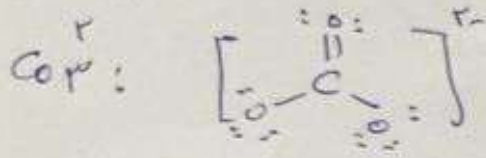
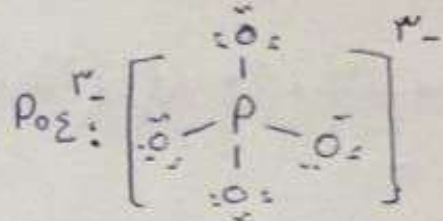


گزینه ۲ و ۳ درست هستند.

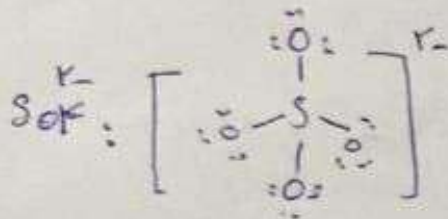
گزینه ۱ نادرست: نام درست: مس (I) کربنات



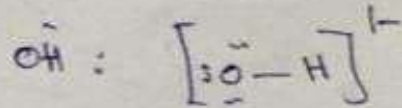
۱۹ - ۸ = ۱۱
 الکترون‌های بیرونی
 -۵



۲۴ - ۸ = ۱۶

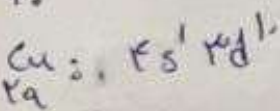
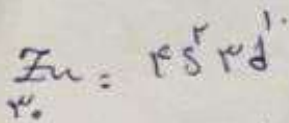
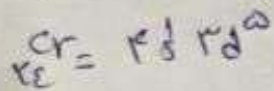
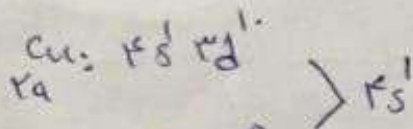


۲۴ - ۸ = ۱۶



۷ - ۲ = ۵

گزینه‌های درست: ۳ و ۴



۳s² (n=۳, l=۰) دارای عناصر اولاد بزرگی است.
 ۳p^۲ (n=۳, l=۱) ~ ~ ~

گزینه اول درست - گزینه دوم ~~درست~~: E = A s, D = P هر دو خاصیتند ولی یکی شبه فلز است.
 گزینه سوم درست - گزینه چهارم درست: G^{۲+}

گزینه ۵: نادرست: خاصیت فلزی M: S_۵ هم از C (کربن) هم از Y = I_۵ بیشتر است.



$$\frac{x \text{ mol}}{1} = \frac{1.5}{6} \Rightarrow x = 0.25 \text{ مول محلول شکر}$$

ممانده معرفت اکریلین (115 mol)، آب تجزیه شده است چون ضریب استوکیومتری آنها یکی است.

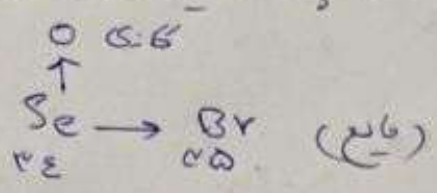
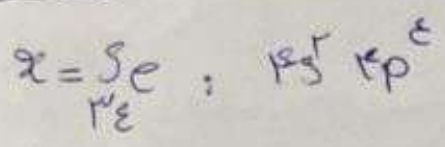
$$\frac{18g}{180g/mol} = 0.1 \text{ mol} \Rightarrow 17 \text{ ml} \text{ (چون حجمی آب 1 ml است)}$$

$$\frac{\text{مول لوله طبله}}{1.01 \text{ (لیتر)}} = 2.5 \frac{\text{مول مانده}}{(11 + 17 \text{ ml})} \Rightarrow \text{مول لوله} = 2.245$$

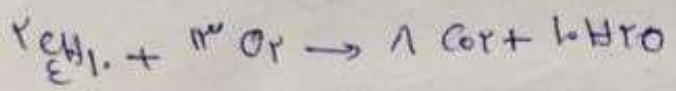
$$\text{مول لوله} + \text{مول آب} = 0.25 \text{ mol} + 2.245 \text{ mol} = 2.495$$

$$\text{درصد محلول} = \frac{0.25 \text{ mol} \times 18g}{2.495 \times 18g} \times 100 = 7.95\% \text{ (محلول)}$$

۲۴۰- هر چهار لایه درست است

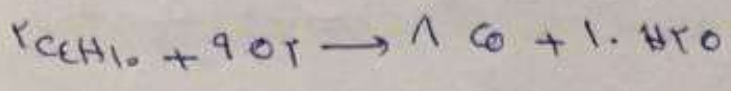


۲۴۱- مؤلفه کامل:



$$\frac{2 \times 30}{2 \times 30} = \frac{x}{4 \times 44} \Rightarrow x = 132 \text{ lit}$$

132 - 126 = 6 lit
مؤلفه ناقص:
آکسیژن
آب



$$\frac{2 \times 30}{2 \times 30} = \frac{x}{4 \times 28} \Rightarrow x = 112 \text{ lit}$$

$$a = 3d^{10} \quad b = 3d^9$$

تجزیه اول درست:

۳ - ۲۴۲

$$9 + 10 + 9 + 10 = 38e$$

$$x = \frac{Co}{27}$$

$$E = \frac{AS}{e}$$

$$D = \frac{Cu}{19}$$

$$A = \frac{Oy}{30}$$

$$27x = Co, \quad \frac{K}{19} = \text{فرکانس}$$

تجزیه دوم درست:

$$\text{اختلاف فرکانس} = 27 - 19 = 8$$

تجزیه سوم: درست:

$$E^{e-} = AS^{r-}, \quad M = \frac{A1}{13}$$

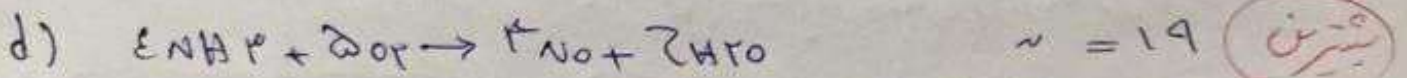
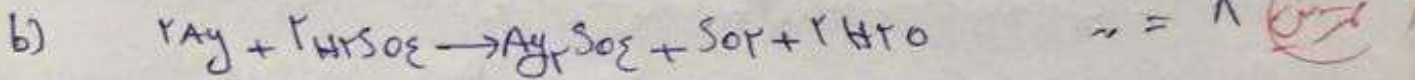
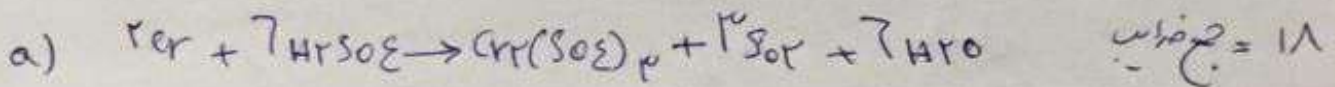
$$ME = A1AS$$

تجزیه چهارم: نادرست:

$$Cu = D^{r+}, D^{l+}$$

$$Cu^{r+}, Cu^{l+} \neq \frac{Gre}{31}$$

۲ - ۲۴۳



$$\text{① محلول } \frac{9 \times 1.25}{1.5} = 1.5 \text{ موله} \quad \text{② محلول } = \frac{12 \times 1.25}{1.5} = 10 \text{ موله} \quad \text{③ محلول } \frac{5 \times 1.25}{1.5} = 2.5 \text{ موله}$$

$$\text{④ محلول } \frac{3 \times 1.25}{1.25} = 3 \text{ موله} \quad \text{⑤ محلول } \frac{8 \times 1.25}{1.25} = 8 \text{ موله}$$

تجزیه اول: نادرست: $\frac{3}{2.5} = 1.2$ * تجزیه دوم درست: $\frac{1.25}{5+5} = \frac{1.25}{10} = \frac{1}{8}$

① محلول $\frac{9 \times 1.25}{5+5} = 1.25 = \frac{1.25}{2}$

③ محلول $\frac{5 \times 1.25}{5+5} = 1.25 = \frac{1.25}{2}$

گزینه سوم : درست :

صم محلول

$$12 \times 1.25 \times M_2 = 9 \times 1.25 \times M_1$$

$$\frac{M_2}{M_1} = \frac{9}{12} = 0.75$$

گزینه چهارم = درست :

صحت مسئله

$$\Rightarrow \frac{9 \times 1.25 \times \text{صم محلول (۵)}}{12 \times 1.25 \times \text{صم محلول (۲)}} = 0.75 \Rightarrow \text{صم محلول (۲)} = \frac{\text{صم محلول (۵)}}{2}$$

$$\text{برای محلول (۴)} \quad PP_m = \frac{\text{صم (۲)}}{2.5} \times 1.6 = \frac{\frac{\text{صم محلول (۲)}}{2}}{2.5} \times 1.6 \Rightarrow PP_m = PP_m$$

محلول (۲) محلول (۵)

۳-۲۴۵ گزینه ۳ : درست : $BaSO_4 < Al(NO_3)_3$

یونی نامحلول

گزینه ۱ : نادرست : (تا نول به هر نسبتی درآ - حل نشود و سیر شده است -

گزینه ۲ : نادرست : H_2S و H_2O با قشاری شبیه هم دارند و خاصیت نیز یکی مثل همدیگر است
آب بیشتر است که در سبب تشکیل یونید هیدروژنی است.

گزینه ۴ : نادرست : NH_3 در سبب تشکیل یونید هیدروژنی در آب جوش با بالاتری دارد.

۲-۲۴۶

مجموع	حده	حل شونده
۱۵۶	۱۰۰	۳۶

پس اگر ۴۱۶ تک اضافه کنیم محلول سیر شده
بدست می آید که $156 - 36 = 120$ اضافه دارد

پس باید از صم محلول بماند. کاسه شود یا آب اضافه شود محلول سیر شده بدست آید.
یعنی گزینه های ۲ و ۴ غلط.

مجموع	حده	حل شونده
۱۵۶	۱۰۰	۳۶

گزینه اول : درست : $1000 \times \frac{15.5}{100} = 155.5$
آب اضافه شود

$x = 115.5$ آ - باید داریم

تجزیه سوم درست: بدیهه با اندازه ۵۶ گرم یک
گرم کلین تا محول شده است.

مقدار	۱۰۰	۱۴۶
مقدار	۱۰۰	۱۴۶

تک لفظی دارد $412 - 44 = 56$

$x = 26$ $\frac{146y}{1}$

۲۶ ادریک $412 \times \frac{146}{100} = 56$

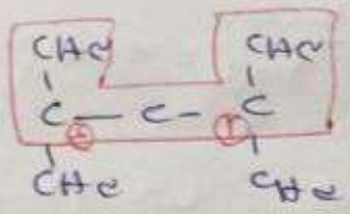
تجزیه سوم \rightarrow

۲-۲۴۷

۳۰ گرم } $KNO_3 = 44g \rightarrow$ اختلاف $= 44 - 35 = 9g$
 درم } $KCl = 35g$ $\left. \begin{matrix} \\ \\ \end{matrix} \right\} 249 = 55g$ اختلاف

۵۵ گرم } $KNO_3 = 100g \rightarrow$ اختلاف $= 100 - 78 = 22g$
 درم } $KCl = 78g$

۲-۲۴۸



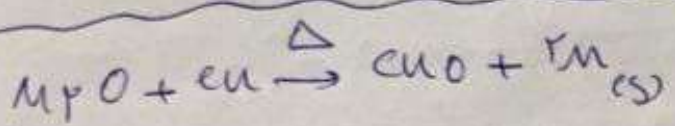
۲ و ۴ در مقابل تپان

تجزیه اول و درم علق

- همین ایزو سیلید آکس (سیلید هیدران) است.
- از ۲ بخش یکسان درست شده است نه سه بخش
- تجزیه ۳ و ۴ درست:

$C_2H_6 = 40g$
 $C_2H_{12} = 100g$ $\left. \begin{matrix} \\ \\ \end{matrix} \right\} \frac{100}{4} = 25$

۱-۲۴۹ تجزیه ۱: علق

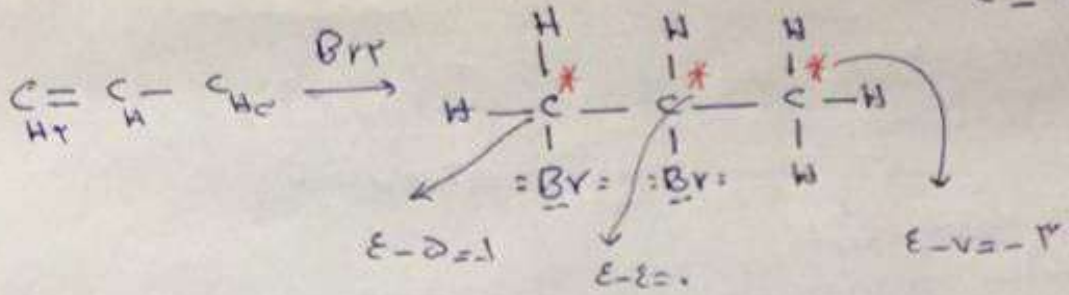


تمام اصل

تجزیه اول و ۳ تجزیه از Cu هستند پس انجام ناپذیر است.

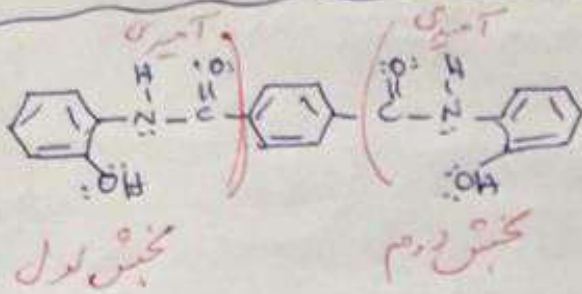
هر چهار کربن در دست هستند.

ع-۲۵۰



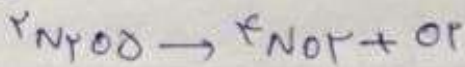
$$\text{جمع} = -1 + 0 + (-3) = -4$$

ع ۲۵۱ کربن ۴ دست



- ۱۲ تا پیوند C-H دارد که همه آنها روی حلقه ها هستند
- ۹ کربن پیوندهای بین آنها برابر ۳۲ و ۶۴
- ۱۰ حلقه تا پیوند دارد و ۹ پیوند C=C دارد.

۱-۲۵۲



کربن اول دست:

$$|R| = \frac{\bar{R}_{\text{N}_2\text{O}_5}}{2} = \frac{1.15 - 1.12}{2 \times 2} = 7.5 \times 10^{-4}$$

کربن دوم و غلط: واحد اشتباه است.
 نائید اعلام کرده است که باید دقیقه نوشته می شد.

$$\bar{R}_{\text{N}_2\text{O}_5} = \frac{1.2 - 1.12}{\epsilon_{\text{min}}} = 7.5 \times 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{min}}$$

$$\bar{R}_{\text{NO}_2} = 2 \bar{R}_{\text{N}_2\text{O}_5} = 2 \times 7.5 \times 10^{-2} = 1.5 \times 10^{-1} \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{min}}$$

کربن سوم: غلط

$$\text{در } \epsilon \text{ دقیقه} = \frac{\bar{R}_{\text{N}_2\text{O}_5}}{2} = \bar{R}_{\text{O}_2} \rightarrow \frac{1.04}{2} = 5.2 \times 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{min}}$$

فیب در ۸ دقیقه سرعت به تدریج کمتر می شود زیرا بیشتر

کربن چهارم: دست:

$$\frac{\bar{R}_{\text{N}_2\text{O}_5}}{\bar{R}_{\text{N}_2\text{O}_5}} = \frac{1.2 - 1.15}{1.15 - 1.12} = \frac{0.05}{0.03} = 1.67$$

$$r_1 = \frac{Q_1}{\epsilon_{\infty} \times \epsilon_0} = 9 \dots j = 9 \dots kj$$

} $r_1 = 9 \dots kj$

$$r_2 = \frac{Q_2}{\epsilon_{\infty} \times \epsilon_0} = 9 \dots j = 9 \dots kj$$

$$r_1 = 9 \dots j \Rightarrow r_2 = \frac{9 \dots j}{\epsilon_{\infty} \times \epsilon_0} = \theta \approx 1$$

تفاوت ششگانه
- صفری است

۲-۲۵۴ r_1, r_2, r_3 در دست

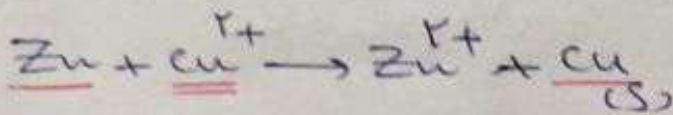
$$r_1 - r_2 = 10 \dots = 2 \dots - 11 \dots = 11 \dots \div 3 = 3 \dots$$

$r_1 + 10 \dots = 2 \dots kj$ تفاوت ششگانه

$$2 \dots kj \times \frac{1}{\epsilon_{\infty}} = 5 \dots kj \neq 11 \dots kj$$

- فراداده ها یکسان هستند و در یک سطح قرار می‌دهند.

۲-۲۵۵



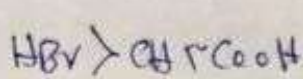
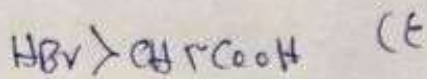
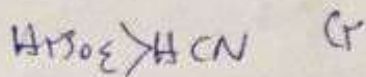
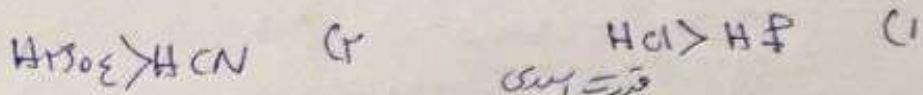
} $17,25 - 17 = 0,25$

$$x = 17,25 \quad \frac{x}{2} = \frac{17,25}{1} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = 17,25$$

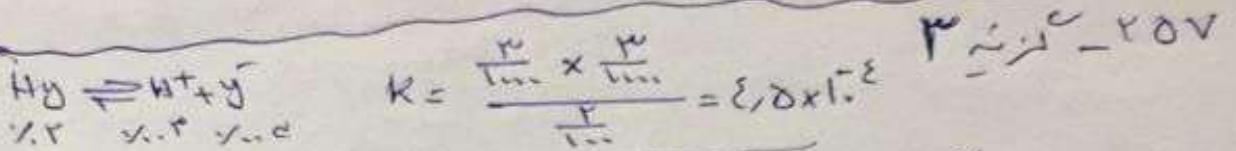
$$\frac{x \times 2 \times 0,25}{1} = \frac{17}{2} = 0,25$$

تست دوم:

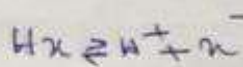
۲۵۶ - ع. جهت درشت در جهت اسید ضعیف تر باشد.



فقط در درشت ع. جهت درشت درست است.



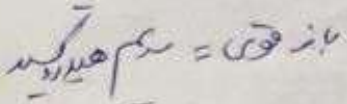
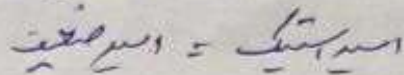
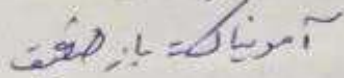
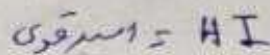
لرنیه ۱ و ۲ و ۴ درست.



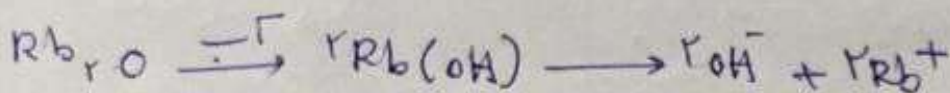
$\alpha = \frac{10^{-2} \times 10^{-2}}{10^{-4}} \times 100 = 2\%$

اختلاف PH بین اسید و باز قوی بیشتر از اختلاف PH بین اسید و بازها

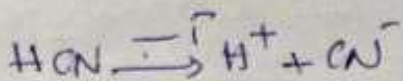
صغیف تر باشد



۲۵۸ - ع



بازی تر باشد



قدرت هیدروژن کم است

اسیدی است

قدرت هیدروژن آن بیشتر از محلول بازی

فوق تر باشد.

لرنیه اول غلط

۲۵۹ - ۳



$2 = 4 - 2 = 2$ عدد اکسایش

لرنیه ۳ درست: هر چه بیشتر لرنیه بیشتر قدرت بازی بیشتر و قدرت اسیدی کمتر است.

لرنیه ۲ و ۴ درست.

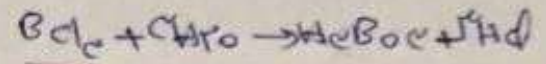
$$\Delta H_1 = -124,2 \times 10^3$$

۱ - ۲۴

$$\Delta H_2 = -107,8 \times \frac{1}{2}$$

$$\Delta H_3 = -89,7,8 \times \frac{1}{2}$$

$$\Delta H = -110,5$$



+114,5 KJ

$$\frac{x}{1} = \frac{80,8 \text{ KJ}}{114,5}$$

$$x = 70 \text{ mol}$$

$$K = 1,5 \times 10^{-11}$$

اسید ضعیف

$$K_a = \frac{c_m \alpha^2}{1 - \alpha}$$

۲ - ۲۹۱

دما ثابت است
پس Ka تقریباً ثابت

$$1,5 \times 10^{-11} = c_m \cdot \alpha_1^2$$

$$1,5 \times 10^{-11} = 20 c_m \times \alpha_2^2$$

$$c_m \alpha_1^2 = 20 c_m \alpha_2^2$$

$$\alpha_1^2 = \frac{1}{20} \alpha_2^2$$

یعنی درجه یونش ۱۰٪ تغییر کرده و به ۲۰٪ آنگ رسیده است.

قیمت دوم: اگر مولاریته اسید (cm) را مثلاً 10^{-5} مولار و درجه یونش آنرا $\alpha = 1,5$ در نظر بگیریم خواهیم داشت:

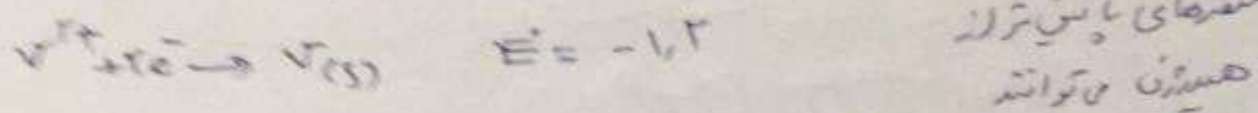
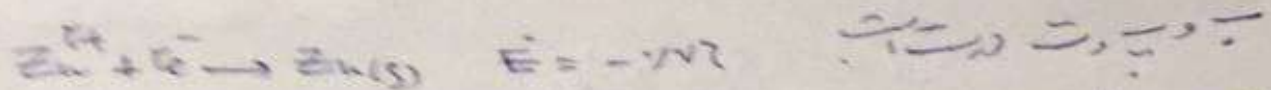
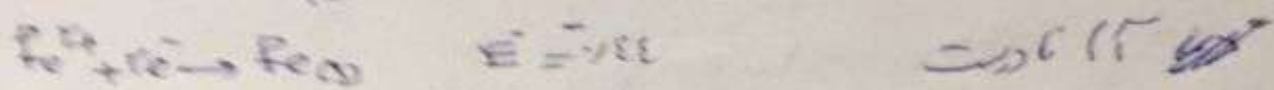
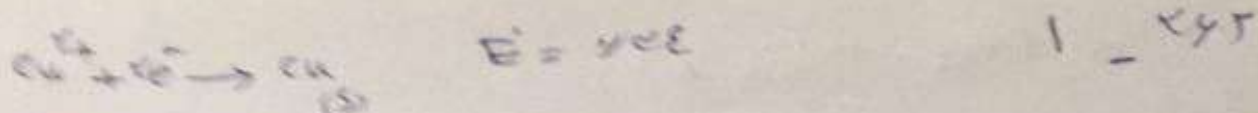
$$H^+ = c_m \times \alpha_1 \rightarrow 10^{-5} \times 1,5 = 1,5 \times 10^{-5}$$

$$pH = -\log 1,5 \times 10^{-5} = 4,2$$

$$pH = H^+ = 20 c_m \times \alpha_2^2 = 20 c_m \times 1 = 20 \times 10^{-7}$$

$$pH = -(\log 20 + \log 10^{-7}) = 4,2$$

$$pH = 4,2 - 4,5 = 0,3$$



به عناصر بالاتر از هیبرید کردن E مثبت داده به دهند.

در قسمت (آ) Cu که بالاتر از هیبرید می شود نمی تواند Fe^{2+} اکتساب کند و باعث کاهش آهن شود و غلط است.

263 - ع Ca^{2+} از Ca و Cl^{-} از Cl_2 حاصل می شود. Ca^{2+} و Cl^{-} در محلول می آیند.

درست: جین در لای ۲ پیوند آکسانه دارد پس با ۲ مول Ca^{2+} و Cl^{-} می آید

$\frac{14}{4} = 3.5$: درست است:

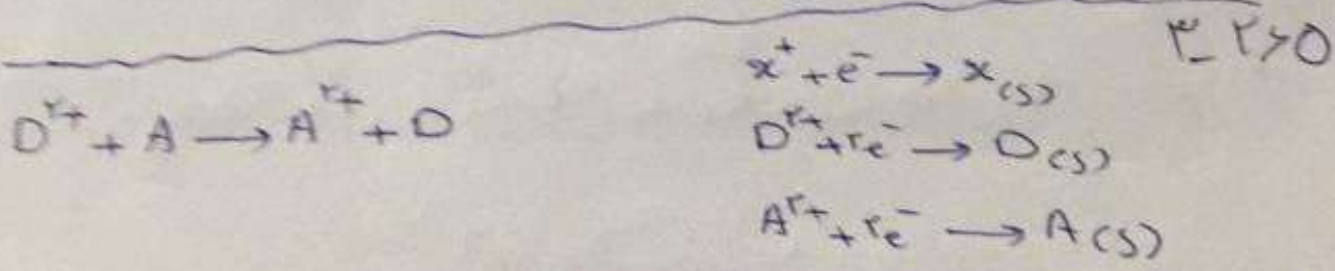
264 - 1

90 pm	90 pm	50 pm
Na	Mg	Al

K	Ca	
100 pm	99 pm	

شعاع از بالا به پایین
کاهش می یابد

و باید کمترین انرژی 5 mg باشد



الکترود D قطبیت است. (کاتد) (انزیم ۱-۲ و ۴ غلط)

Y در کجای جدول تناوبی می باشد؟

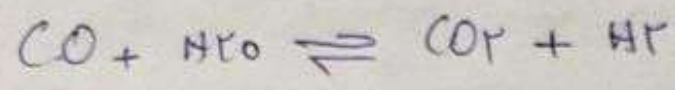
لیکل > لی بی آر نرسنه (۱) غلط ۲ - ۲۶۲

نرسنه (۲) درست

لی آی > نی آی نرسنه (۳) غلط

میگو > سیو > نی آر او نرسنه (۴) غلط

۴ - ۲۲۷



در (a) a . .

a-x a-x +x +x
 $a - \frac{x}{\delta} a$ $a - \frac{x}{\delta} a$ $\frac{x}{\delta} a$ $\frac{x}{\delta} a$

$$K = \frac{\frac{\frac{x}{\delta} a}{1} \times \frac{\frac{x}{\delta} a}{1}}{\frac{1}{\frac{x}{\delta} a} \times \frac{1}{\frac{x}{\delta} a}} = 17$$

بازده = شرفت = $\frac{x}{a} \times 100 = 10 \rightarrow x = \frac{1}{10} a$

L = 10

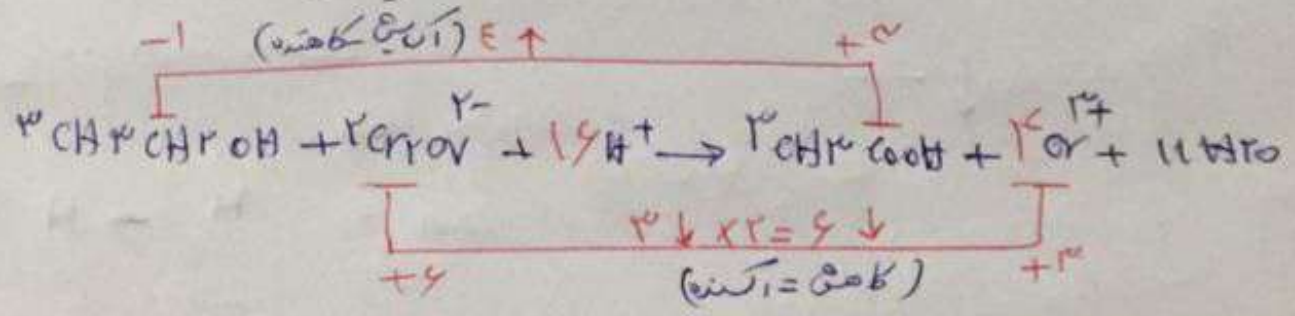
آر غلظت تباری

وقت دوم:

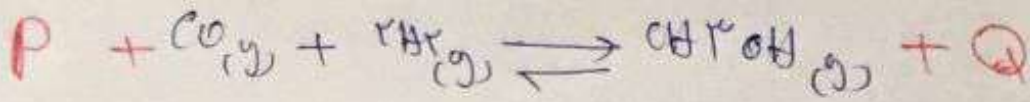
$[CO_2] = \frac{1}{10} a \frac{mol}{L} \rightarrow$

$\frac{\frac{1}{10} a}{\frac{1}{10} a} = \frac{1}{10} \rightarrow a = 10$

نرسنه سوم غلط: (۴ مول اکسید کننده) ۳ - ۲۶۱



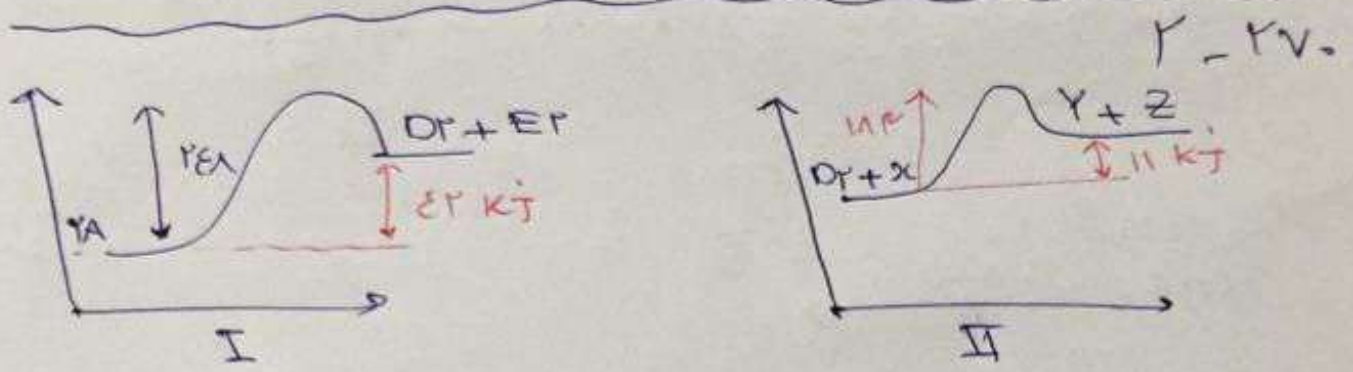
نرسنه اول درست . نرسنه دوم درست . نرسنه چهارم درست .



همه گرما سمت مول گازی کمتر است. (در دما و فشار تعادلی)

همه فشار سمت مول گازی بیشتر است. (در دما و فشار تعادلی)

بر تولید متانول باید گرما (دما) را پایین آورد و فشار را زیاد کنیم. ولی چون آنتالپی سوخت ۱.۷۲، ۴۴۵ است پس دمای پایین نمی تواند باعث شدن واکنش دما و انرژی لازم برای شکستن سوخت CO و H2 شود، پس باید دما را بالا ببریم و فشار را کم کنیم. باید بالاتر ببریم که در جهت رفت و تولید متانول پیش برود.



- انرژی مول غلط: $2Ea - 11 kJ = 25$

- انرژی دوم غلط: $25 kJ$ معروف می شود نه آزاد

- چون انرژی فعال سازی I بیشتر است سرعت تشکیل آن از سرعت معرف آن کمتر است

- انرژی سوم صحیح است

$$\uparrow Ea = \downarrow \text{سرعت}$$

$$\Delta H > 0 \Rightarrow \text{(واکنش گرماگیر است)}$$

$$\Delta H = H_{\text{فرآورده}} - H_{\text{واکنش دهنده}}$$

$$H_{\text{واکنش دهنده}} > H_{\text{فرآورده}}$$