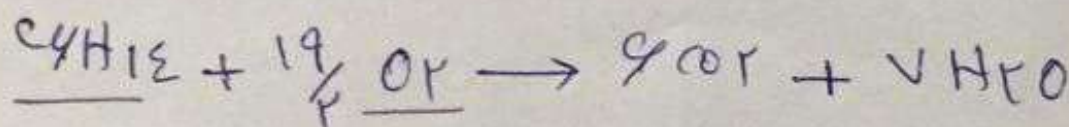


با سنج ترکیبی شیمی فلوریمتری - ۱۴۰۱ - محمدرضا مهدیپور - ۹۱۲۴۷۴۱۰۴۳

۲۱۱ - ۱ از گروه I و H :  $\text{Li} - \text{H}_2$  و K  
از گروه ۱۳ :  $\text{Ga} - \text{Al} - \text{B}$

از واسطه ها:  $\text{Cr} - \text{Sc}$  :  $\text{Pd} / \text{Pt}$   
۲۴ ۲۱

$$x \times \frac{1645}{14} \times \frac{1 \text{ mol}}{149 \text{ g}} = 1.3 \text{ mol} \quad ۲۱۲ - ۴$$



$$\frac{1.3 \text{ mol}}{1} = \frac{x \text{ mol}}{\frac{19}{2}} \Rightarrow x = 2.175 \text{ mol}$$

۲۱۳ - ۳ بررسی ترکیب‌های نام درست:

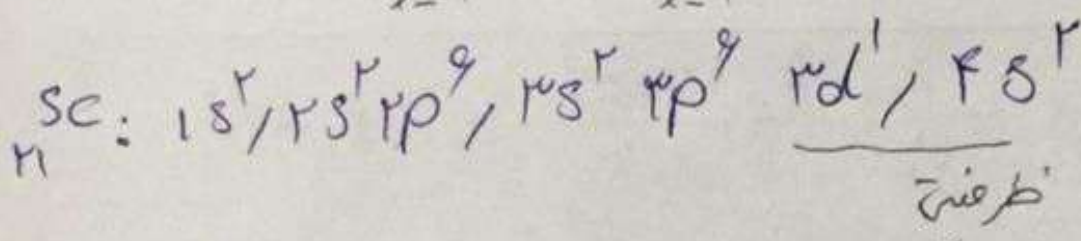
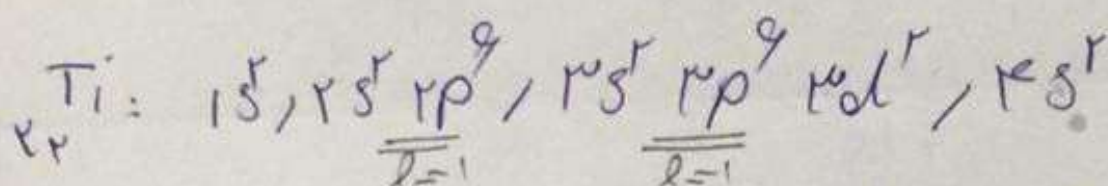
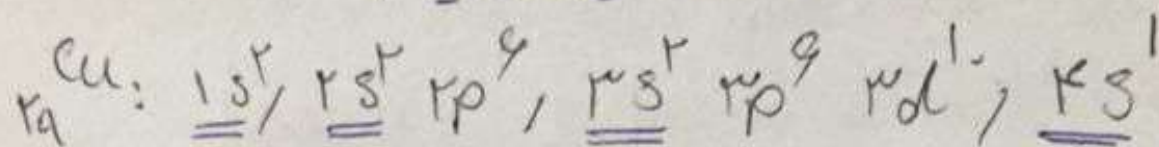
$\text{NpO}_3$ : دی‌نیتروژن‌تری‌اکسید  $\Rightarrow$  درستی نام گذاری از  $\text{N}$  استفاده می‌شود.

$\text{ZuF}_2$ : روی فلوئورید  $\Rightarrow$  در نام گذاری ترکیبات فلزی (از  $\text{H}$  یا  $\text{H}_2$ ) با  $\text{Zu}$  استفاده نمی‌شود.

$\text{Sep}$ : اسکانهیم فسفید  $\Rightarrow$  اسکانهیم فقط به صورت کاتیون  $\text{Sc}^{3+}$  وجود دارد و نیازی به نوشتن (III) نیست.

$$3d^{10} \leftarrow l=2, n=3, 1.0e^- \quad 2-214$$

$5 \leftarrow l=0, 1.0e^-$  یعنی الکترون های زیرلایه s  
 $1 \leftarrow l=1$  یعنی زیرلایه p

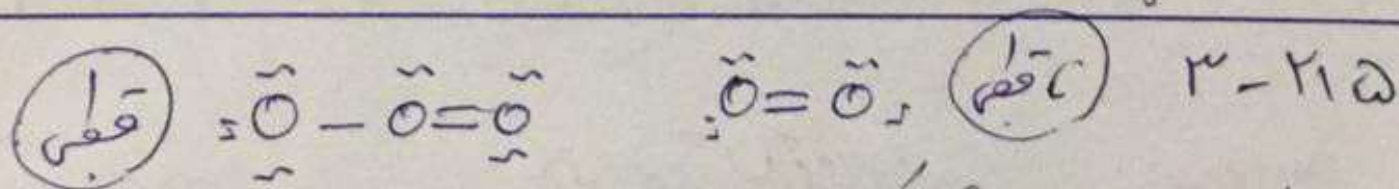


مورد اول غلط: مس (Cu) ۲۹ عدد پروتون ۱۱ قرار دارد.

مورد دوم: درست

مورد سوم: درست

مورد چهارم: درست



مورد درست: شمار الکترونی نامفیدی - شمار الکترونی لایه یونی  
 درشت پذیر است و دو قطبی

- پایداری اکسید از افزون بهتر است.

- رشتاد دو قطبی افزون چون ملول قطبی است با صفر نمی یابد



۲۱۶ - پرسش ۳

۹

مورد اول نادرست ، چون آکسیدها بسیار کمی هستند  
مورد دوم نادرست ، چون در کشتن نادرست آکسیدها از آکسیدها کمتر است  
مورد چهارم نادرست ، چون تنفس بخارات نیتروژن ، خطرناک میسرکان است

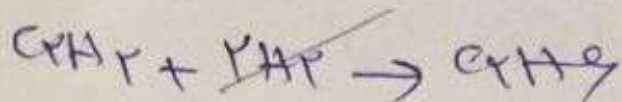
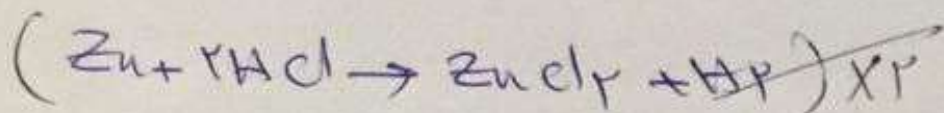
۲۱۷ - ۲ ، با محقق شدن جایگاه کربن در جدول تناوبی ،

موارد زیر برای عنصر محقق حضور :

۱ - شمارش دوره ۲ - شمارش دوره ۳ - عدد اتمی ۴ - شمارش پروتون و الکترون

۵ - زیر لایه در حال پر شدن

۲۱۸ - ۱ - من با اسید و کربن نمی دهد .

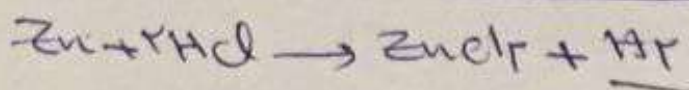


$$2Zn \sim CuH_2$$

$$\frac{xg}{2 \times 65} = \frac{r/mol}{1}$$

$$\boxed{x = 12g} \leftarrow \boxed{E_0 - 12 = 27g}$$

Cu



$$\frac{12g}{28} = \frac{xg}{27.4} \quad \boxed{x = 4.68L}$$

$$\% Cu = \frac{27}{E_0} \times 100 = 77.5\%$$

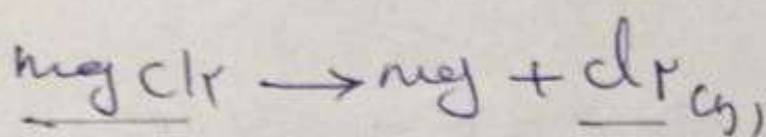
$$L_m = 1000 L$$

$$d = 1 \frac{g}{ml}$$

ع-۲۲۱

$$PP_m = \frac{\text{ترجمه جرم}}{\text{ترجمه کل}} \times 10^6 \Rightarrow 1.2 = \frac{x}{102 \times 10^6 g} \times 10^6$$

$$= \boxed{1.22, 8 g}$$



$$\frac{9 \times 10^6 \times 1000}{92} = \frac{1.22, 8}{V_1} \Rightarrow x = 1, 348 \text{ Key}$$

۳-۲۲۲ موارد ۱ و ۲ درست است.

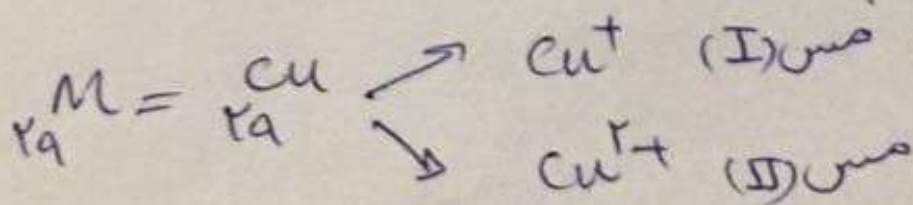
مورد سوم نادرست است: قیمت اول درست و قیمت دوم با برابری کمتر دارند

$$\begin{matrix} 18 \\ 39 \end{matrix} A \quad \begin{matrix} 18-39 = n \\ A-P = 48 \end{matrix}$$

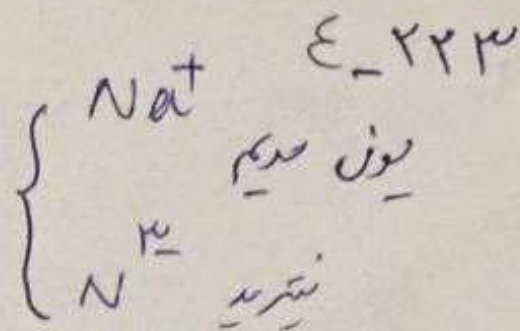
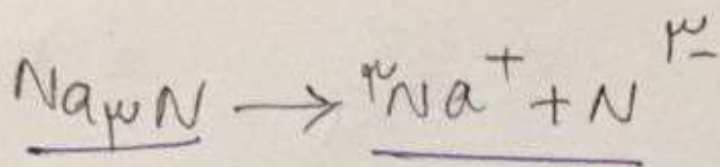
مورد چهارم درست است:

$$n-e = 48-39 = 12 = \text{neg}_{12}$$

مورد پنجم درست است:







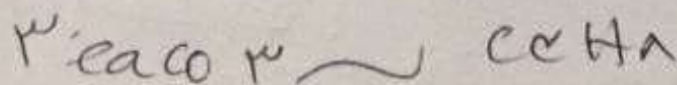
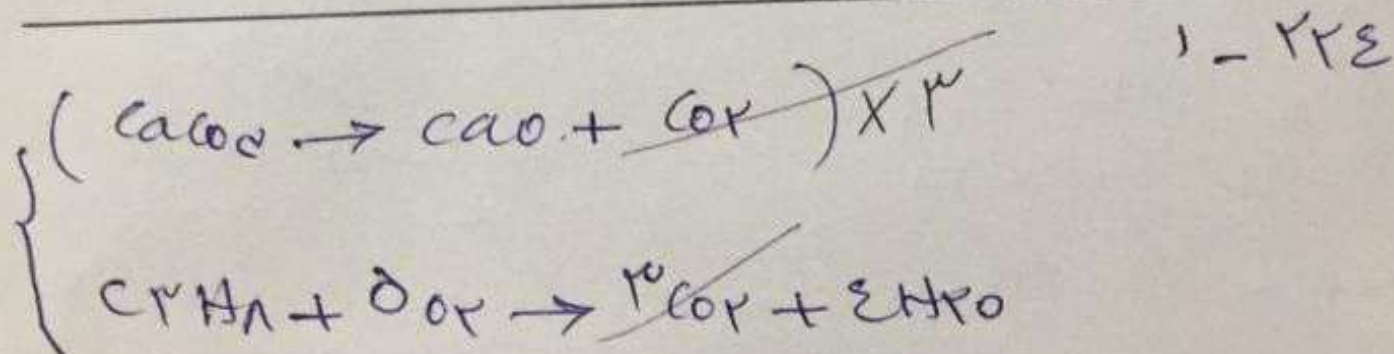
$$\frac{x_g}{\text{mol}} = \frac{1.912 \times 10^{28}}{2 \times 9.2 \times 10^{28}}$$

$$\Rightarrow x = 1.28, 29 \quad \text{نیتريد}$$



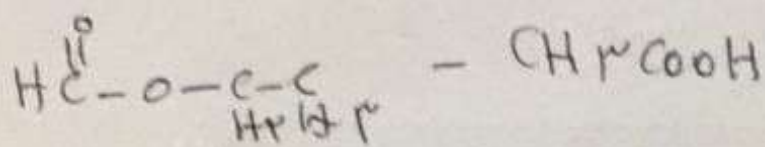
$$\frac{1.28, 29}{\text{mol}} = \frac{x_L}{22.8} \Rightarrow x = 11.9 \text{ L}$$

$$\frac{1.28, 29}{\text{mol}} = \frac{x'_g}{3 \times 8.6} \Rightarrow x' = 11.0 \text{ g}$$



$$\frac{10 \times \frac{x}{100}}{3 \times 100} = \frac{x \times 3 \text{ mol}}{1} \Rightarrow x = 9.1$$

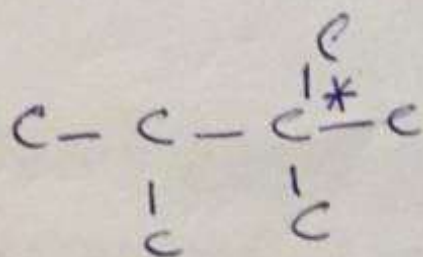
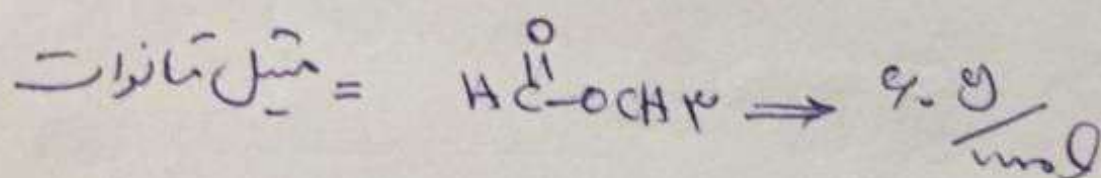
۲۲۵- مورد اول نادرست: اسید و استر این دو در یکدیگر میزنند  
 اگر هم کریک باشند. اما نوک اسید کریک دارد و اسیل متانوات  
 کریک است.



مورد دوم درست است:

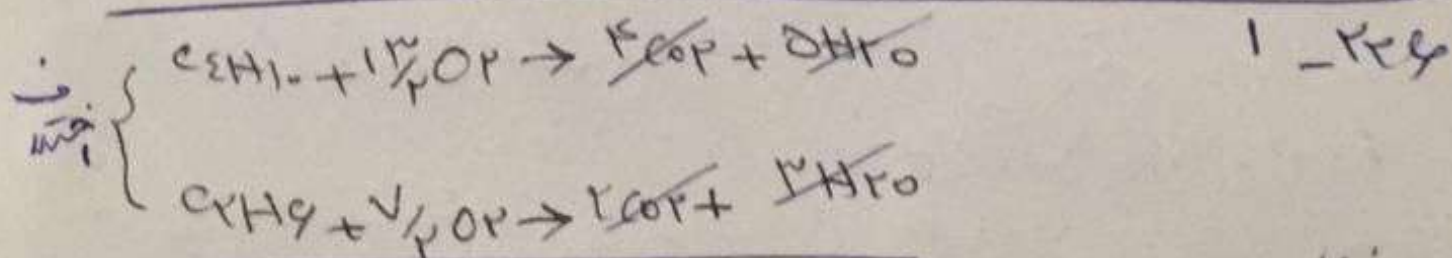
$$\text{C}_5\text{H}_8 = 68 \text{ g/mol} \quad \text{C}_{10}\text{H}_{18} = 128 \text{ g/mol} \quad \text{تفاوت}$$

$$128 - 68 = 60 \text{ g/mol} = \text{تفاوت جرم ها}$$



مورد سوم درست است:

مورد چهارم: نادرست است، در فرمول ساختاری، هیدروژن ها  
 مشخص نبوده و کشیده می شوند.



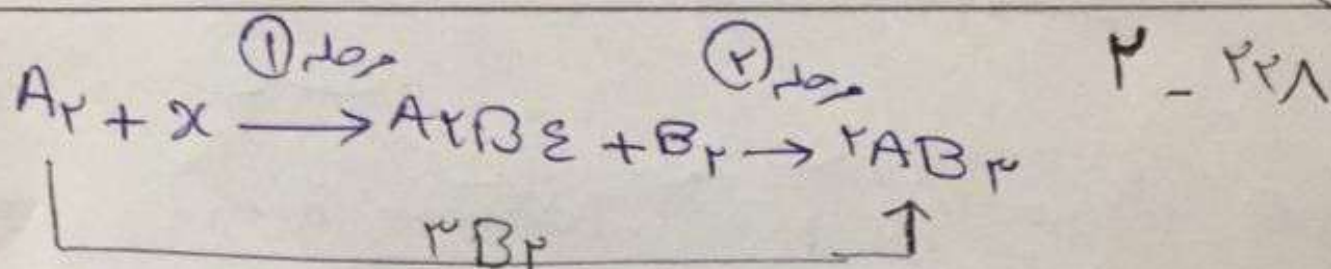
$$\begin{array}{l} 2\text{C}-\text{C} + 4\text{C}-\text{H} + 13\text{O}_2 \rightarrow 8\text{CO}_2 + 10\text{H}_2\text{O} \Rightarrow \\ 2\text{C}-\text{C} + 6\text{C}-\text{H} + 13\text{O}=\text{O} - 2(6\text{C}=\text{O}) - 2(4\text{H}-\text{O}-\text{H}) = \Delta H = -1215 \frac{\text{KJ}}{\text{mol}} \\ -1215 \frac{\text{KJ}}{\text{mol}} \times 1/5 \text{ mol} = -243 \text{ KJ} \end{array}$$



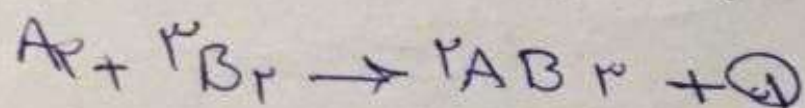
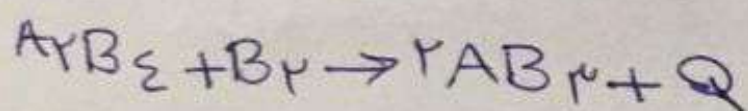
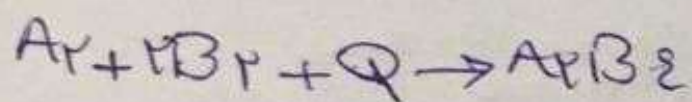
۲۲-۳ مصحف : تہذیب نگارہ طابع

فراز سے  $\neq$  خیال سے  $\leftarrow$  کار سے ماحول  
 حاکمیت کار  $\rightarrow$   
 انجمن : قبل مایع سے ماحول

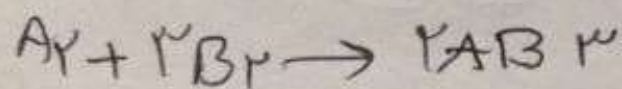
المحجرات : قبة على طابعه



مورد اول: درست است، می توان به جای  $x$ ،  $2B_2$  قرار داد.

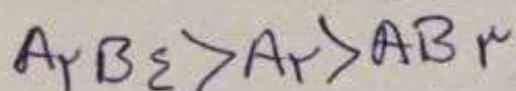


صورت دوم: در ربع ۲ مرحله ای است، چون در مرحله ۱



و مرحله (۲) حصول یک است.

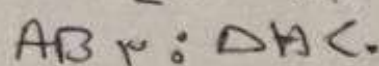
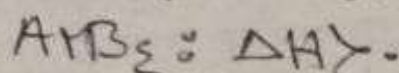
صورت رسوم درست است. ترتیب محتوا را از روی



۵۶۵۱۵

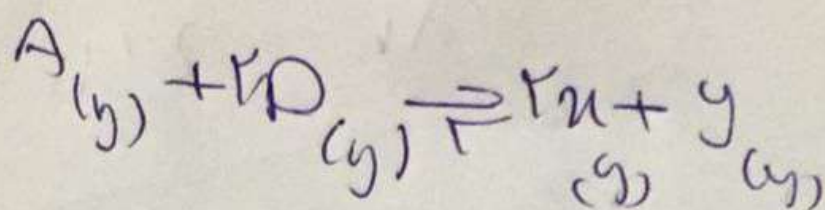
5/15/66

مورد مردم درست است



هر دو یکنیم : نادرست است ،  $A \cup B$  نابینا برادر است .

۲۲۹ - ۴

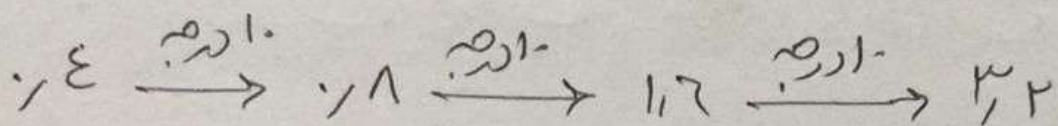
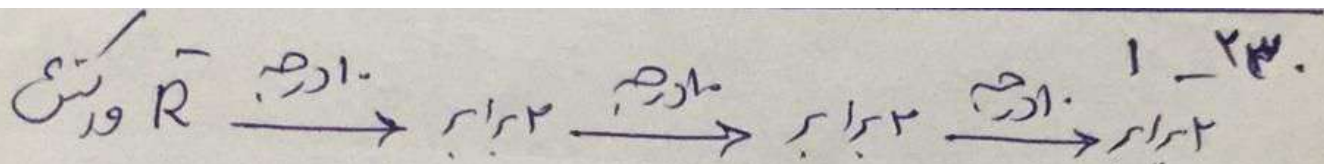


مورد اول نادرست است، چون تیب بخوردها در دستقام  
قاعده صفر است.

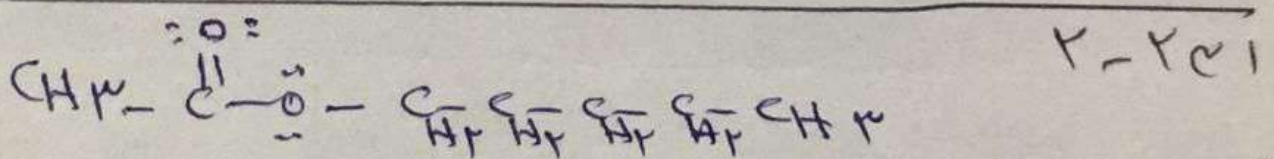
مورد دوم نادرست، چون هیچ موقع هم ریب را قطع نمی کند  
چون ضرایب با هم فرق می کنند و مول ها هم برابر است  
مورد سوم غلط است

مورد چهارم: درست است، چون  $\Delta$  تولید می شود  
از طرف ضریب آن ۲ برابر  $A$  می باشد و اگر هم ریب را  
قطع کند، قطعاً  $[A] < [u]$  خواهد بود.





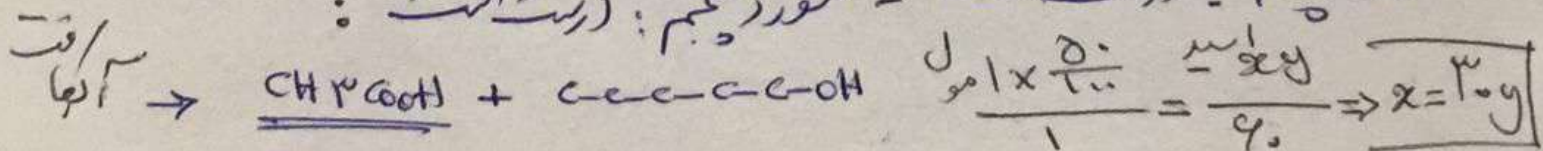
جمع دماها =  $۳ \times ۱۰^{\circ} \text{C} \leq ۳۰^{\circ} \text{C}$



مورد اول: درست است - مورد دوم: درست است

مورد سوم: نادرست است، چون یک پیوند آگانه دارد.

مورد چهارم: درست است - مورد پنجم: درست است:



۲۵۲-۴ : مورد اول درست است .

مورد دوم نام درست است چون واحدهای تکرار شونده در استرین آمینو اسیدها هستند که  $C_2H_3O_2$  و  $H$  دارند .

مورد سوم درست است - مورد چهارم نام درست است چون هر درست ملوکلی خواص شیمیایی و فیزیکی مخصوص به خود را دارد .

---

۲۵۵-۱ : هر چه قدر اسید ضعیف تر باشد ، ملوکلی بیشتری یونیده نشده آن نیز بیشتر است .

$HBr$  : اسید قوی ، یونیده نشده ندارد

$H_2CO_3$  : اسید ضعیف ؛ تعداد یونیده شده زیاد است .

$HClN$  : اسید بسیار ضعیف ؛ تعداد یونیده شده بسیار زیاد است

و اختلاف ملوکلی ها در این موارد بیشتر از سایر لیزیه ها است

---

۲۵۴-۴ :  $c$  = صابون     $b$  = استرینلین     $a$  = اسید

(الف) خیر ،  $b$  و  $c$  در مجموع حربه را تشکیل می دهند

(ب) خیر ،  $c$  در آب و حربه حل می شود ،  $a$  در حربه حل می شود

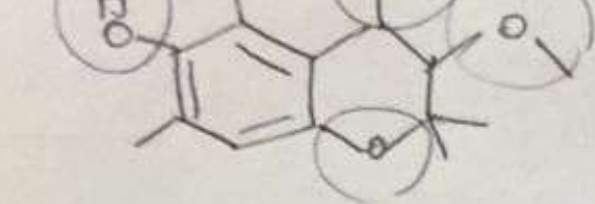
(ج) درست است (ت) درست است (ث) نام درست است

چون  $c$  یک صابون است نه یک کسند غیر صابونی



۵۲۳-۱ - مورد اول نادرست است ، ملول فوق دارای

۲ گروه عاملی متفاوت است .



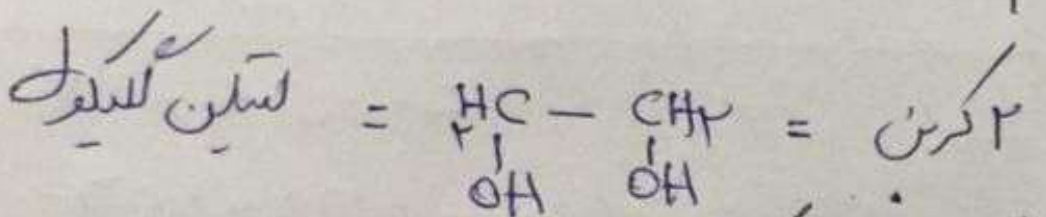
- مولکول آن بدلیل وجود گروه

هیدروکسیل (OH) می تواند پیوند هیدروژنی هم

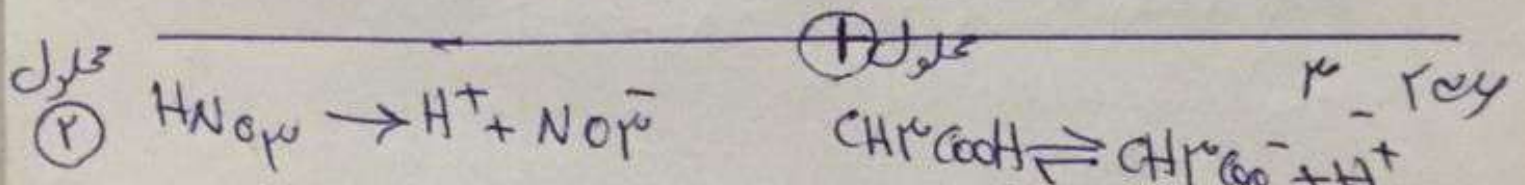
- مورد دوم درست : ۲ هیدروژن

$$= 2 \quad 1. \text{ هیدروژن یونان} = 4H_1.$$

- مورد چهارم درست :

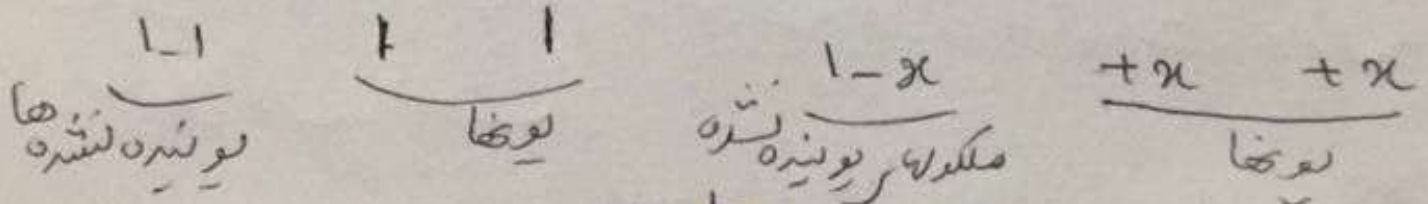


۲ گروه هیدروکسیل



امولا

امولا

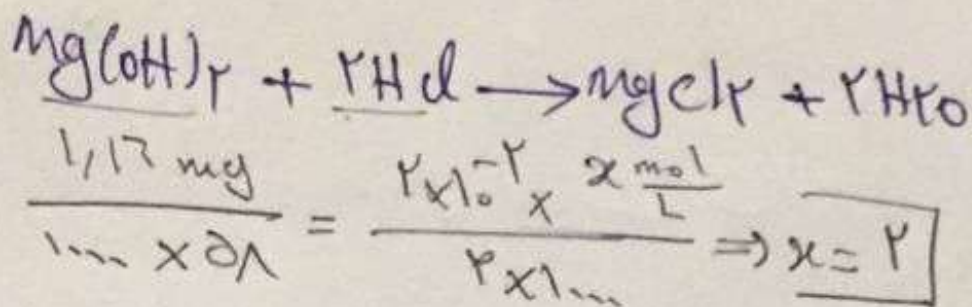


مورد اول نادرست . غلظت یون + ملول > غلظت یوخوا

مورد دوم نادرست : pH محلول ۱ تغییر نمی کند چون  $K = \infty$  و  $\alpha = 1$

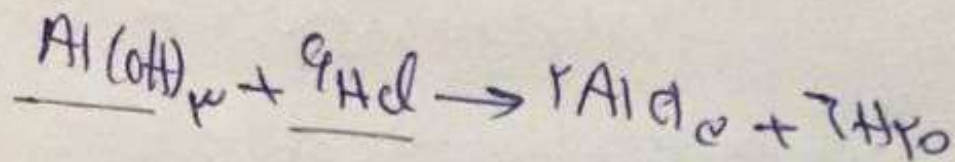
مورد سوم : درست : تفاوت غلظت ها کاهش پیدا می کند چون یوخوا محلول ۱ بیشتر می شود و غلظت یون ها در محلول ۲ هم تغییری نکرده و به هم نزدیک نمی شوند

مورد چهارم : غلظت در حالت تعادل تاثیر ندارد . غلظت است .



۲-۲۳۷

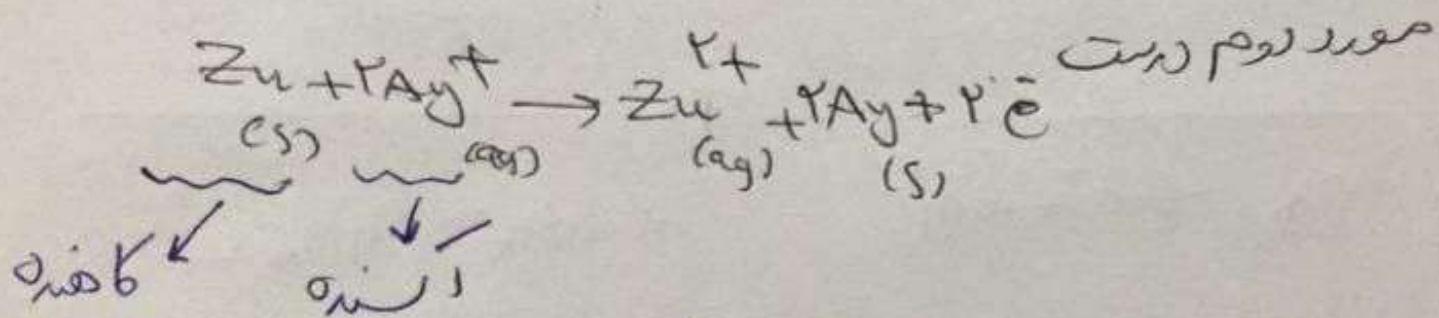
$$\text{pH} = 1,7 \rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-1,7} = 10^{-2} \times 10^{0,3} = 2 \times 10^{-2}$$



$$\frac{2,9 \text{ mg}}{1 \text{ mm} \times 2 \times 10^{-3} \text{ L}} = \frac{3 \times 10^{-2} \times x \frac{\text{mol}}{\text{L}}}{1 \text{ mm} \times 2 \times 10^{-3}} \Rightarrow x = 7,5$$

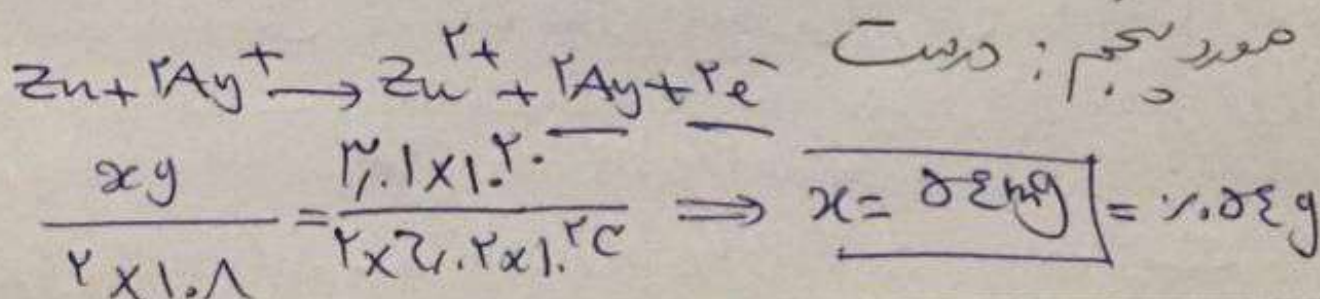
$$\text{مجموع} = 2 + 7,5 = 9,5$$

۳-۲۳۸ مورد اول درست :  $E = E^\circ - E^\circ = 0,8 - (-0,76) = 1,56$

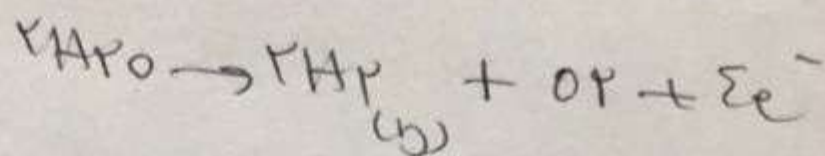
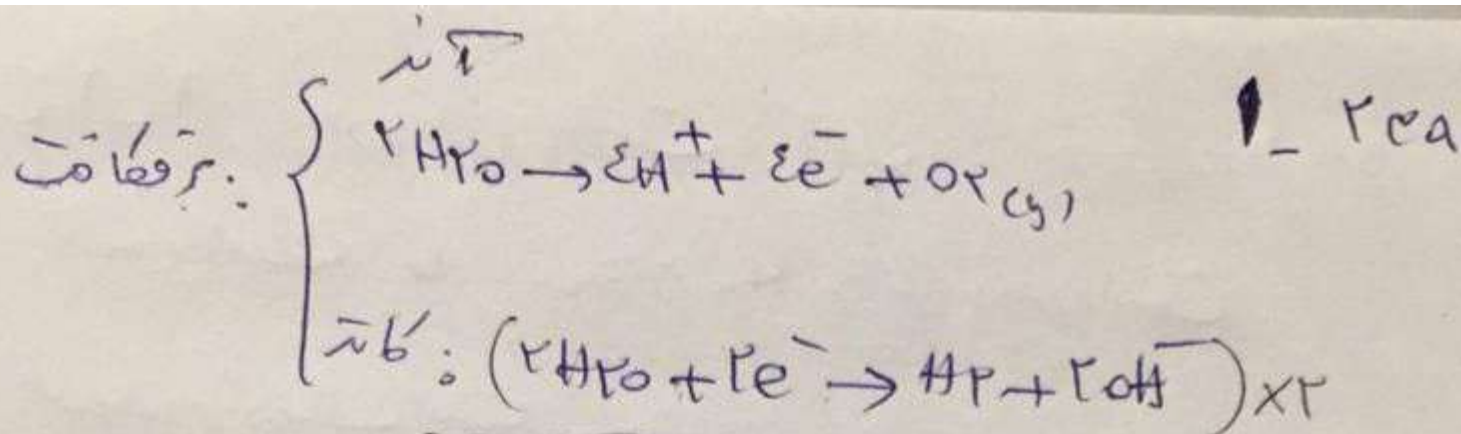


مورد دوم : نادرست : اتم نقره اکسیده نمی‌باشد، چون نقره ( $\text{Ag}^+$ ) اکسیده است.

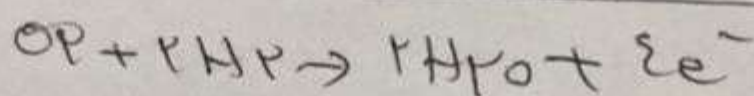
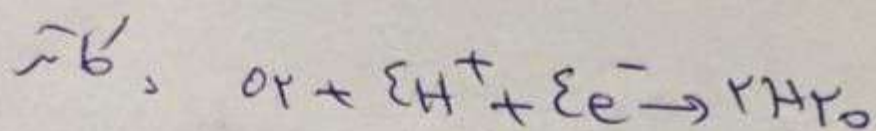
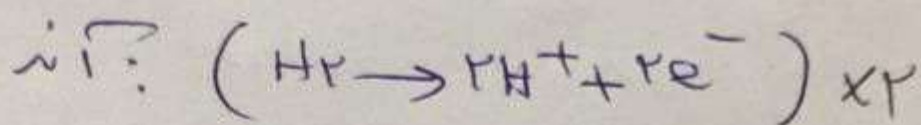
مورد چهارم : نادرست : آند = قطب منفی - کاتد = قطب مثبت







حل نهایی



مورد اول درست.

مورد دوم: نادرست: برعکس هم هستند

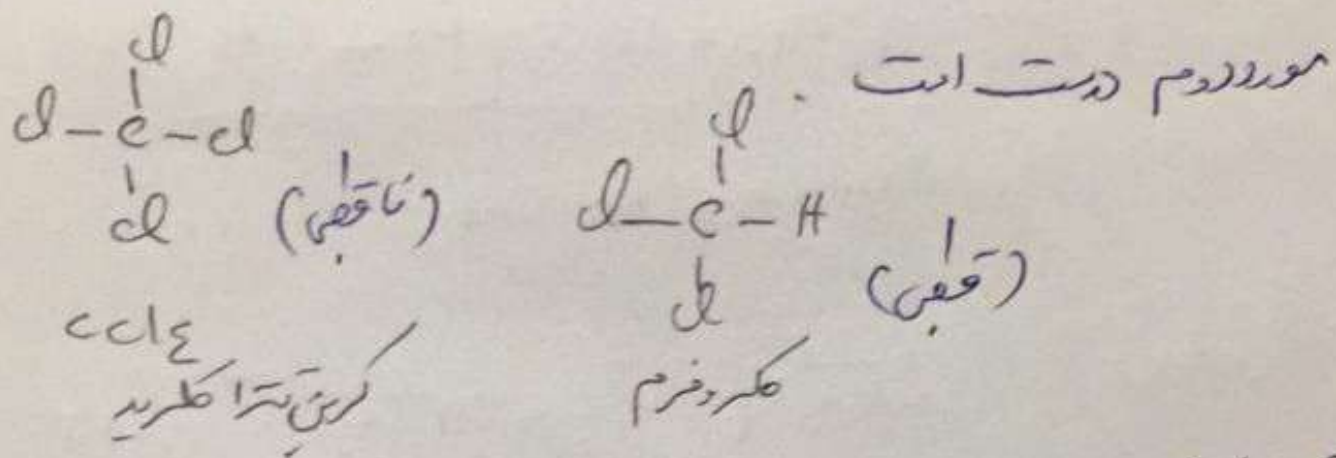
مورد سوم: درست: آنکه محلول اسید است

مورد چهارم: نادرست: کاتد محلول منفرجه =  $2\text{e}^-$

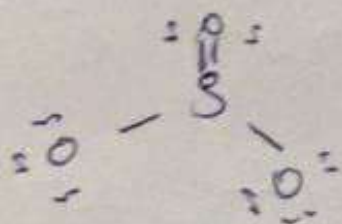
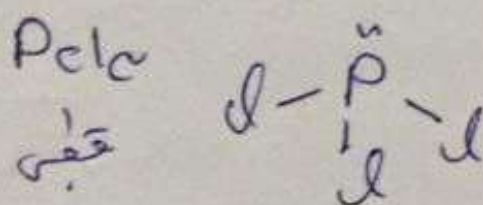
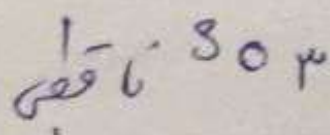
کاتد برقکافت =  $2\text{e}^-$

مورد پنجم: نادرست: نیم واکنش کاهش در محلول منفرجه  
برعکس آنکه در برقکافت است.

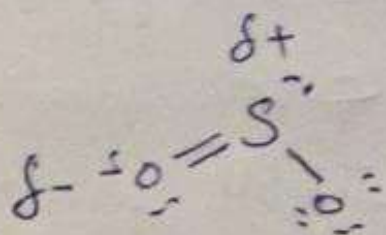
ع ۲-۲. مورد اول نادرست. چون  $\ddot{\text{O}}=\text{C}=\ddot{\text{S}}$  خطی و قطبی است. خطی است یا  $\text{H}-\text{C}\equiv\text{N}:$  خطی و قطبی است.



مورد سوم درست:

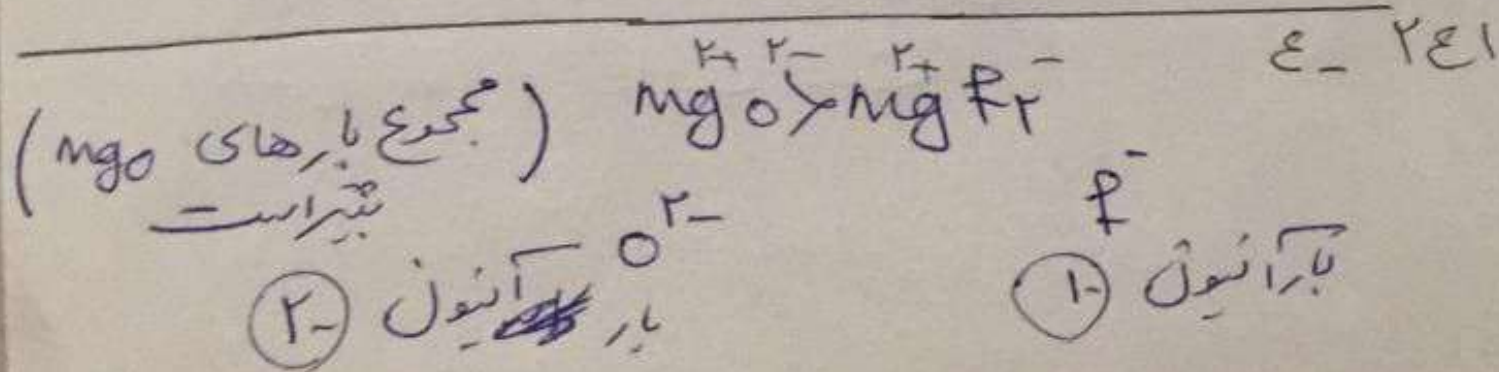


مورد چهارم نادرست:

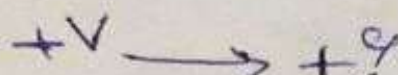
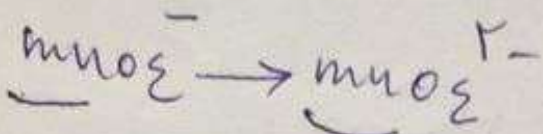
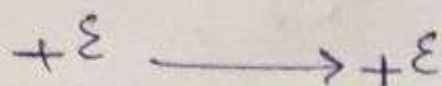
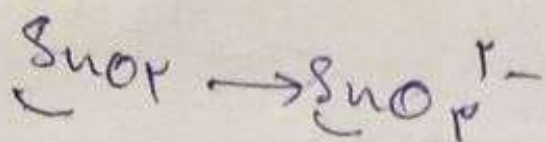


بار جزئی منفی روی اکسیژن  
صاف باشد و آن هم

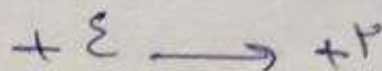
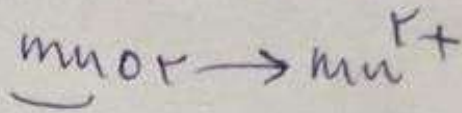
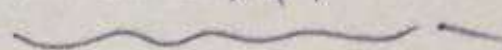
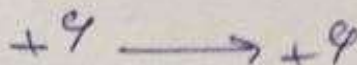
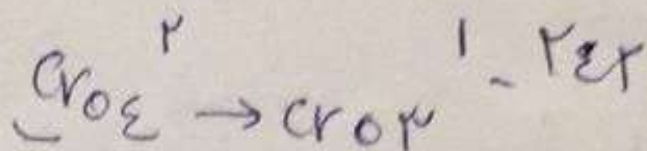
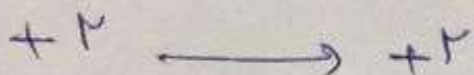
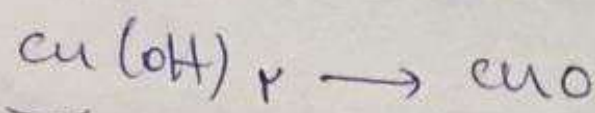
مرکزی دارای بار جزئی  $\oplus$  است







کاهش پیدا کرده است

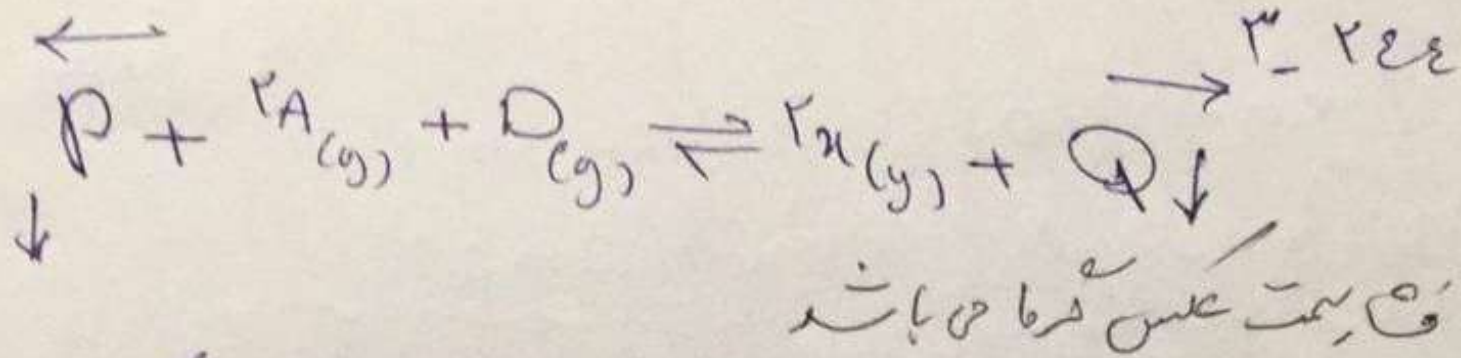


کاهش پیدا کرده است

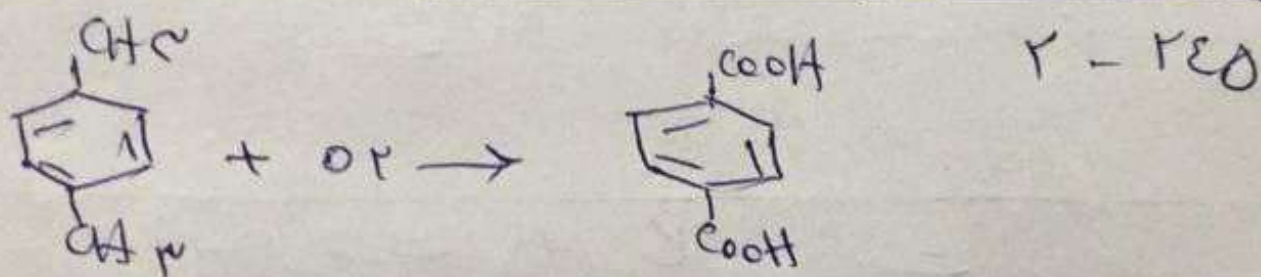
۲۴۵- چون مقدار ذرات A و B برابر است از هر کدام  
می‌توان برای سرعت واکنش استفاده کرد:

$$R = \frac{\text{مقدار}}{\text{حجم} \times \text{زمان}} = \frac{2 \times 10^{-4} \text{ mol}}{2 \times 10 \times 4 \text{ s}} = 2 \times 10^{-6} \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{s}}$$

$$K = \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^2}{\left(\frac{1}{2}\right) \left(\frac{1}{2}\right)} = 2$$



مورد اول درست ، مورد دوم درست : با افزایش دما درجهت  
درجهت برگشت پیش می رود ، K تعادل کوچک می شود -  
مورد سوم : افزایش فراوانی تأثیری بر K تعادل ندارد و ثابت است  
مورد چهارم : درست است .



مورد اول درست :

$$\frac{1 \text{ mol}}{1} = \frac{2 \text{ g}}{176} \Rightarrow 11.36 \text{ g}$$

