده سوال

FeF_۲ با FeF_۳

۳Li: 1s², 2s¹ (e⁻ / ve⁻): سوال سوال
۹F: 1s², 2s², 2p⁵

سوال سوال \Leftarrow CaF_۲ ترکیب یونی است.

۳۲ - ۲۰ - ۱ = ۱۱

۱۰

۱۵ ≠ ۱۱

\Leftarrow سوال سوال

سوال ۱۰۹ \Leftarrow "با سف زینا ۲"

سوال سوال را می توان نوشت.

۱۲ درست است.

سوال ۱۳ آرایش الکترونی مشرفی عناصر (۱۱)

سوال ۱۴ (رقم بیان سوال سوال = مقدار برای هر سوال)

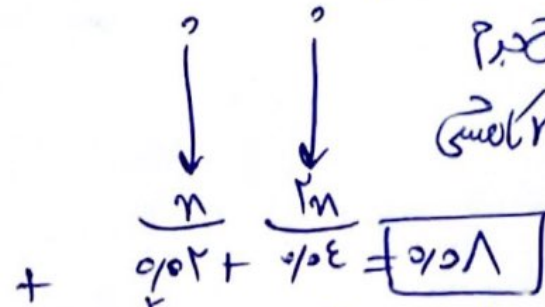
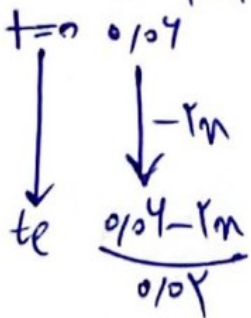
سوال ۱۱ \Leftarrow "با سف زینا ۴"



۳۲۴g (کامل)

$n = \frac{324}{115} = 2.81 \text{ mol}$

$2n = 5.62 \rightarrow n = 2.81$



$k = \frac{0.04 \times 0.02 \times 0.02}{0.02 \times 0.02} \times 2^{2-3} = \frac{0.01}{2} = 0.005$