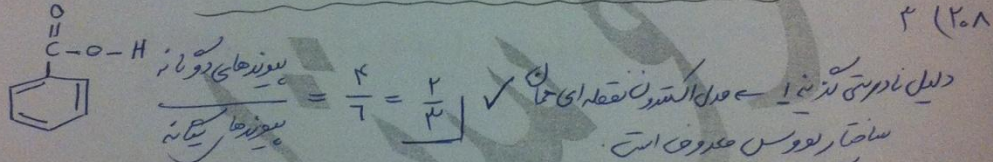
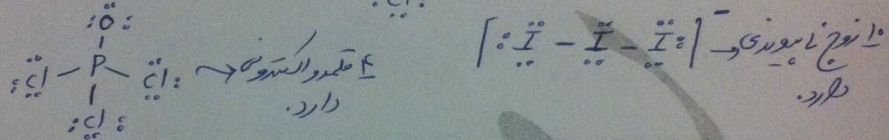
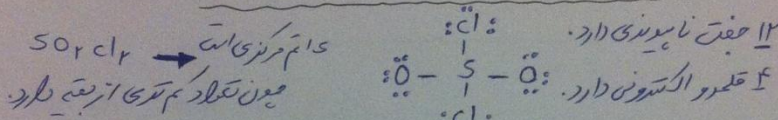
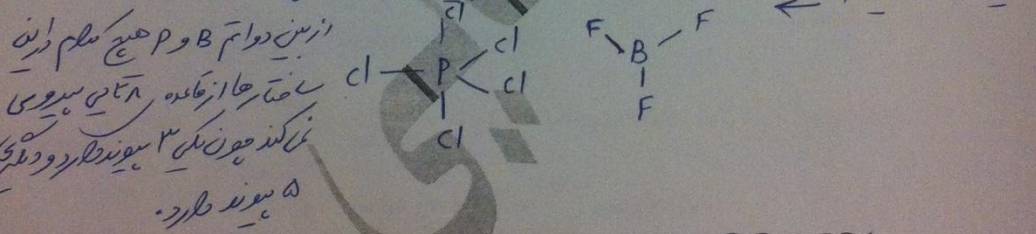


$N_{\text{رسیده}} = \frac{9N}{9N + \alpha} \times 100$

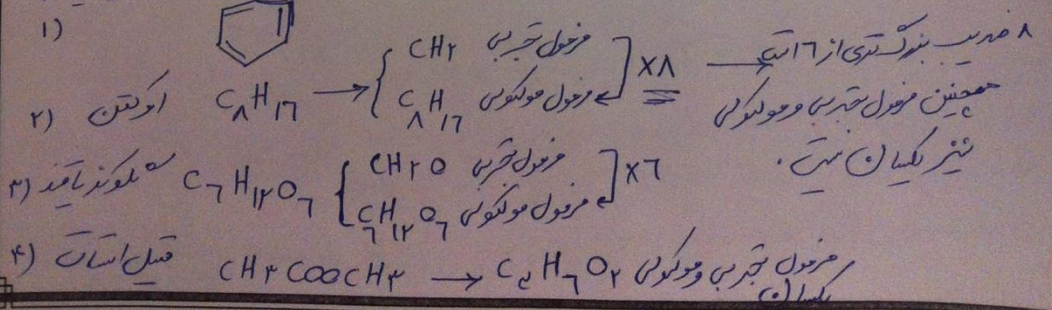
$\Rightarrow N_{\text{رسیده}} = \frac{9 \times 14}{9 \times 14 + 56} \times 100 = 79.2\%$



دلیل نادرسه نژاد ۲ $28 - 20 = 8$ ← اختلاف الکترون ششگانه است. اما ۴ است پس بنیادها از آنرا قطع است.



۲ (۲۰۹) $C_7H_8 \rightarrow$ فرمول تجربی و مولکولی یکسان \rightarrow تولوئن یا متیل بنزن

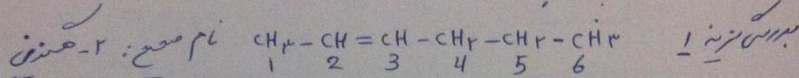




سایکلو هکسان

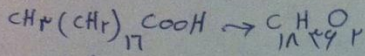


تمام نیتروها که ۶ کربن دارند و کربن نیتروها ۳ و ۴ دارای ۱۴ هیدروژن هستند پس این دو صورت همدان می آیند

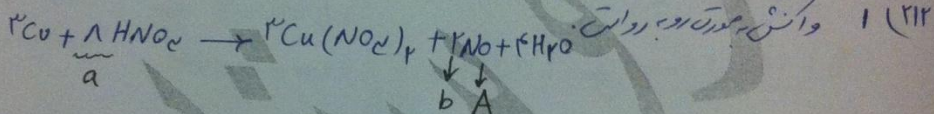


نام معنی: ۲- هکسین
باید به پیوند دوازده عدد کربن تر از آن در نظر گرفت.

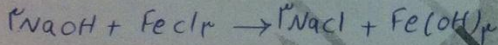
۲ (۲۱۱) ← دلیل نادیده



$$\%C = \frac{19 \times 12}{19 \times 12 + 38 \times 1 + 2 \times 16} \times 100 = 77\%$$



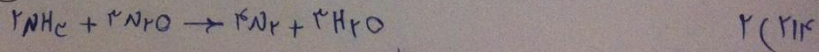
$1 \text{ ppm} \equiv \frac{mg}{L}$



$12 \text{ ppm} = \frac{12 \text{ mg}}{L} \Rightarrow 1 \text{ g NaOH} = 1 \text{ mL NaOH}$

$\frac{12 \text{ mg}}{L} \times \frac{1L}{1000 \text{ mL}} \times 10 \text{ mL} = 1.2 \text{ mg NaOH} = 1.2 \times 10^{-3} \text{ g NaOH}$

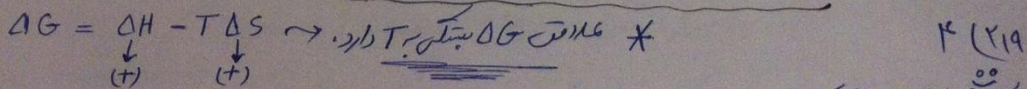
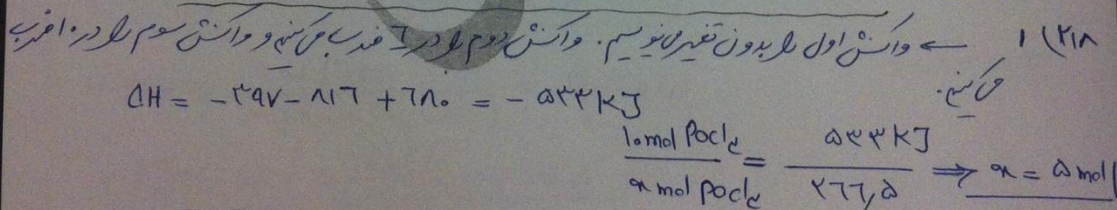
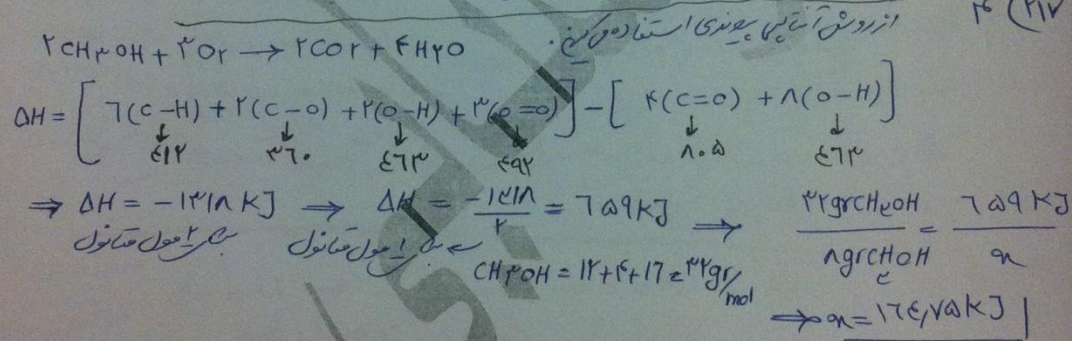
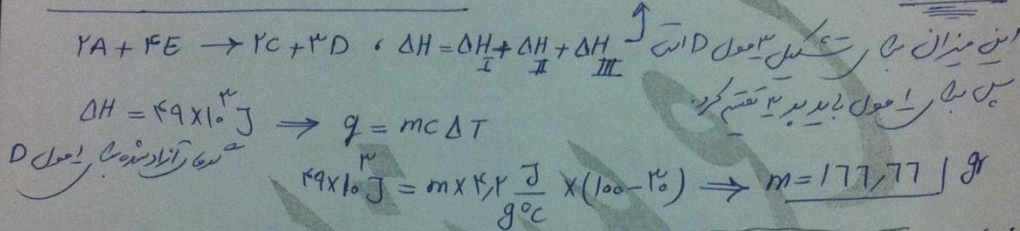
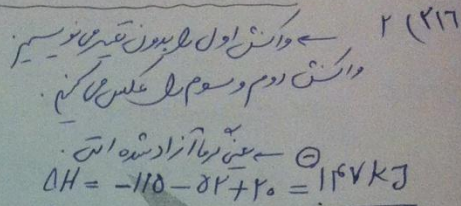
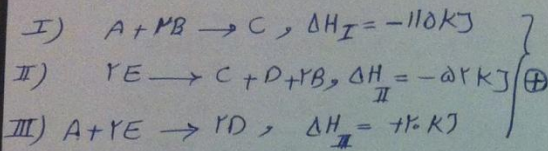
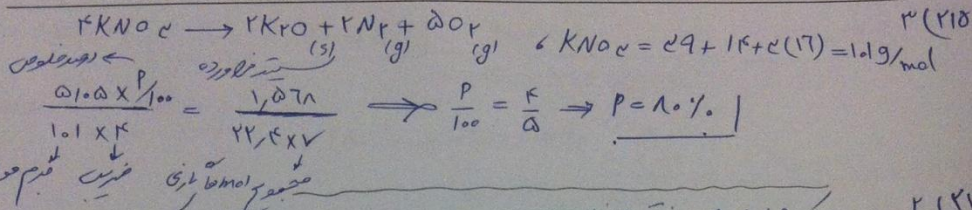
$\frac{1.2 \times 10^{-3}}{56} = \frac{x}{1} \Rightarrow x = 2.1 \times 10^{-5} \text{ mol FeCl}_3$



$\frac{x}{22.4 \times 5} = \frac{2.1 \times 10^{-5}}{22.4 \times 7} \Rightarrow x = \frac{5 \times 2.1}{7} = 1.5 \text{ L}$

کل واکنش دهانه ها ۲L حجم دارند و مجموعاً ۵ مول هستند پس هر ۱ مول گاز معادل ۲۴ لیتر حجم دارد. $\frac{2}{5} = 40\%$ پس بجای

$\frac{1.5L NH_3}{2L(NH_3 + N_2O)} \times 100 = 40\%$

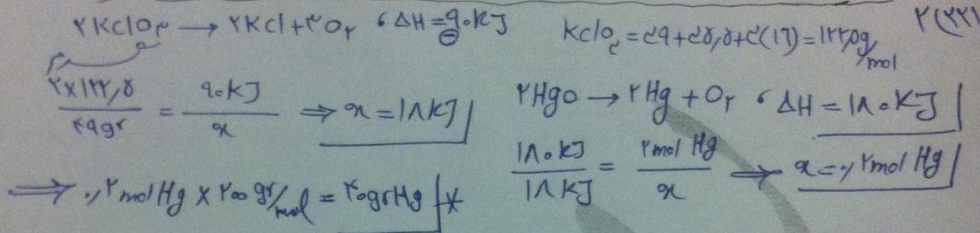
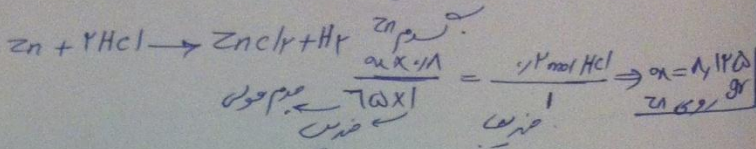


در دماها بالاتر از $\Delta H > 0$ باشد واکنش آنتروپی $\Delta S > 0$ باشد واکنش در دماها پایین‌تر خود را می‌دهد.



$$V_1 \rho_1 \text{gr HCl} \times \frac{1 \text{ mol HCl}}{36.5 \text{ gr HCl}} = \frac{V_2 \text{ mol HCl}}{1000 \text{ gr H}_2\text{O} + (V_1 \times \rho_1) \text{ gr HCl}} = \frac{V_2 \text{ mol HCl}}{x} \quad (220)$$

$$\Rightarrow x = 57.2 \text{ gr}$$



دلیل نادرستی ۱: $0.1005 \text{ mol Cl}_2 \times \frac{71 \text{ gr Cl}_2}{1 \text{ mol Cl}_2} = 7.135 \text{ gr}$

دلیل نادرستی ۲: $0.167 \text{ gr Cl}_2 \times \frac{1 \text{ mol}}{71 \text{ gr}} = 0.00235 \text{ mol Cl}_2$

دلیل نادرستی ۳: $0.14 \text{ gr H}_2\text{S} \times \frac{1 \text{ mol}}{34 \text{ gr}} = 0.0041 \text{ mol H}_2\text{S}$

دلیل نادرستی ۴: $0.092 \text{ gr CO}_2 \times \frac{1 \text{ mol}}{44 \text{ gr}} = 0.0021 \text{ mol CO}_2$

ترتیب اشکال: $\text{H}_2\text{S} > \text{Cl}_2 > \text{CO}_2$

مثلاً از ۱۰۰ گرم آب در ۱۰۰۰ میلی لیتر اشکال CO_2 بسیار کم است و در ۱۰۰۰ میلی لیتر H_2S بسیار کم است.

حجم آبیون $x 100 = 97 \Rightarrow \frac{x \times 100}{10} = 97 \Rightarrow x = 9.7 \text{ mL}$

آبیون $19.2 \text{ mL} \times \frac{1.8 \text{ gr}}{1 \text{ mL}} = 34.56 \text{ gr}$

$$160 \text{ gr CaBr}_2 \times \frac{2 \text{ mol CaBr}_2}{(1000 \text{ gr H}_2\text{O} + 160 \text{ gr CaBr}_2)} = 0.2 \text{ mol CaBr}_2$$

$$0.2 \text{ mol CaBr}_2 \times \frac{2 \text{ mol Br}^-}{1 \text{ mol CaBr}_2} = 0.4 \text{ mol Br}^-$$

دلیل نادرستی ۲: چون که ویتامین A یا بتاکاروتن در روغن بزرگچشم‌بند بسیار کم است و در روغن کتان بسیار زیاد است.

دلیل نادرستی ۳: خواص فولیک اسید به عنوان مصلح در حالت حل سفید غیر قابل مشاهده است.



۲ (۲۲۴)

$$2A + 2B \rightarrow C + 2D \quad R = k[A]^2[B]^2 \Rightarrow k = \frac{R}{[A]^2[B]^2}$$

$$k = \frac{4 \times 10^{-4}}{(5 \times 10^{-2})^2 (17 \times 10^{-2})^2} \Rightarrow k = \frac{1}{17} = 0.0588 \text{ L mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$$

$$R' = 2 \times 2 \times 2 = 12$$

۳ (۲۲۵)

بعضی تولید B

$$A \rightarrow B \quad \frac{R_{t_1 \rightarrow t_2}}{R_{t_1 \rightarrow t_2}} = \frac{1 \times 10^{-2}}{13 \times 10^{-2}} \Rightarrow \frac{R_{t_1 \rightarrow t_2}}{R_{t_1 \rightarrow t_2}} = \frac{17}{12} = 1.42$$

۱ (۲۲۶)

۰.۲ mol N₂ & ۰.۱ mol H₂ & ۱ mol NH₃

$$2NH_3 \rightleftharpoons N_2 + 3H_2 \quad K = 3 \times 10^{-5} \text{ mol}^{-1} \text{ L}^{-2}$$

۰.۲ gr H₂ x $\frac{1 \text{ mol H}_2}{2 \text{ gr H}_2} = 0.1 \text{ mol H}_2$ & $1 \text{ gr NH}_3 \times \frac{1 \text{ mol NH}_3}{17 \text{ gr NH}_3} = 0.0588 \text{ mol NH}_3$

پس باید واکنش رفت
بیشتر از مقدار
یعنی واکنش برقرار می‌شود.

$$Q = \frac{[N_2][H_2]^3}{[NH_3]^2} = \frac{0.1 \times (0.1)^3}{(0.0588)^2} = 2 \times 10^{-1} \Rightarrow Q < K$$

۳ (۲۲۷)

mol/L

	CH ₄	+ H ₂ O	⇌	3H ₂	+ CO	
شروع	۴	۲		۰	۰	
تغییر	-۲	-۲		+۶	+۲	
مقدار	۲	۰		۶	۲	

$$K = \frac{[CO][H_2]^3}{[H_2O][CH_4]}$$

$$K = \frac{2 \times 6^3 \times 6}{2 \times 2} = 1080$$

در مرتبه های اول

پس با توجه به نمودار زمان
درست است.

۴ (۲۲۸)

۱ - کمترین K فقط تابع دماست

۲ - کمترین K فرمول ها به صورت اعداد و علامت فقط با عدد بودن

۳ - کمترین K اسیدی دارند

۴ - هر چه قدرت بازی بیشتر باشد pH نزدیک به ۷ و pOH کوچک تر شود.

۲ mg + O₂ → ۲ mgO

MgO + ۲HNO₃ → Mg(NO₃)₂ + H₂O

بازو عمل نیتریک اسید واکنش می‌دهد.

انواع C₂H₅OH
CH₃OH متانول
CH₃COOH اتانوات

قدرت بازی: CH₃NH₂ > NH₃
آمونیاک متیل آمین

۲ (۲۲۹)

پس از رخ دادن واکنش مقادیر جزئی از H₂A باقی می‌ماند

مربطت آن از جمله صدها است.

$$H_2A + H_2O \rightleftharpoons HA^- + H^+$$

$$HA^- + H_2O \rightleftharpoons A^{2-} + H^+$$

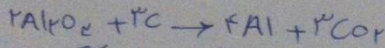
$$|H^+| > |HA^-| > |A^{2-}| > |H_2A|$$

* تولید در تمام مراحل



۲ (۲۴)

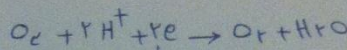
فرایند طی حال به صورت خود به خود



Al مول ۱۵۰ CO₂ مول

$$\frac{27 \times 4}{150} = \frac{x}{\alpha} \Rightarrow \alpha = 2,75 \text{ mol CO}_2 \quad *$$

۲۷×۴
↓
فرایند حجم مول



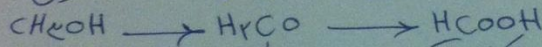
α = ۲

دلیل نادرست نزنه ۱ ←

دلیل نادرست نزنه ۲ ← با نزنه خالص آنده و در حلال به محلول می نشوند (اکسید شدن) و کاهش

هم بیاید کند

دلیل نادرست نزنه ۴ ← عدد اکسایش کربن ۴ واحد است و در برابر



↓

↓

↓

C = ۲

C = ۰

C = ۲

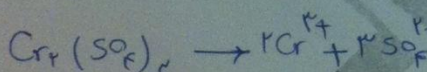
⊕ ↑

مانند اسید
فرمیک اسید

۲ (۲۵)

۰/۰۱۰۴ gr → ! غلط نزنه

۱۰/۴ gr → (غلط) غلط نزنه



$$2(۵۲) + 3(۳۲+۶۴) = ۳۹۶ \text{ gr/mol}$$

Cr₂(SO₄)₃ (ماده)

Cr (ماده)

$$\frac{x \times 78}{392} = \frac{10,4}{52 \times 2}$$

۳۹۲
مجموعه

۵۲×۲
مجموعه

فرایند

$$\alpha = 4 \text{ gr Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \quad *$$

[Handwritten signature]

سازمان و دبیر روستایی