

پایان نامه درس شیمی

کنکور سراسری ۱۳۹۹

رشته علوم تجربی @Khatami_chem

@Khatami_Chem

$$f_1 + f_2 = 0.45 \quad f_2 = 0.15 \quad f_3 = 0.12$$

(2) - 234

$$\bar{m} = m_1 + f_2(m_2 - m_1) + \dots \rightarrow 50.95 = 49 + (0.45 - f_1)(2) + 0.15(4) + f_3(5)$$

$$f_1 = 49.5\% \rightarrow f_2 = 45 - 49.5 = 14.5\%$$

خاتمی
99, 5, 31

$$\frac{4}{L=2} = \frac{v}{\omega} \quad \frac{52}{24} D \quad \text{دریف 1} \quad \text{سرگرم 4}$$

دریف 2 و 3 صحیح است

(4) - 238

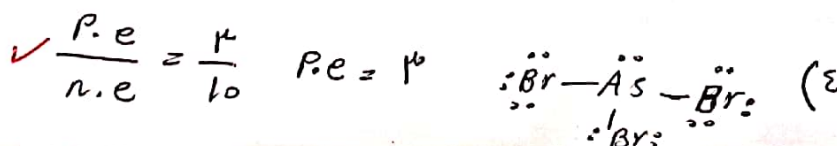
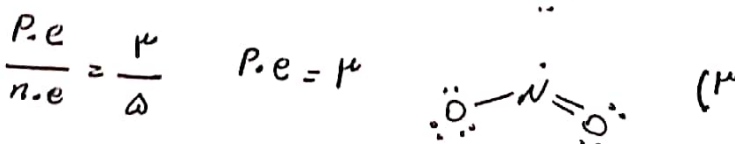
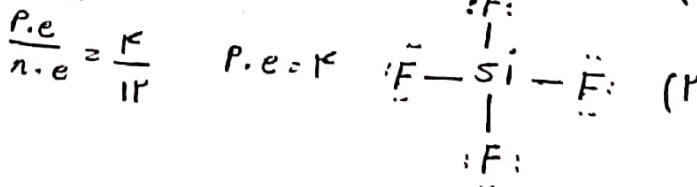
@Khatami_chem

(1) - 239

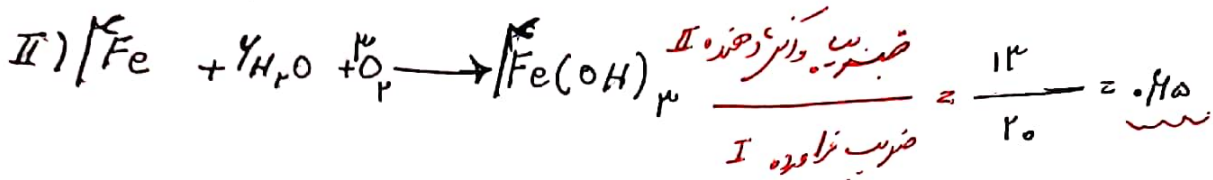
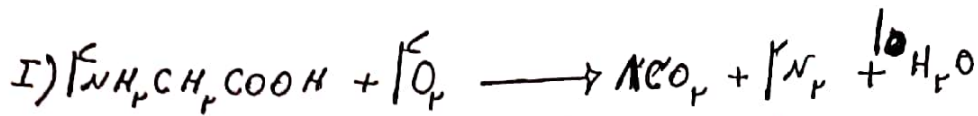
1- غلط، لایه 3 و 4 و 5 به ترتیب 18 و 18 و 18 استروئین دارند.
2- غلط، Z^{2+} آرایش استروئین بازجذب ندارد.
3- درست
4- درست
5- نادرست. در X^{2+} و Y^{2+} و Z^{2+} 3d خالی است.

تکامل صحیح دریف 2 و 3 و 4

$$\checkmark \frac{P.e}{n.e} = \frac{K}{1} = K \quad P.e = K \quad H-C \equiv N: \quad (1) - 240$$



(۲) - ۲۴۱



$$\frac{101.7}{107.84} = \frac{x}{22.4 \times 3} \longrightarrow x = 1.48 \text{ Lit } O_2$$

- (۲) - ۲۴۲
- بستر نزاره ها
- ۱- غلط
 - ۲- غلط
 - ۳- صحیح
 - ۴- غلط
 - ۵- صحیح
- پاراگراف اول: قبول مولکولی نمی توان نوشت زیرا در این ترکیب مولکول نداریم
- پاراگراف دوم: قبول مولکولی نمی توان نوشت زیرا در این ترکیب مولکول نداریم
- پاراگراف سوم: قبول مولکولی نمی توان نوشت زیرا در این ترکیب مولکول نداریم
- پاراگراف چهارم: قبول مولکولی نمی توان نوشت زیرا در این ترکیب مولکول نداریم
- پاراگراف پنجم: قبول مولکولی نمی توان نوشت زیرا در این ترکیب مولکول نداریم

۹۹۱ ۵۱۳۱

- (۳) - ۲۴۳
- بستر نزاره ها
- ۱- درست
 - ۲- درست
 - ۳- غلط
 - ۴- غلط
 - ۵- صحیح
- ۱- درست: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۲- درست: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۳- غلط: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۴- غلط: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۵- صحیح: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)

(۱) - ۲۴۴

از آنجایی که عرض از مبدأ معاد در نوشته شده برابر ۲۴ است بنابراین نمودار مد نظر KCl است.

$$S = 0.35(74) + 24 = 51.4 \text{ g}$$

۱۰۰ g H_2O

۵۰ g

۱۰۰ g H_2O

۲۴ g

۷۶ g

۵۰ g

۱۰۰ g H_2O

۲۴ g

- (۳) - ۲۴۵
- بستر نزاره ها
- ۱- درست
 - ۲- درست
 - ۳- درست
 - ۴- درست
 - ۵- غلط
- ۱- درست: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۲- درست: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۳- درست: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۴- درست: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)
- ۵- غلط: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)

۵- غلط: غلط و تعریف لخته شده و عسل تعریف اشتباه است (نزدیکی)

$$KOH = 56g \rightarrow \frac{w}{w} \% = \frac{0.15 \times 56}{112 + 28} \times 100 = 2\%$$

$$\rho_{H_2O} = 1g/ml$$

$$\rho = \frac{15}{112} = 1.25 \rightarrow C_m = \frac{10 \times d}{u} \rightarrow C_m = \frac{10 \times 2\% \times 1.25}{54} = 4.64 \text{ mol/lit}$$

۴۴۷ (۱) بر سر نزاره، آ درست ۳ اتم N خردام اجب فنا سوید و ۱ اتم O سوید ۲ اتم C سوید

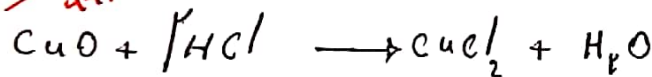
(-) در ماکول مورد نظر کتونی وجود ندارد. غلط

(-) ~~فرمول~~ غلط، فرمول مولکولی ماکول مورد نظر $C_{19}H_{25}N_3O$ است

$$\frac{C}{N} = \frac{19}{3} = 6.3 \text{ ، درست}$$

غلط
۹۹/۵/۳۱

(۱) - ۲۴۸



$$g CuCl_2 \rightarrow \frac{0.1}{2} = \frac{x}{135 \times 1} \rightarrow x = 6.75 g CuCl_2$$

$$g CuO \rightarrow \frac{0.1}{2} = \frac{x}{80 \times 1} \rightarrow x = 4 g CuO \rightarrow \frac{w}{w} \% = \frac{4}{50} \times 100 = 8\%$$

در ماکول = ۱۰۰ - ۸۰ = ۲۰٪

۱- غلط، در رشت آهن یون آهن (III) (Fe^{3+}) وجود دارد.

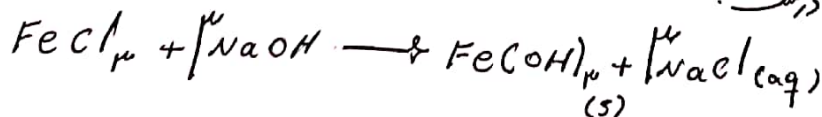
۲- درست، زیر و آتن نیترید $Fe > Cu$

۳- غلط، شد حاصل از واکنش $FeCl_2 + Fe \rightarrow FeCl_3$ و $FeCl_3 + Fe \rightarrow FeCl_2$

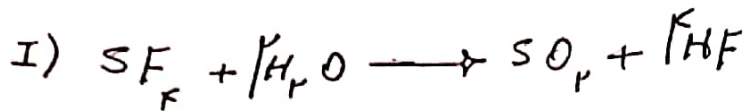
۴- درست.

بر سر نزاره،

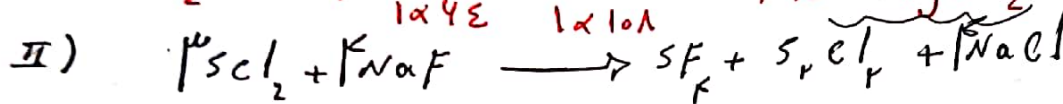
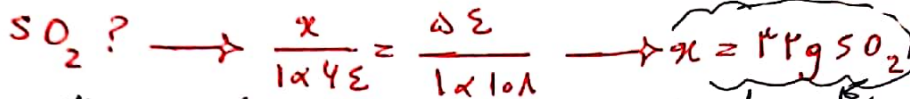
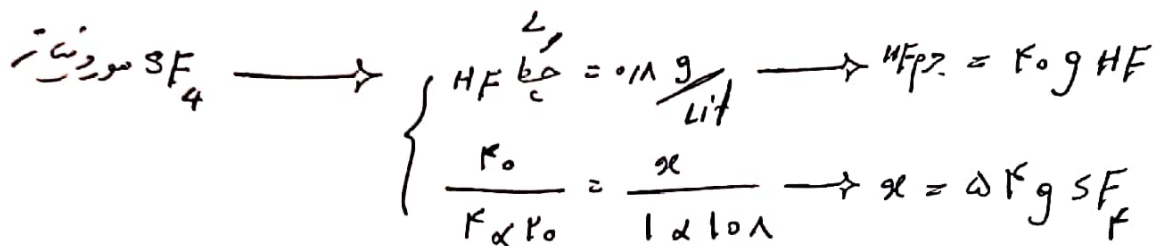
(۲) - ۲۴۹



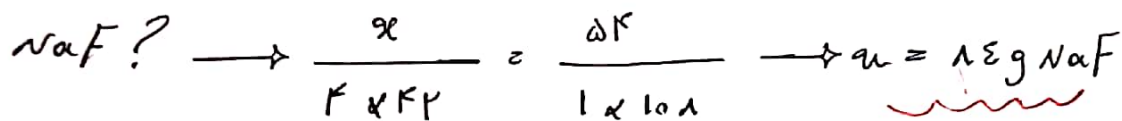
$$\frac{0.05}{1} = \frac{x}{107 \times 1} \rightarrow x = 5.35 g Fe(OH)_3$$



(۴) - ۲۵۰

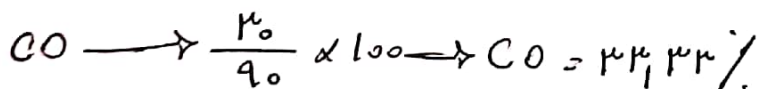
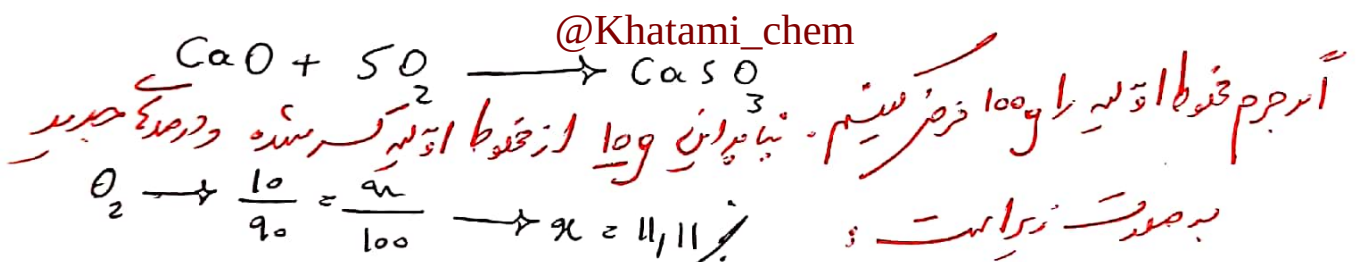


طایر
۹۹/۵/۳۱



هنگامی که خطوط گاز از روی CaO عبور داده شوند در این سن گاز SO_2 جبق
و آنش زیر از خطوط جدا می شود بنابراین در صد جرم گاز در خطوط تغییر می کند.

(۱) - ۲۵۱



$$\frac{N_2}{O_2} = \frac{55.55}{11.11} = 5$$

$$\frac{CO}{O_2} = \frac{44.44}{11.11} = 4$$

(۳) - ۲۵۲ انرژی بدست آمده در نتیجه خوردن این وعده غذایی:

$$E = (140 \times 4200) + (1144 \times 250 \times 4200) + (0.5 \times 70 \times 4200) = 2248 kJ$$

انرژی مورد نیاز برای تپش ۲۴ ساعته قلب:

$$E = 24 \times 40 \times 75 \times 1 = 108 kJ \rightarrow \frac{2248}{108} = 21 \text{ روز}$$

آوردن سوال برای درس فیزیک مطرح می‌شود
فصلی تر بود.

۲۵۳ - (۳)

$Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0 \rightarrow m_{Fe} C \Delta\theta + m_{Al} C \Delta\theta + m_{H_2O} C \Delta\theta = 0$
توجه: برای تبدیل $\frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$ به $\frac{J}{g \cdot ^\circ C}$ آن را در ۱۰۰۰ ضرب کنیم و در این صورت می‌توانیم
جرم را به حسب و K در معادله قرار دهیم و حساب را ساده‌تر کنیم.

$$2 \times 450 \times (\theta_p - 50) + 15 \times 900 (\theta_p - 50) + 2 \times 4200 (\theta_p - 20) = 0$$

$$900 \theta_2 - 45000 + 450 \theta_2 - 22500 + 14000 \theta_2 - 148000 = 0$$

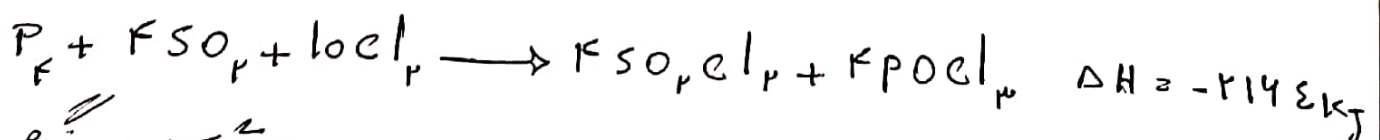
$$\rightarrow \theta_p = 24,15^\circ C$$

میزان دما برای Fe و Al برابر: $50 - 24,15 = 25,85^\circ C$

میزان افزایش دما برای آب: $24,15 - 20 = 4,15^\circ C$

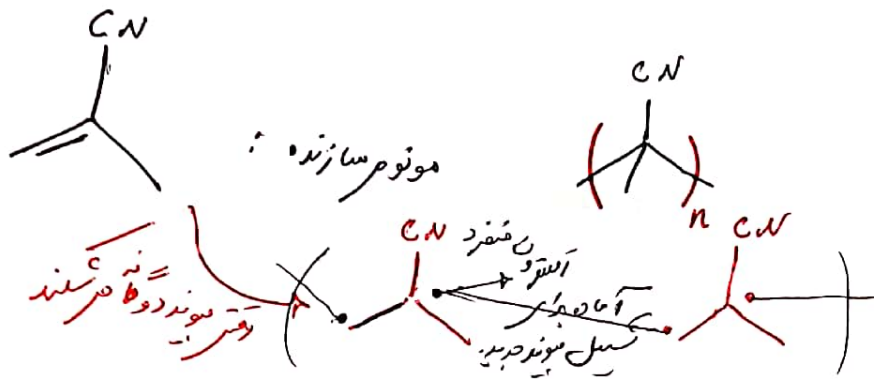
$$\frac{\text{میزان دما برای } Fe \text{ و } Al}{\text{میزان دما برای آب}} = \frac{25,85}{4,15} \approx 6,23$$

۲۵۴ - (۲)
معادله اول: $\Delta H = -48$ مگلوپس و ضرب در ۲
معادله دوم: $\Delta H = -1228$ بدون تغییر
معادله سوم: $\Delta H = -1300$ ضرب در ۲
معادله چهارم: $\Delta H = +404$ مگلوپس $\times 2$

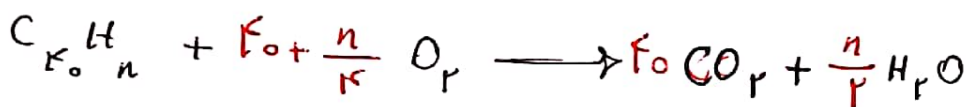


$$\frac{4}{10} \rightarrow \frac{2148}{9} \rightarrow u = 541,1 kJ$$

۱-۲۵۵



۲-۲۵۶



تعداد اتم H → ۱۵۶ = $\frac{156}{K_0 + \frac{n}{2}}$ → $\frac{n}{K} = 12 \rightarrow n = 54$

۹۹/۵۱/۳۱

فرمول مولکولی

@Khatami.chem

تعداد پیوند دوگانه = ۱۱ = $\frac{2n + 2 - 12}{2}$

تعداد اتم H = ۲n + ۲ = ۸۲

در آکسیان

مخرب

۱۵-۲۵۷

مورد نظر را استر است که به اصل و بر کسبک اسید سازند. تجزیه می شود بنابر این A

تک پروکسید اسید است.

جرم مولی استر = $\frac{51.12 \times 100}{100} = \frac{51.12}{100} \rightarrow n = 102 \text{ g/mol}$

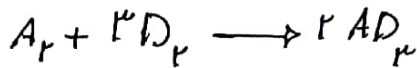
هنگامی که این استر آبکافت می یابد از جرم مولی به اندازه جرم H_2CO (۳۱g) کم می شود.

به مقدار حاصل به اندازه جرم OH (۱۷) اضافه می شود.

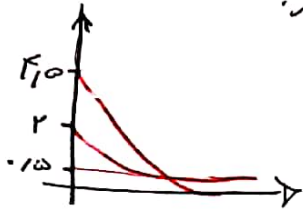
$A = 102 - 31 + 17 = 88 \text{ g/mol}$

و با توجه به جرم مولی استر که برابر ۱۰۲ است فرمول مولکولی استر $C_4H_{10}O_2$

(۴) - ۲۵۸



با توجه به ضرایب استوکیومتری گوئیم: مقدار مصرف D_2 از A_2 به ۳ برابر مول از A_2 نیاز داریم
بنابراین برای D_2 به A_2 می رسد تقسیم (۱/۵۸) از A_2 باقی می ماند. تنها مقدار A_2 که
در حد رسیده است مقدار (۴) می باشد.

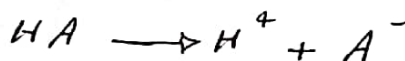


(۳) - ۲۵۹

$$\bar{R} = \frac{\bar{R}_{H_2O_2}}{2} \quad \text{و آنرا در } \bar{R}_{H_2O_2} \text{ در } 2 \text{ واحد} \rightarrow \bar{R} = \frac{|0.0449 - 0.04|}{2 \times 2} = 0.001275 \frac{\text{mol}}{\text{Lit.s}}$$

و آنرا در $\bar{R}_{H_2O_2}$ در ۱۰ واحد آخر $\rightarrow \bar{R} = \frac{|0.00184 - 0.0209|}{2 \times 10} = 0.000915 \frac{\text{mol}}{\text{Lit.s}}$

و آنرا در $\bar{R}_{H_2O_2}$ در ۲ واحد آخر $\rightarrow \frac{0.001275}{0.000915} = 1.39$



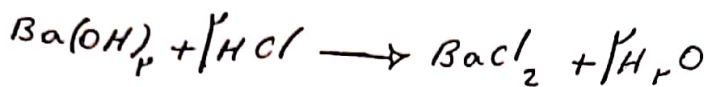
$K_a = 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{Lit}}$ (۲) - ۲۶۰

$[H^+] = 10^{-pH} \rightarrow [H^+] = 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{Lit}}$

$K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]} \rightarrow 10^{-2} = \frac{10^{-2} \times 10^{-2}}{0.258 - 10^{-2}}$

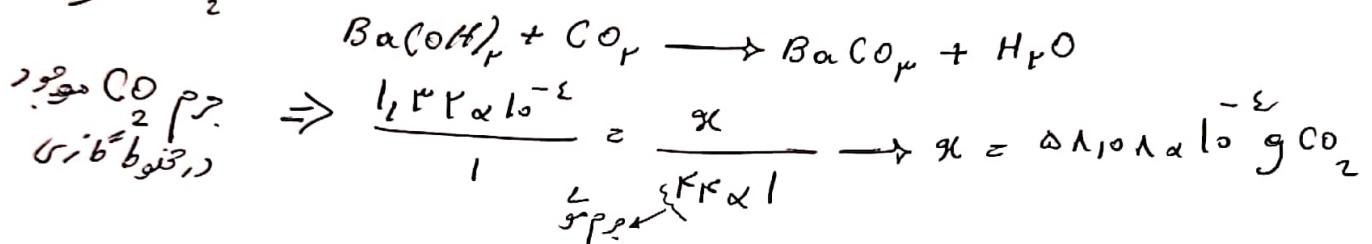
$10^{-2} = \frac{10^{-4}}{0.258 - 10^{-2}} \rightarrow 0.258 = 2 \times 10^{-2} \cdot n \rightarrow n = 12.9 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$

۲۶۱-۳) مقدار mol باریم هیدروکسید را بیابید. Ba(OH)_2 به HCl با 0.5×10^{-2} مول Ba(OH)_2 HCl را به سرشیم.
مقدار مول مصرف شده از Ba(OH)_2 در واکنش HCl را بیابید.



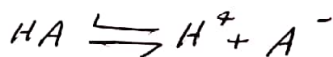
$$\frac{n_1 V_1}{1} = \frac{\text{mol Ba(OH)}_2}{1} \rightarrow \frac{0.5 \times 10^{-2} \times 2}{2} = \text{mol Ba(OH)}_2 = 1.18 \times 10^{-2} \text{ mol}$$

$$\text{Ba(OH)}_2 \text{ مقدار} = 1.18 \times 10^{-2} - 1.18 \times 10^{-2} = 1.32 \times 10^{-2} \text{ mol}$$



$$\frac{\text{CO}_2 \text{ مقدار}}{\text{mg/Lit}} \rightarrow \frac{0.101}{2} = 2.9 \text{ mg/Lit}$$

فایزر ۹۹/۵/۳۱

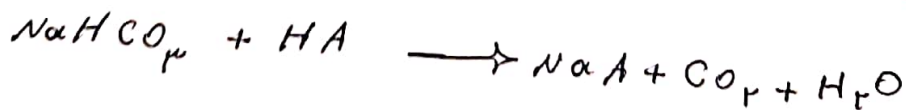


۲۶۲-۴)

$$[\text{H}^+] = 10^{-\text{pH}} \rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-1.5} = 10^{-1} \times 10^{-0.5} = 1 \times 10^{-1} \text{ M}$$

$$\text{HA} \text{ مقدار} = \frac{1 \times 10^{-1}}{[\text{HA}]} = 0.1 \rightarrow [\text{HA}] = 0.1 \text{ M}$$

$$\text{mol HA} \rightarrow \text{mol HA} = nV = 0.1 \times 0.1 = 0.01 \text{ mol HA}$$



$$\text{NaHCO}_3 \text{ مقدار} = \frac{0.01}{1} = \frac{x \times 0.8}{12} \rightarrow x = 1.2 \text{ g NaHCO}_3$$

بنابر این، در مجموع، K_a $HY > HX$

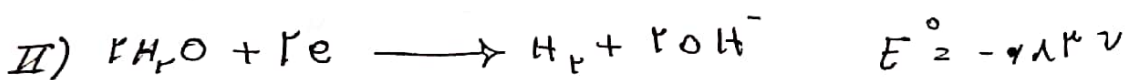
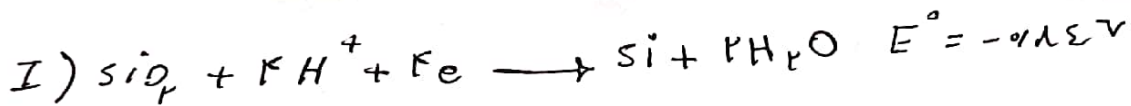
$$H/\omega = \frac{10}{\omega_0} = 0.1 \text{ mol}$$

$$\frac{\alpha_{Hy}}{\alpha_{Hx}} = \frac{\frac{91}{0.1P}}{\frac{91}{0.1\mu}} = 1/4$$

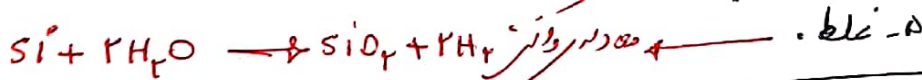
[illegible]

⑦-143

②-140

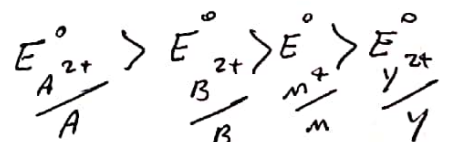


پیدا کننده ۱
۱- اندریت E منفی [@Khatami_chem](https://www.khatami-chem.com) کاند است. بنابراین با توجه به معادله II
پیرامون کاندایز و در نتیجه کاند pH آب حاصل شود
۲- تادریست Si_4 کاند آکسید می دهد و آب حاصل می شود
۳- دریت H به دلیل تولید
۴- دریت

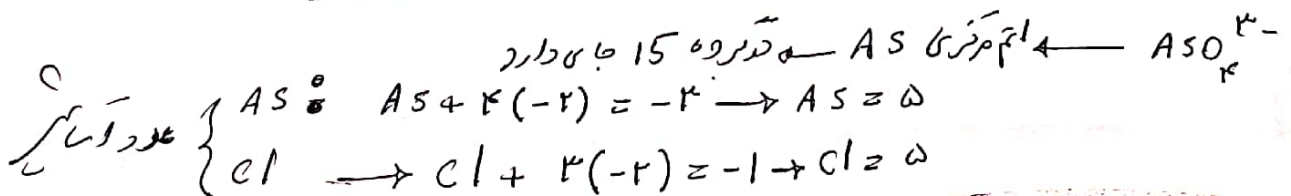


④ - 144

- ۱- غلط ← زیر E° پدیده برآید B پتیزاژ است.
- ۲- غلط ← پتیزاژ A است.
- ۳- درست $E_c - E_a = E_{emp}$ در دو مورد mg است
و مقادیر E_{emp} به پتیزاژ بستگی خواهد بود.
- ۴- غلط ← پتیزاژان گفت



K - 148



تجزیه = a, b, c, d صحیح اعداد.

۲- درست. بازه نمون و آزمون در AX به ترتیب $1 + 1 - 1$ است که می تواند حتی Lif یا Q_{Lif} باشد.
۳- علامت

۴- درست . چون معالج مضمون اقرا من باید بر اندر خروبا نیکی کا حق من باید .

Q. 170

@Khatami_chem