



اشتراک الماس

شامل چه محصولاتیه؟

کلاس سالیانه دروس اختصاصی
(تدریس و حل تست پیشرفته) **۴ کلاس**



کلاس های تست طلایی
دروس اختصاصی **۴ کلاس**



کلاس آمادگی امتحان نهایی
دروس اختصاصی و عمومی **۱۰ کلاس**



آزمون های دوپینگ



آزمون سالیانه **۲۳ مرحله**



کارگاه های کمر بندمشکی



همایش های موضوعی و
جمع بندی



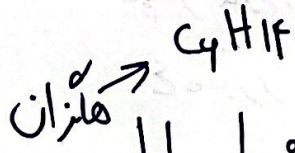
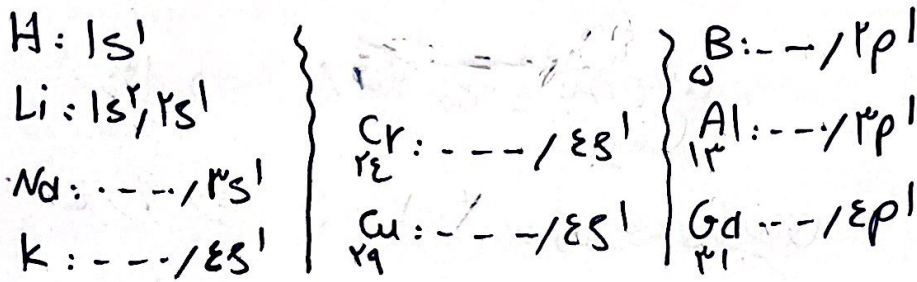
فقط یکبار هزینه تا روز کنکور به هیچ کلاس و آزمون ریگه ای نیاز نداری

نام خدا

امیرحاجیان

۲۱۱- پاسخ نرینا ۱۱

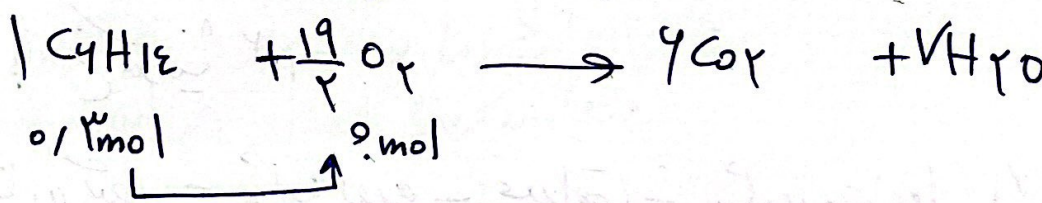
تحلیل سوالات شبیهی رستای تجربی نکات ۱۴۰۱



جرم	۰,۶۴۵
۱L	
۴۰L	g

جرم = ۴۰ × ۰,۶۴۵ = ۲۵,۸g

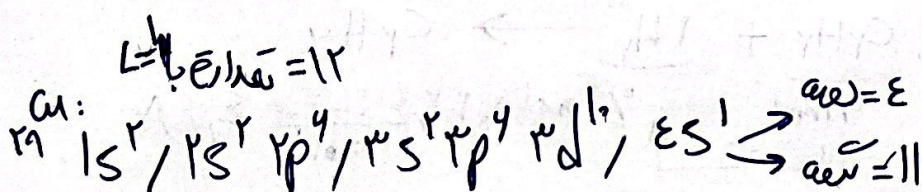
$n = \frac{m}{M} = \frac{۲۵,۸}{۸۹} = ۰,۲۸۵ \text{ mol}$



$\frac{19}{2} \times \frac{3}{10} = 1 \times 0,285 \rightarrow 0,285 \text{ mol } O_2 = ۲,۸۵ \text{ mol } O_2$

۲۱۳- پاسخ نرینا ۱۱۳

AlCl₃ (I) کلرید - FeO آهن (II) اکسید - Al₂(CO₃)_۳ آلومینوم کربنات



۲۱۴- پاسخ نرینا ۱۱۴

در همه ۱۱ جدول تناوبی قدر دارد و در همه ۱۱ جدول تناوبی است و از فلزات واسطه‌ای باشد.

معدن نادر است

۳ معدن رست است

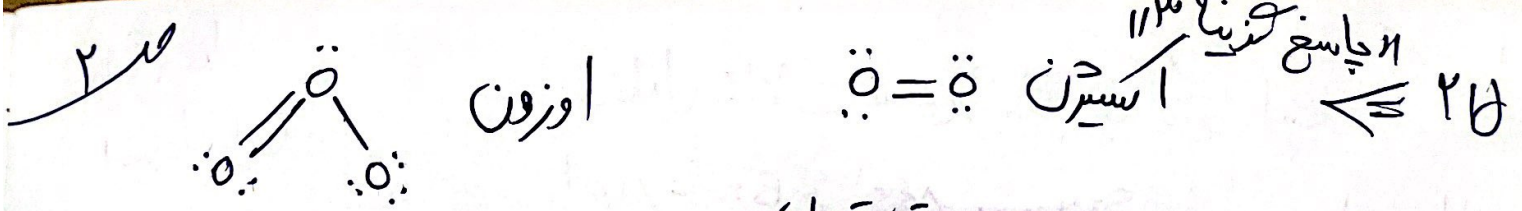
$_{22}^{Ti}: 1s^2 / 2s^2 2p^6 / 3s^2 3p^6 3d^2 / 4s^2$

تعداد e = ۱۲

L = ۱

$_{21}^{Sc} \rightarrow \text{تعداد فلزی} = ۳$

$1 = \frac{1}{3} (۳)$



$$12 > 8 \Rightarrow 12 > 8 \quad \text{تعداد اتم‌های ناپیوندی} = 4 \times 2 = 8$$

$$\text{تعداد ج‌های ناپیوندی} = 4 \times 2 = 12$$

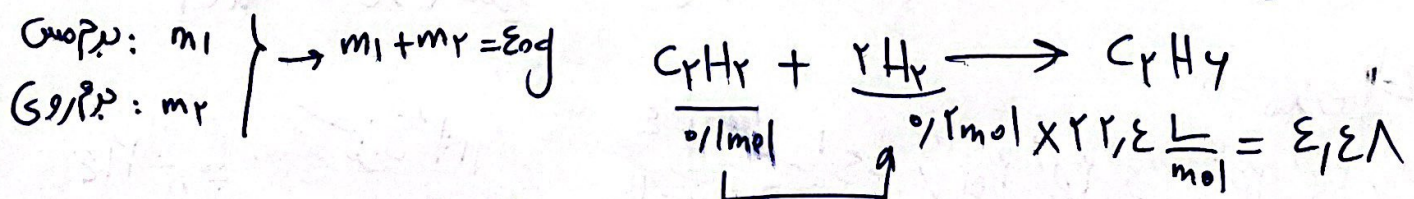
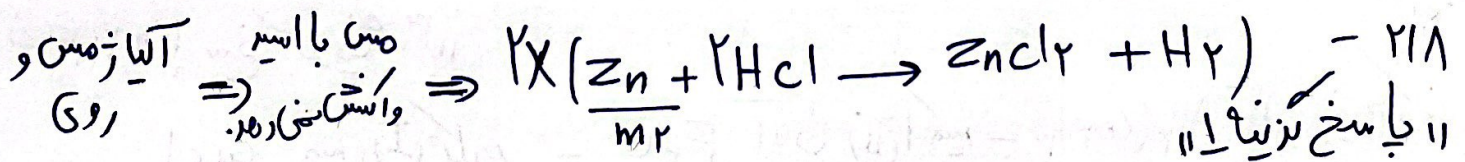
$$9 > 6 \Rightarrow 9 > 6 \quad \text{تعداد ج‌های پیوندی} = 3 \times 2 = 6$$

شمار اکسیدان‌های ناپیوندی - شمار اکسیدان‌های پیوندی - واکس‌پذیری - شمار اکتیو
۴ مورد درست است.

۲۱۶ پاسخ گزینه ۱۱۳
سخت‌ترین دست با آلمان دارد در از دست به بابت پوست زیان می‌رساند.

۲۱۷ - پاسخ گزینه ۱۱۲

شماره گره - شماره رده - عدد اتمی - شمار پروتون‌ها و الکترون‌های اتم آن
زیر لایه‌های در حال پر شدن



$$1 \times \frac{m_r}{95} = 2 \times \frac{1}{10} \rightarrow m_r = 19g, m_1 = 40 - 19 = 21g$$

$$\text{درصد برج‌مس} = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \times 100\% = \frac{21}{40} \times 100 = 52,5\%$$

$$S = -0.12\theta + 35$$

۲۱۹- پاسخ گزینه ۱۱

$$\theta = 6 \rightarrow S = -\frac{2}{10} \times 6 + 35 = 23.9 \sim 24 \text{ g}$$

$$\theta = 5 \rightarrow S = -\frac{2}{10} \times 5 + 35 = 25 \text{ g}$$

$$d = \frac{100 \times S}{100 + S} = \frac{100 \times 24}{124} = 19.35$$

✓ روند انحلال پذیری آن نسبت به رطوبت در آب چون دارای شیب منفی است مستطاب روند انحلال پذیری لیست سوالات است.

$$\theta = 5^\circ \text{C} \rightarrow S = -\frac{2}{10} \times 5 + 35 = 25$$

24g	100g	124g
9		150

$$\theta = 20^\circ \text{C} \rightarrow S = -\frac{2}{10} \times 20 + 35 = 31$$

$$n = \frac{150 \times 24}{124} = 29.5$$

X با افزایش رطوبت با وجودی آید
وی باشد که روند انحلال پذیری افزایشی یابد.

۲۲۰- پاسخ گزینه ۱۱

انحلال پذیری گازها : $\text{CO}_2 > \text{NO} > \text{CO} > \text{O}_2 > \text{N}_2 > \text{H}_2$

✓ (در فشار ۳ atm انحلال پذیری گازها می تواند برابر ۱/۱۰۳ باشد.

چون : $S : \text{CO}_2 > \text{NO}$

X (در فشار ۴ atm، انحلال پذیری گاز N_2 در آب سورا بیش از ۱/۱۰۲ می رسد.

X (در فشار ۵ atm، تفاوت انحلال پذیری گازهای O_2 و NO برابر ۱/۱۰۲ می باشد
ل به برابر ۱/۱۰۲ است.

✓ در دمای ۵۰°C شیب تغییرات انحلال پذیری هر ۳ گاز نسبت به رطوبت در آب سورا باشد
می یابد. ← چون با افزایش رطوبت انحلال پذیری گازها کاهش می یابد.

✓ اکثر شیب تغییرات انحلال پذیری گاز X_2 بیش از گاز O_2 باشد انحلال پذیری آن
در فشار ۴ atm می تواند برابر ۱/۱۰۲ می باشد.

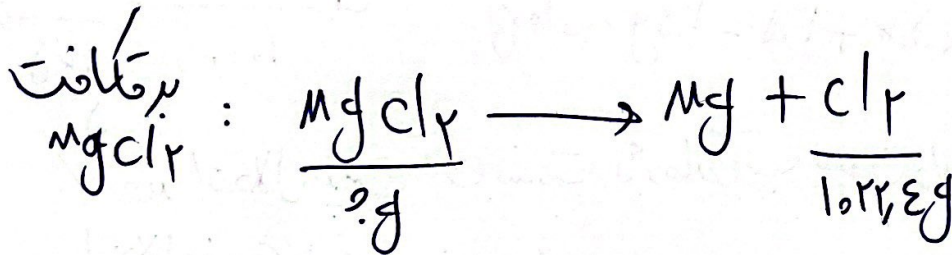
۲۲۱ ← پاسخ نهی ۸

$$1L = 1kg$$

$$1m^3 = 1000L = 1000kg = 10^6g$$

$$m = 152 \times 1,2 = 1022,4g$$

$$1,2ppm = \frac{m}{152 \times 10^6} \times 10^6$$



$$\frac{g}{95} = \frac{1022,4}{71} \rightarrow g = 1341g$$

$$\rightarrow 1,341kg$$

مستحق
 غیرو

۲۲۲ ← پاسخ نهی ۳

✓ خاصیت نافذی عنصرهای گدازه ۱۶، ررقاسه با عنصرهای گدازه ۱۴ بیشتر است. در فلزها

در فلزها مستحق
 خاصیت نافذی : $C > O$
 $C > S$

✓ روند تغییر واکنش پذیری عنصرهای گدازه ۲ و ۱۷ با افزایش عدد اتمی، عکس می‌باشد.

✓ فلز قلیایی ررقاسه با سایر فلزهای هم‌رویی خود فعالیت شیمیایی و پایداری بیشتر دارد.

↑ فعالیت شیمیایی بیشتر

عدالتی عنصرهای ۲ و ۳
 (۱۲) Mg

✓ تفاوت سبب، الکترون‌ها و نوترون‌ها

$$\begin{matrix} 18 \\ 34 \end{matrix} A \rightarrow P = e = 34$$

$$\rightarrow n = 18 - 34 = 48$$

$$n - e = 48 - 34 = 12$$

✓ عنصر ۸ با عدالتی ۲۹ یکی از عنصرهای گدازه ۱۱ است که همان مس است.

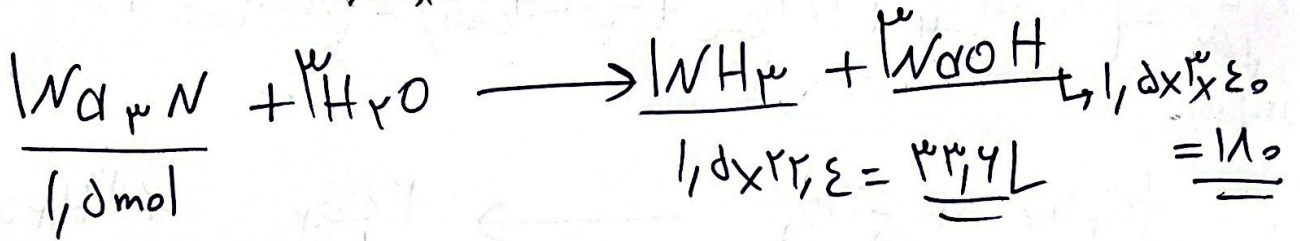
است و به صورت Cu^+ و Cu^{2+} است.

۲۲۳ پاسخ گزینه ۱۱

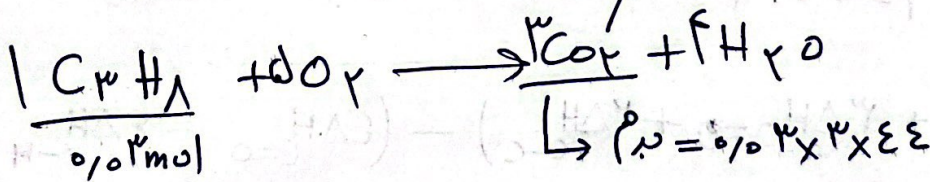
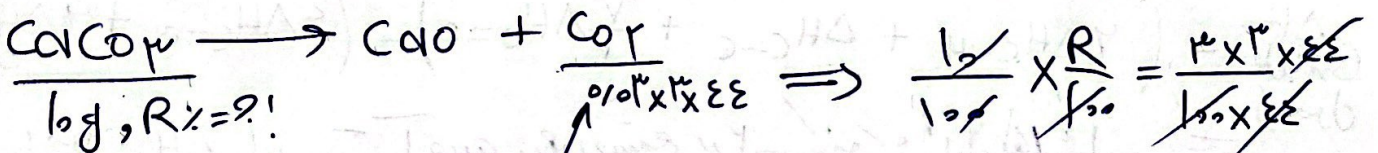
یون $\sim Na_3N$

$$9. \text{mol} \quad 3,412 \times 10^{24}$$

$$x \times 9. \text{mol} = \frac{3,412 \times 10^{24}}{6,02 \times 10^{23}} \rightarrow 9. \text{mol } Na_3N = 1,8 \text{ mol}$$



۲۲۴ پاسخ گزینه ۱۱



۲۲۵ پاسخ گزینه ۱۱

✗ اتانواتیک اسید ($C_2H_4O_2$) با ایدل متانوات ($C_3H_4O_2$) همپار نیستند.

✓ تفاوت جرم مولی نفتالن ($C_{10}H_8$) و پنتین (C_5H_8) جرم مولی متیل متانوات

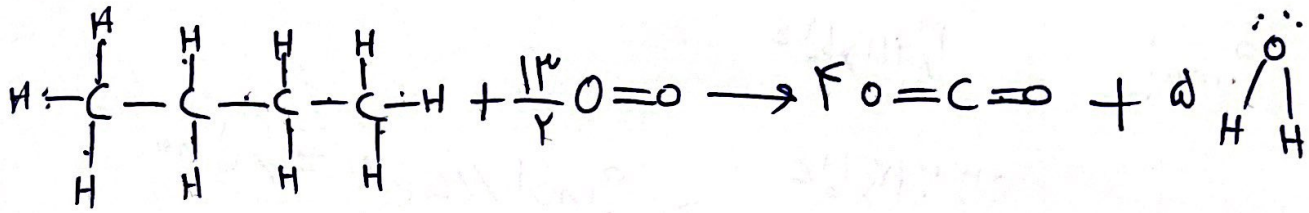
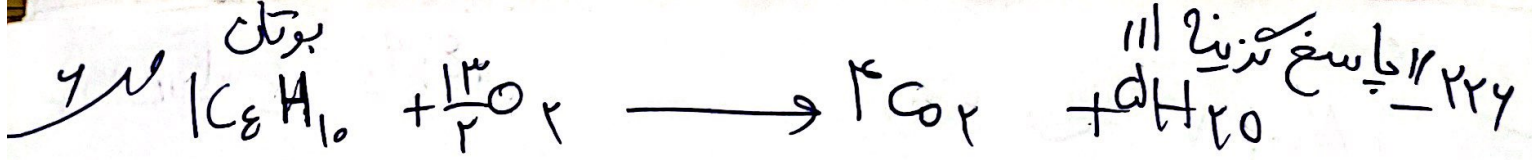
$$\begin{aligned} C_2H_4O_2 & \quad \text{جرم مولی} = 2 \times 12 + 4 + 32 = 60 \\ C_3H_4O_2 & \quad \text{جرم مولی} = 3 \times 12 + 4 + 32 = 68 \\ C_{10}H_8 & \quad \text{جرم مولی} = 10 \times 12 + 8 = 128 \\ C_5H_8 & \quad \text{جرم مولی} = 5 \times 12 + 8 = 68 \end{aligned}$$

$$128 - 68 = 60$$

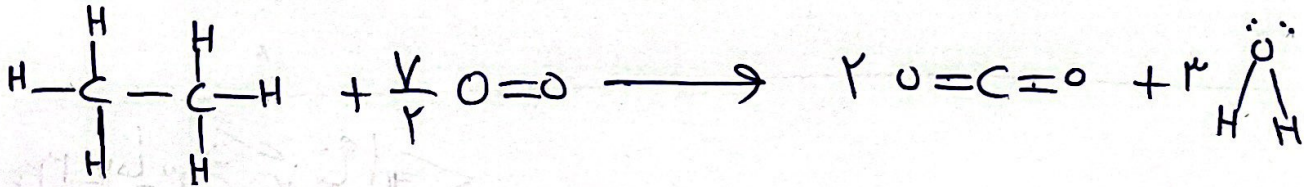
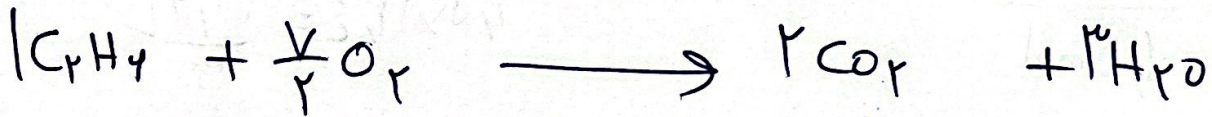
✓ در مودل آلمان های سنا دار برخی از اتوهای کربن با ۳ یا چهار اتم کربن دیگر پیوند دارند.

✓ نفت خام مخلوطی از هیدروکربن های سیر شده و سیر نشده ی قطعی است زنجیر و سنا دار است.

✗ مذلول پیوند ضعیف بین مولکول سالتاری است که در آن از پیوندی اچال اتوهای کربن و هیدروژن (پیوند یوشه) پیوند



$$\Delta H_{\text{کل}} = (10 \Delta H_{C-H} + 3 \Delta H_{C-C} + \frac{13}{2} \Delta H_{O=O}) - (8 \Delta H_{C=O} + 10 \Delta H_{O-H})$$



$$\Delta H_{\text{کل}} = (4 \Delta H_{C-H} + \Delta H_{C-C} + \frac{3}{2} \Delta H_{O=O}) - (4 \Delta H_{C=O} + 4 \Delta H_{O-H})$$

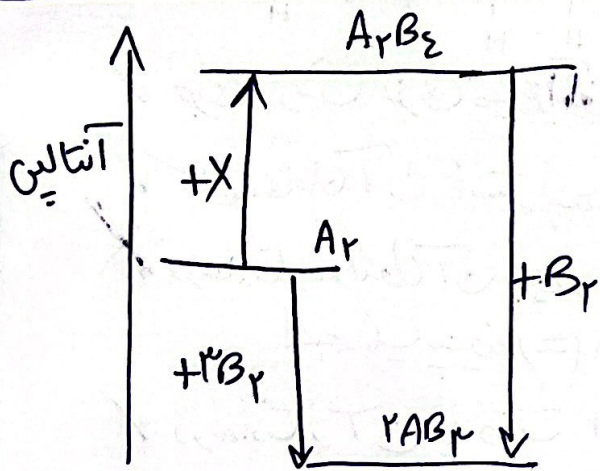
اختلاف ΔH را بدست آورده و بر تقسیم بر ۲ کنیم تا به ازای مول بدست آید.

$$\Delta H_{\text{کل}} = (4 \Delta H_{C-H} + \Delta H_{C-C} + \frac{3}{2} \Delta H_{O=O}) - (4 \Delta H_{C=O} + 4 \Delta H_{O-H})$$

$$\begin{aligned}
 &= \left(\underbrace{4 \times 414}_{1656} + \underbrace{1 \times 348}_{348} + \underbrace{\frac{3}{2} \times 495}_{742.5} \right) - \left(\underbrace{4 \times 743}_{2972} + \underbrace{4 \times 463}_{1852} \right) \\
 &= 1656 + 348 + 742.5 - 2972 - 1852 \\
 &= -1275.5 \text{ kJ}
 \end{aligned}$$

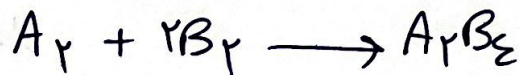
$$\Delta H_{\text{کل}} = \frac{-1275.5}{2} = -637.75 \text{ kJ}$$

صیان ب - فزایش f - کپالت a - انجبار d



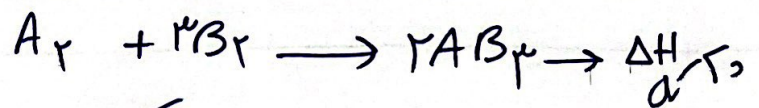
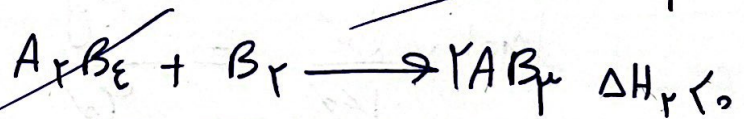
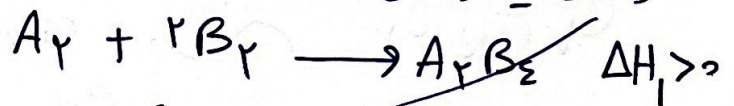
۲۲۸ پاسخ تیزه ۱۲

✓ بهای X می توان ۲B۲ را قرار داد



X بایک واکنش ۲ مرحله ای مربوط است.

← واکنش ۲ مرحله ای است.

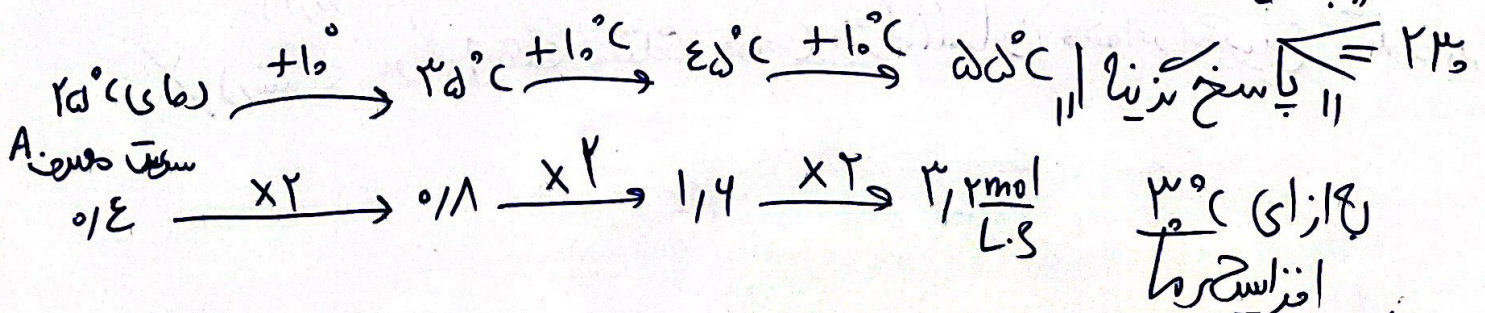


✓ مقوای انرژی A۲ از A۲B۴ کمتر و از AB۳ بیشتر است.

✓ علامت ΔH واکنش تشکیل A۲B۴ و AB۳ مخالف یکدیگر است.

X مولکول A۲B۴ از AB۳ پایدارتر است زیرا پهنای بیشتری دارد.

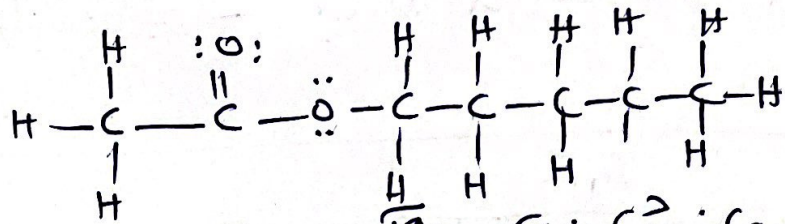
~~۲۲۹ پاسخ تیزه ۱۱ع~~



۱۳۱ = پاسخ گزینۀ ۱۹

پنیل اتانوات
بوی صیوه موز

فرمول عمومی: $C_7H_{14}O_2$



✓ بوی فوشت نوئی میوه باغی میوه است.
✓ گروه عاملی آن استر (C=O) از ۳ اتومسکلیل سرکه است.
✗ در ساختار مولکول آن پیوند (=) وجود دارد.
لحی یک پیوند (=) دارد.

✓ در ساختار آن ۴ ذرات الکترونی ناپیوندی وجود دارد.

پنیل اتانوات

✓ از ابگفت یک مول
اتانویک اسید
CH₃COOH
ابگفت
C₇H₁₄O₂

$$1 \text{ mol} \times \frac{1 \text{ mol}}{1 \text{ mol}} = \frac{1 \text{ mol}}{1 \text{ mol}} \rightarrow 1 \text{ mol} = 1 \text{ mol}$$

اسید آلی = ۱۰۰٪
بدستی آید.

۱۳۲ = پاسخ گزینۀ ۲۰

✓ پیوند کووالانسی سنگ بنای تشکیل پلیمرهای سنتزی است.

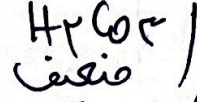
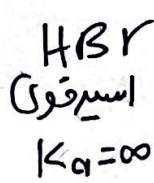
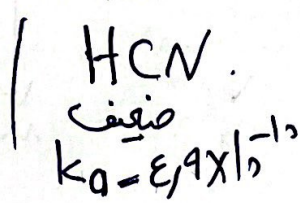
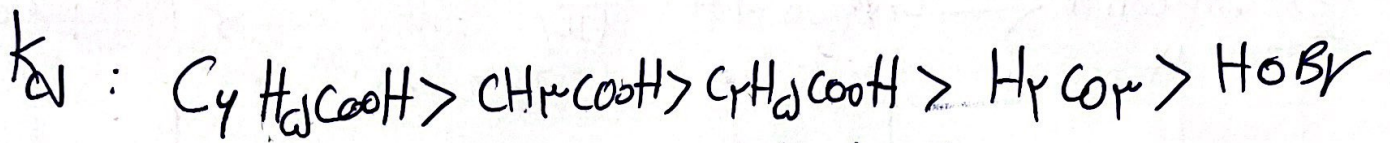
✓ در هر مولکول استولین، واحدهای تکرار شونده دارای اتومهای C و H اند.

✓ پلیمرها، رشته مولکولهای اندک و واحدهای تکرار شونده تشکیل شده اند.

رشته مولکولهای مختلف خواص فیزیکی، شیمیایی و خواص سببایی متفاوتی دارند.

✗ رشته مولکولهای مختلف خواص فیزیکی، شیمیایی و خواص سببایی متفاوتی دارند.

۲۳ <=> قدرت اسیدها را مرتب کنید <=> پاسخ نذینا



۲۴ <=> پاسخ نذینا

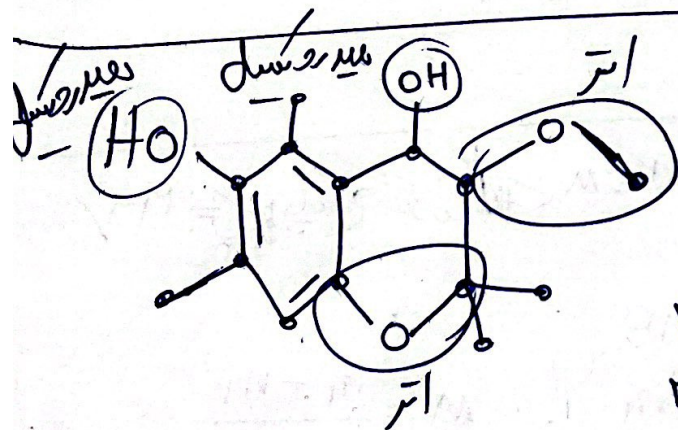
الف) با CO_2 هر دو اجزای سازنده یید می‌اند.

ب) در آب حل می‌شوند.

ج) از ترکیب CO_2 می‌توان C را بدست آورد.

د) مفلوط با آب با اضافه کردن C با یک کلوئید تبدیل می‌شود.

ه) پاک کننده صابونی می‌باشد چون کسه عاملی COO^- بوده و حلقه بتزنی ندارد.

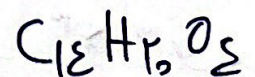
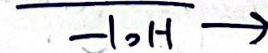
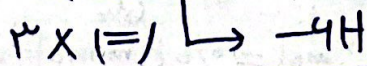
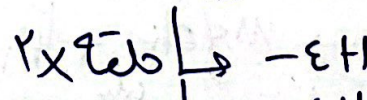
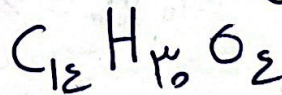


مولکول بوتان: C_4H_{10}

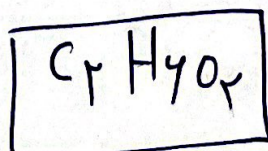
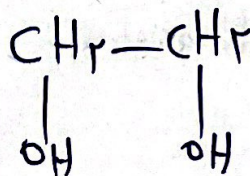
$$\frac{20}{10} = 2$$

۲۵ - پاسخ نذینا <=>

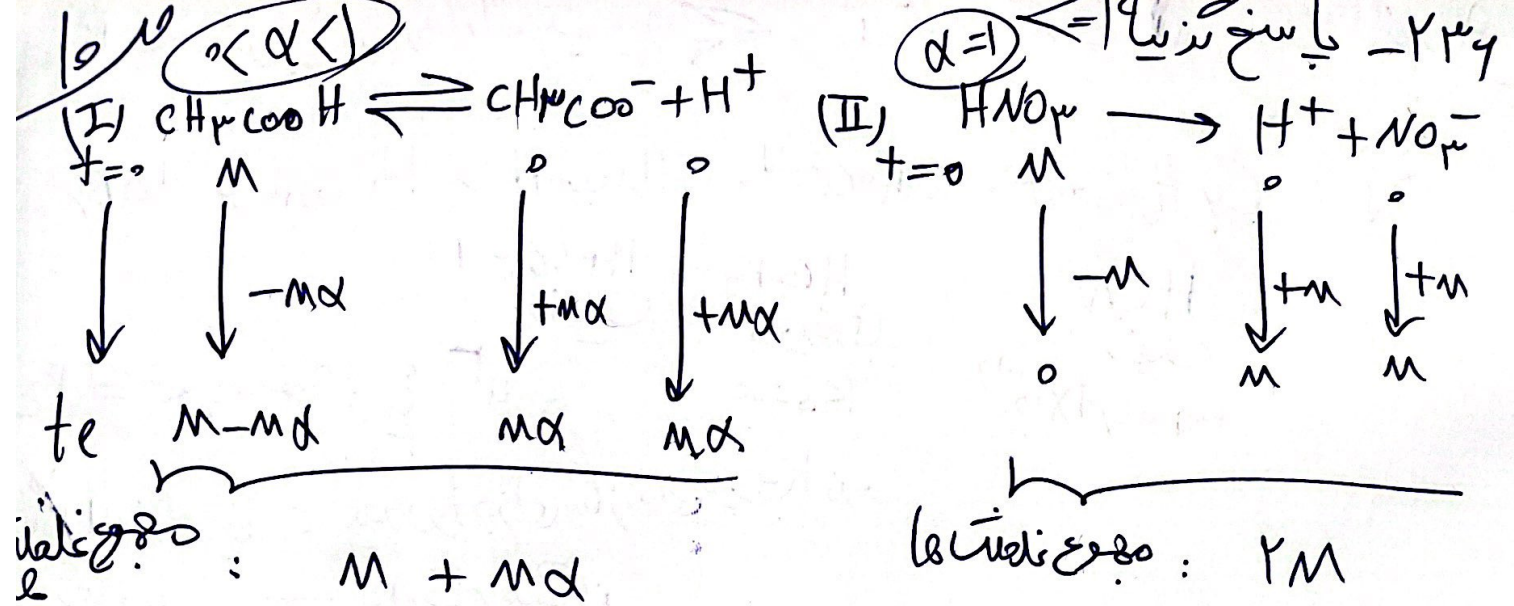
دارای ۲ نوع کسه عاملی متفاوت است.



سپارام های کربن
در مولکول ایتیلن سولفید



با مقدار سوار
کسه های
هیدروکسیل برابر است.

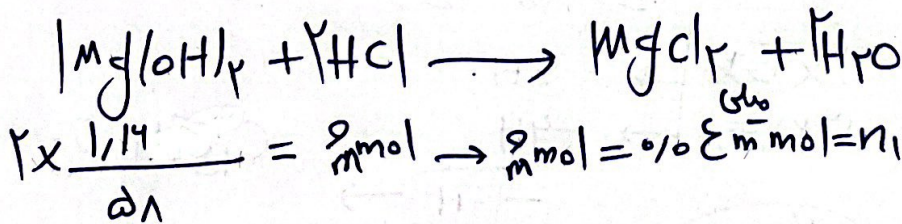


$$M + M\alpha < M + M$$

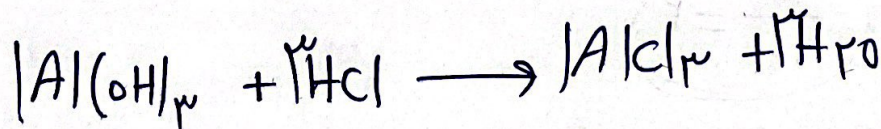
این برای محاسبه یک اندازه بالا، در تقابل نسبت یون های موجود در محلول است.

$$\text{pH} = -\frac{1}{2} \log \frac{K_a \times M}{1}$$

$\text{pH} = 1,7 \rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-1,7} = 10^{-2} \times 10^{0,3} = 2 \times 10^{-2} = 0,02 \approx M$ $\alpha = 1$



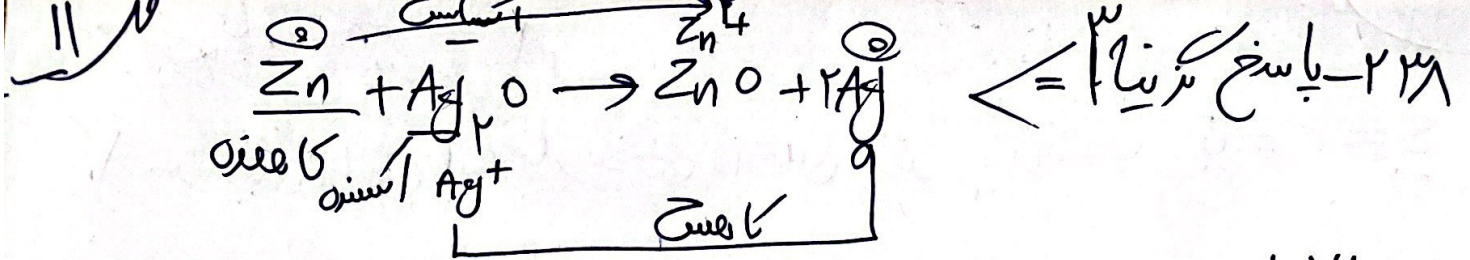
$$M = \frac{n_1 + n_2}{V(\text{ml})}$$



$$\frac{2}{100} = \frac{0,19}{V(\text{ml})}$$

$3 \times \frac{3,9}{78} = 0,15 \text{ mol} \rightarrow 0,15 \text{ mol} = 0,15 \text{ mol} = n_2$

$$V(\text{ml}) = \frac{19}{2} = 9,5$$



$$E_{\text{mf}} = E^{\circ}_{(\text{Ag}^+/\text{Ag})} - E^{\circ}_{(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn})} = 0.8 - (-0.76) = 1.56$$

✓ مقدار اول درست

✓ مقدار دوم درست

X مقدار سوم درست ← Ag_2O نقش اکسید را دارد

X مقدار چهارم درست ← یون اکسید (-) و نقره کاتد (+)

✓ مقدار پنجم درست



$$\frac{2 \times \frac{108}{2} \times \frac{1}{1000}}{1000} = \frac{21.6}{1000} \times 1000 \rightarrow 21.6 \text{ mg}$$

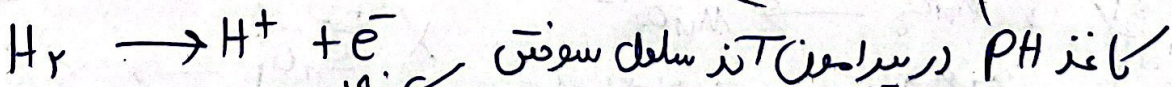
۲۳۹- پاسخ گزینه ۱۱

✓ مقدار اول درست ← جهت جریان الکترون از مبرق آند به کاتد است

X مقدار دوم درست ← $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ واکنش کلی سلول سوخت

واکنش کلی : $2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}_2(\text{g})$ برعکس آب

✓ مقدار سوم درست ←



کاغذ pH در پیرامون آند سلول سوخت
رنگش زرد است

برعکس آب : $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + \text{H}^+$

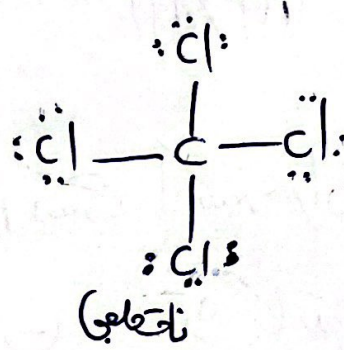
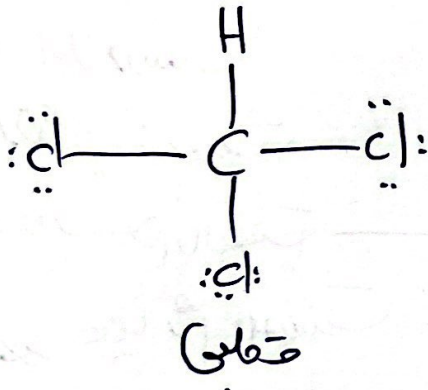
X مقدار چهارم درست ←

X مقدار پنجم درست ←

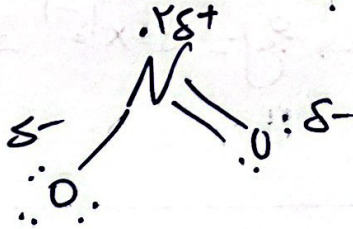
۲۴۰ = K با سطح نیترو ۱۱۲

۱۲

X مولکولهای ۳ اتمی با ساختار خفای ناقصی اند مثلاً $\text{S}=\text{C}=\text{O}$
 ✓ سبب سدا کلورید و کرومیزم در روابط



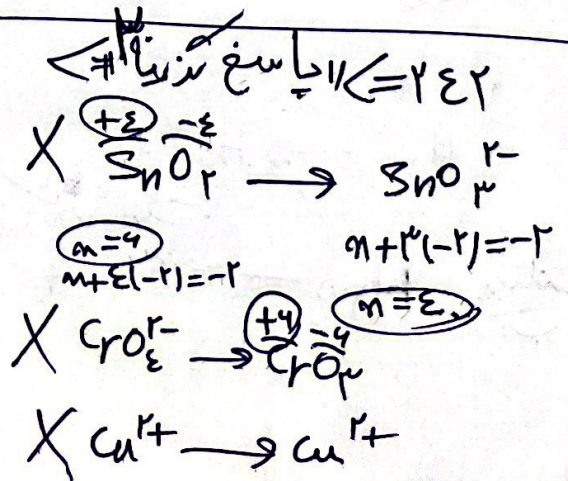
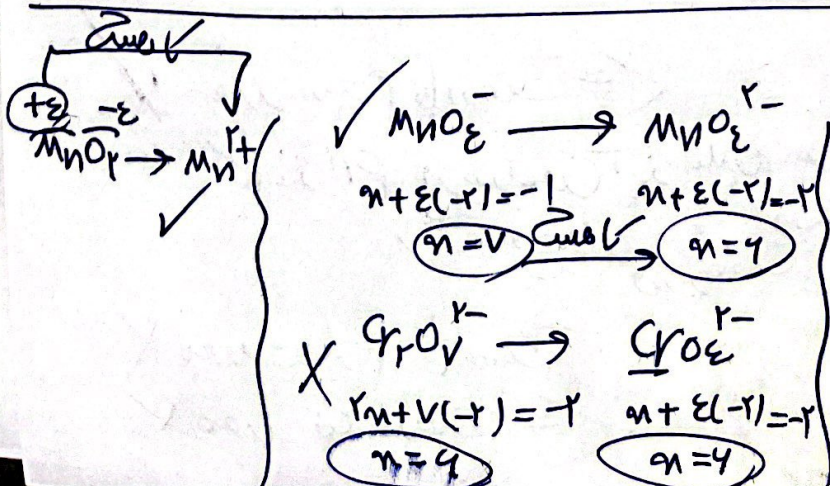
✓ مولد سدا - NF₃ - ۵۲۳
 سدا قطبی - ناقصی
 X مولد سدا - ناقصی



۲۴۱ = K با سطح نیترو ۱۱۴

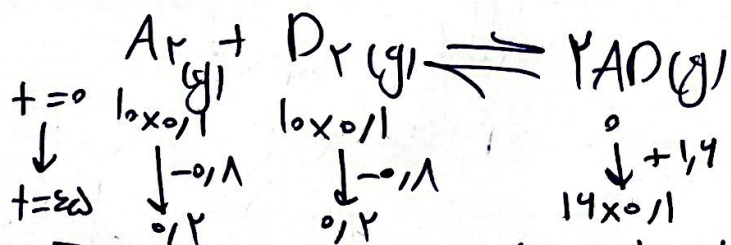
MgF₂ انتالپی فرمایشی شبکهای بلور کمتر در مقایسه با MgO دارد چون
 $\text{Mg}^{2+} \quad \text{O}^{2-}$ $\text{Mg}^{2+} \quad \text{F}^{-}$

$$|-2| > |-1| \text{ بار}$$



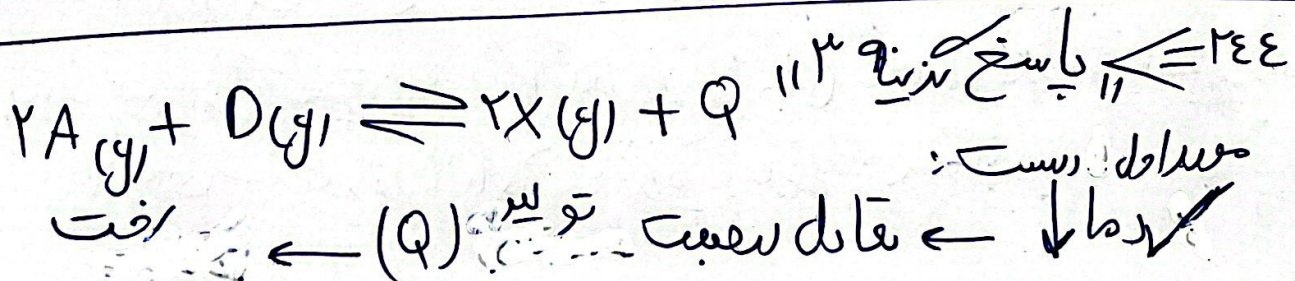
۱۳

۲۴۳ پاسخ گزینه ۴



$$K_p = K_A = \frac{\Delta n}{\Delta r \times \Delta t} = \frac{-(4-2) \times 0.1}{2 \times 2.5 \times 4.0} = \frac{4 \times 10^{-1}}{20 \times 4.0} = \frac{1}{200} \times 10^{-1} = 2 \times 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L.s}}$$

$$K_c = \frac{(1.4) \times (1.4)}{0.2 \times 0.2} = \frac{14 \times 14}{2} = 98$$



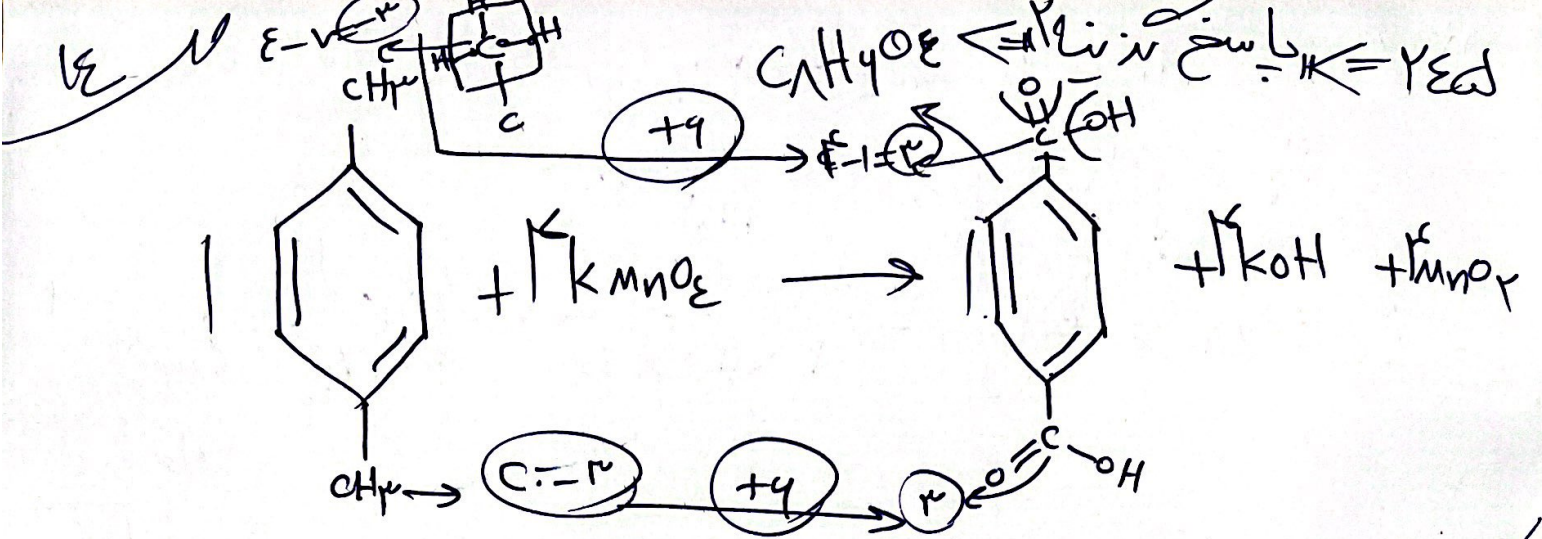
معادله درست $\leftarrow$

در بالا $\leftarrow$ مقدار سرعت مصرف (Q) $\leftarrow$ بدست $\leftarrow$ افزایش $\downarrow$ K $\leftarrow$ معادله نادرست

افزایش فشار $\uparrow P \leftarrow$ کاهش حجم $\downarrow$ $\leftarrow$ مقدار سرعت تولید گازها $\leftarrow$ در جهت رفت $\leftarrow$ ثابت تعادل تغییر نمی کند.

معادله چپ (درست) $\leftarrow$

کاهش فشار $\downarrow P \leftarrow$ افزایش حجم $\uparrow$ $\leftarrow$ مقدار سرعت تولید گازها $\uparrow$ $\leftarrow$ در جهت برگشت



$\Rightarrow \frac{9}{144} = 0.0625 \Rightarrow 9 = 144 \times 0.0625$

درست ✓
 ترفند اسید

✓ ~~مهر لوح ناست~~
 استفاده از اکسیرن هوا و کاتالیزور با جای محلول غلیظ پیاسه پرمیک
 (بازرسی کمی دارد) باعث افزایش بازدهی شود.

✓ ~~مهر سوم درست~~
 مجموع عدد اساسی اتم های کربن در یک مولکول ترفند اسید نیست
 با پارازالین (۱۲) واحد افزایش میابد.
 $2 \times 6 = 12$

✓ ~~مهر چهارم ناست~~
 حتی با افزایش دما بازده همچنان کاهش میابد.

طایبان
 ۱۰/۴/۱۴۱۱