

Часть 1

Олимпиада: Химия 11 класс (1 часть)

Шифр: 21301058

ID профиля: 373713

Вариант 2

Число вал.

Задача ①.

вес $W(O) = 48\%$, негасим

весом $O = 3 \rightarrow$

$M(A) = M(B) = 100\text{ г моль}$

группа валентных связей в негасим!



$\leftarrow b$

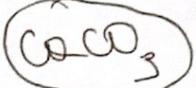
(T.K разложение
на оксиды)

$M(A) = M(B) = 100\text{ г моль}$ (но условия
еще различны)

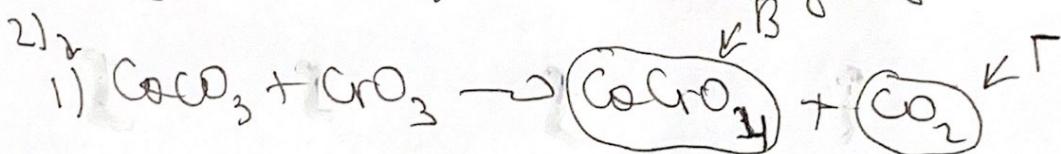
+ равные атомы оксидов 3, T.K

массовое соотношение \sim

вес зерн/выход негасим

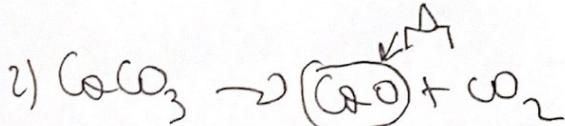


$\downarrow A$



$\leftarrow B$

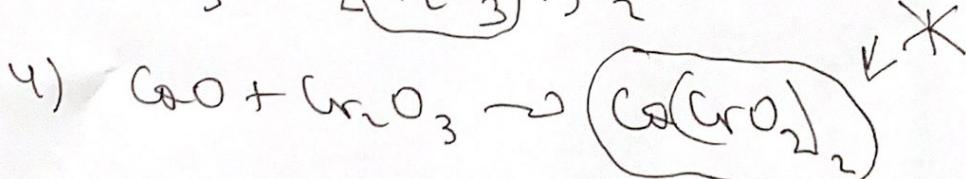
$\leftarrow C$



$\leftarrow A$

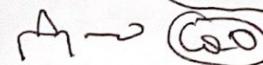
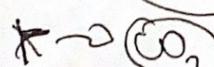
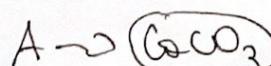


$\leftarrow E$



$\leftarrow X$

Таким образом:



Загадка №
рекомендации

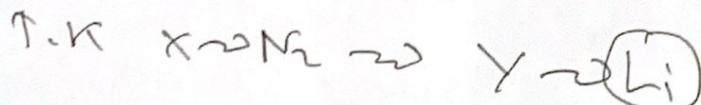
меньше

X X

$$M(A) = 1,257 \cdot 10^{-3} \cdot 10^3 \cdot 21,4 \approx 282 \text{ моль}$$

↓ моль Li в т.

но это не самые меньшие моль, это
меньшие - это Li (самые быстрые газы
из газов)

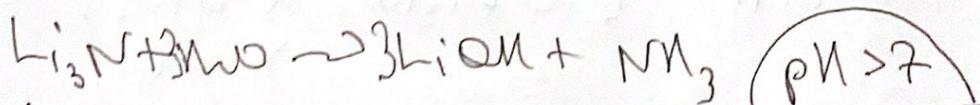


Т.К в б) рекомендует азота ожидается,
но $A \sim \text{LiN}_3$

$$pV = nRT$$

$$98,658 \cdot 44,848 = n \cdot 8,314 \cdot 283$$

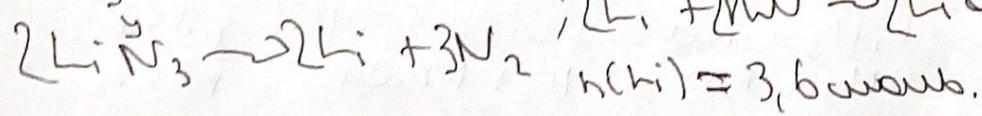
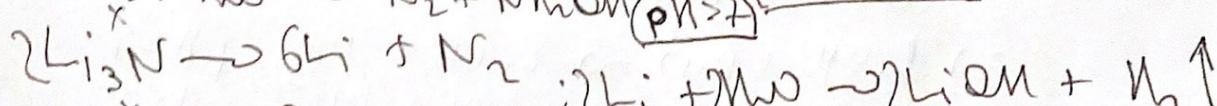
$$n = 1,82 \text{ моль.}$$



pH > 7



pH > 7



$$\text{rechts } n(\text{Li}_3\text{N}) = x_{\text{misch}}$$

$$n(\text{LiN}_3) = y_{\text{misch}}$$

$$\begin{cases} 3x + y = 36 \\ 35x + 48y = 50 \end{cases}$$

$$y = 3,6 - 3x$$

$$35x + 48(3,6 - 3x) = 50$$

$$35x + 176,4 - 144x = 50$$

$$-109x = -126,4$$

$$x = 1,13 \text{ mol} \rightsquigarrow$$

$$y = 0,2143 \text{ mol.}$$

$$m(\text{Li}_3\text{N}) = 38,552.$$

$$w(\text{Li}_3\text{N}) = 78\%$$

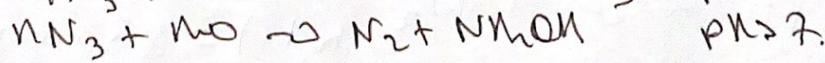
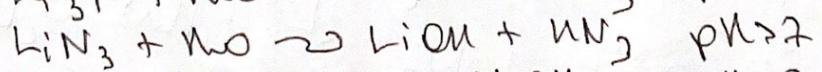
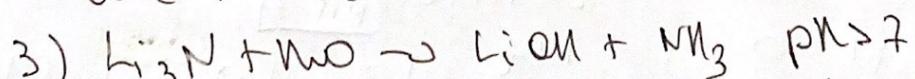
$$m(\text{LiN}_3) = 10,52.$$

$$w(\text{LiN}_3) = 21\%$$

Fragestellung: 1) A \rightarrow LiN₃; B \rightarrow Li₃N; X \rightarrow N₂; Y \rightarrow Li.

$$2) w(A) = 78\%$$

$$w(B) = 21\%$$

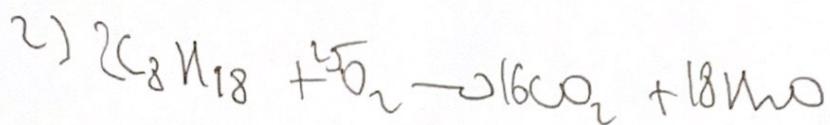


Задача ③.

Число бар.



$$Q_1 = \frac{2286,4}{Q(H_2O)} + \frac{2754,5}{Q(CO_2)} - \frac{224}{Q(тепл.)} = 4816,8 \text{ кДж/моль.}$$



$$Q_2 = \frac{5144,4}{Q(H_2O)} + \frac{6286}{Q(CO_2)} - \frac{416}{Q(тепл.)} = 11024,4 \text{ кДж/моль.}$$

Нужно определить x и y

известными x и y .

$$4816,8x + \frac{11024,4y}{2} = 3333,8$$

$$m(C_7H_{16}) = 100x$$

$$V(C_7H_{16}) = 146,2x$$

$$m(C_8H_{18}) = 114,8y$$

$$V(C_8H_{18}) = 165,2y$$

$$146,2x + 165,2y = 100$$

$$\Rightarrow x = 0,047 \text{ моль} \leftarrow C_7H_{16}$$

$$y = 0,5637 \text{ моль} \leftarrow C_8H_{18}$$

$$V(C_8H_{18}) = 165,2 \cdot 0,5637 = 93,12 \text{ мл} \Rightarrow \text{номер бал} \text{ моль (93,1)}$$

запуск
использован

$$0,1 - 1333,8$$

$$40 - x$$

$$x = 1333520 \text{ rpm.}$$

$$1 \text{ min} = 285,8$$

$$x = 1333520$$

$$x = 4676 \text{ min} \rightarrow$$

$$V(n) = \underline{\underline{104743,84 \text{ m}}}$$

Часть 2

Олимпиада: Химия 11 класс (2 часть)

Шифр: 21301058

ID профиля: 373713

Вариант 2

Wasserstoff

Sagana ④.

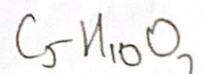
$$n(C_2) = n(C) = 0,5 \text{ mol}$$

$$n(H_2) = 0,5 \text{ mol} \rightarrow n(H) = 1 \text{ mol}$$

$$\begin{aligned} n(C) &= 62 \\ n(H) &= 12 \end{aligned} \quad \left\{ \begin{array}{l} 72 \rightarrow 3,22 \rightarrow \text{molarer} \\ \text{zusatz} \end{array} \right.$$

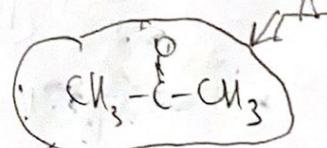
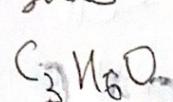
$$n(O) = 0,2 \text{ mol}$$

$$n(C): n(H): n(O) = 2,5: 5: 1 = 5: 10: 2$$

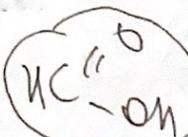


$$M(A_2) = 58 \text{ g/mol} \rightarrow 2 \text{ mol}$$

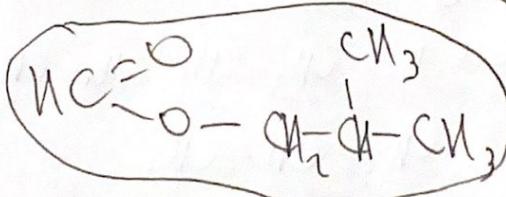
$$\frac{16}{92+58} = 58 \uparrow$$



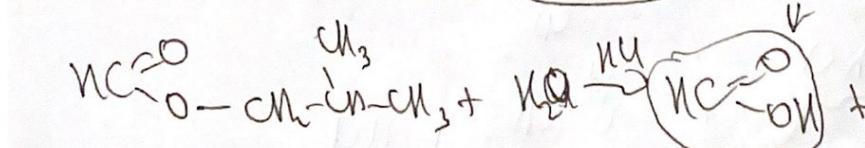
$$M(B) = 46 \text{ g/mol} \rightarrow 2 \text{ mol}$$



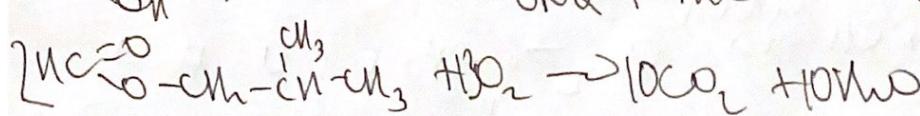
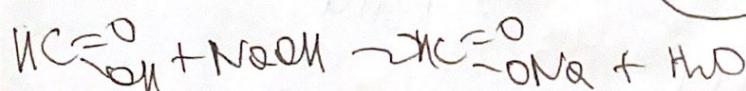
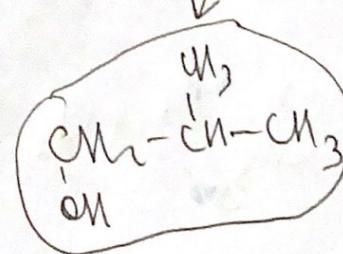
$\rightarrow A \rightarrow$



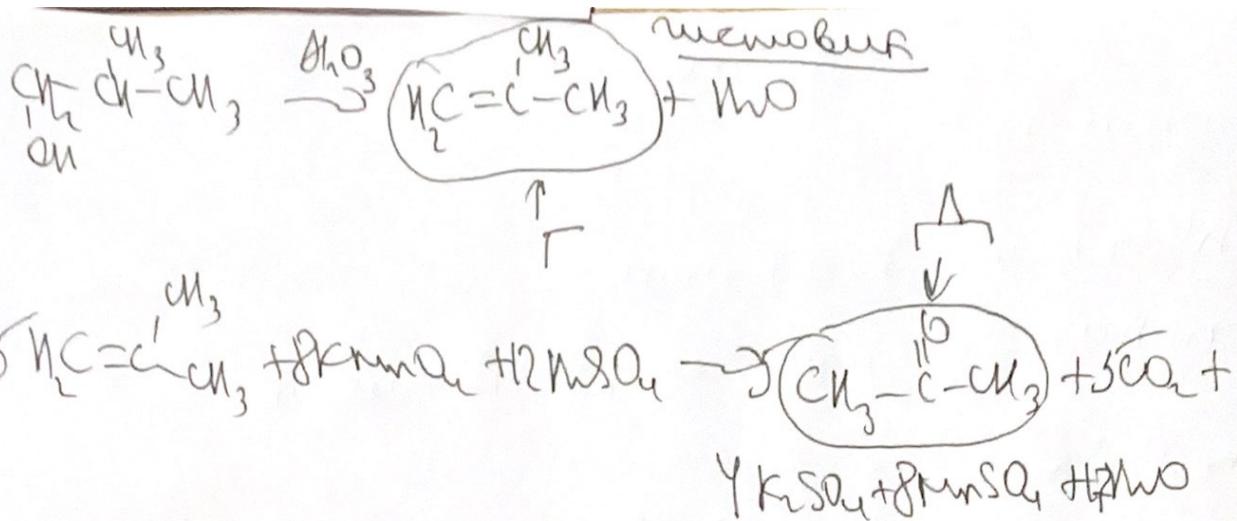
$\downarrow B$



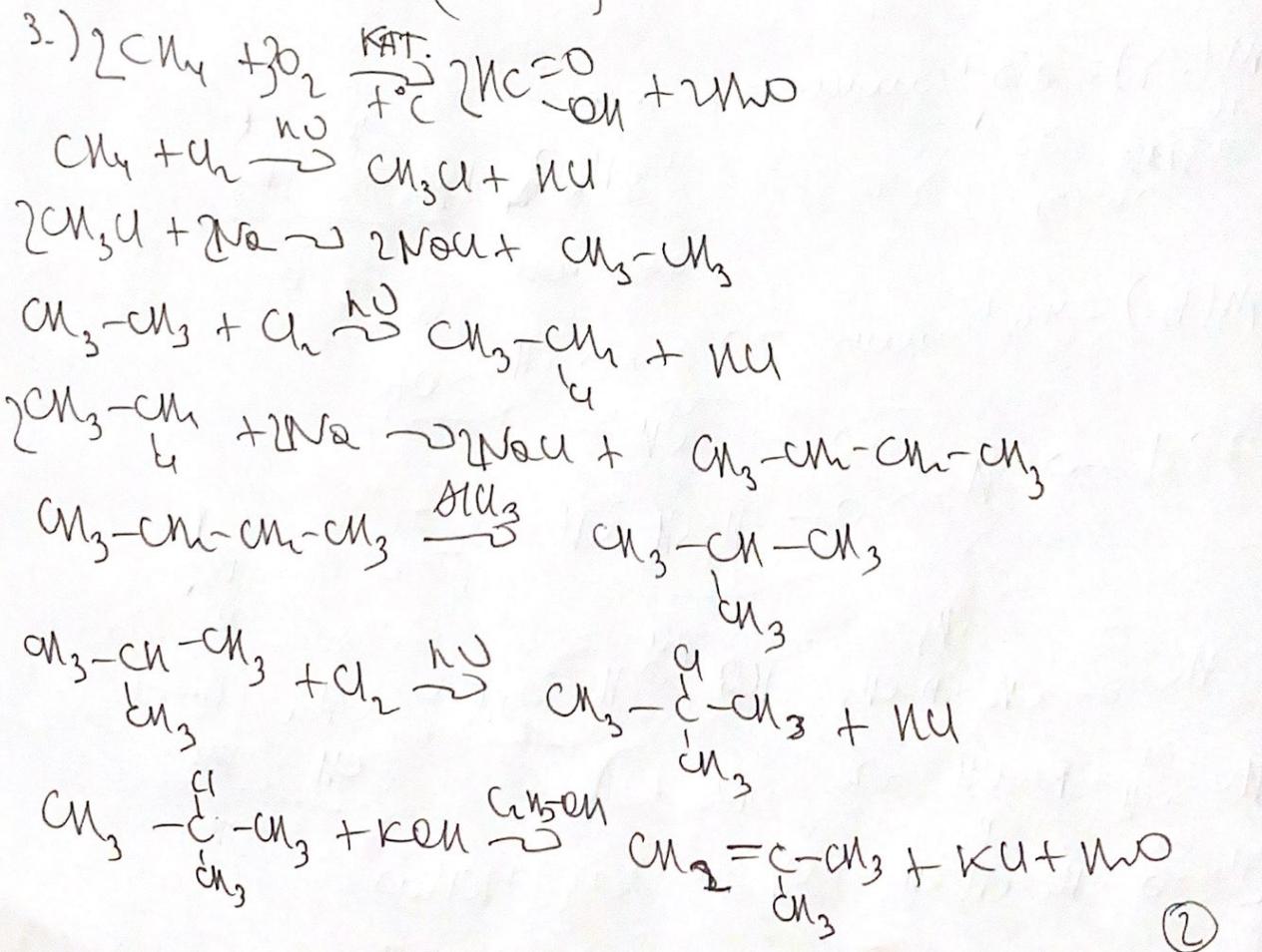
$\downarrow B$



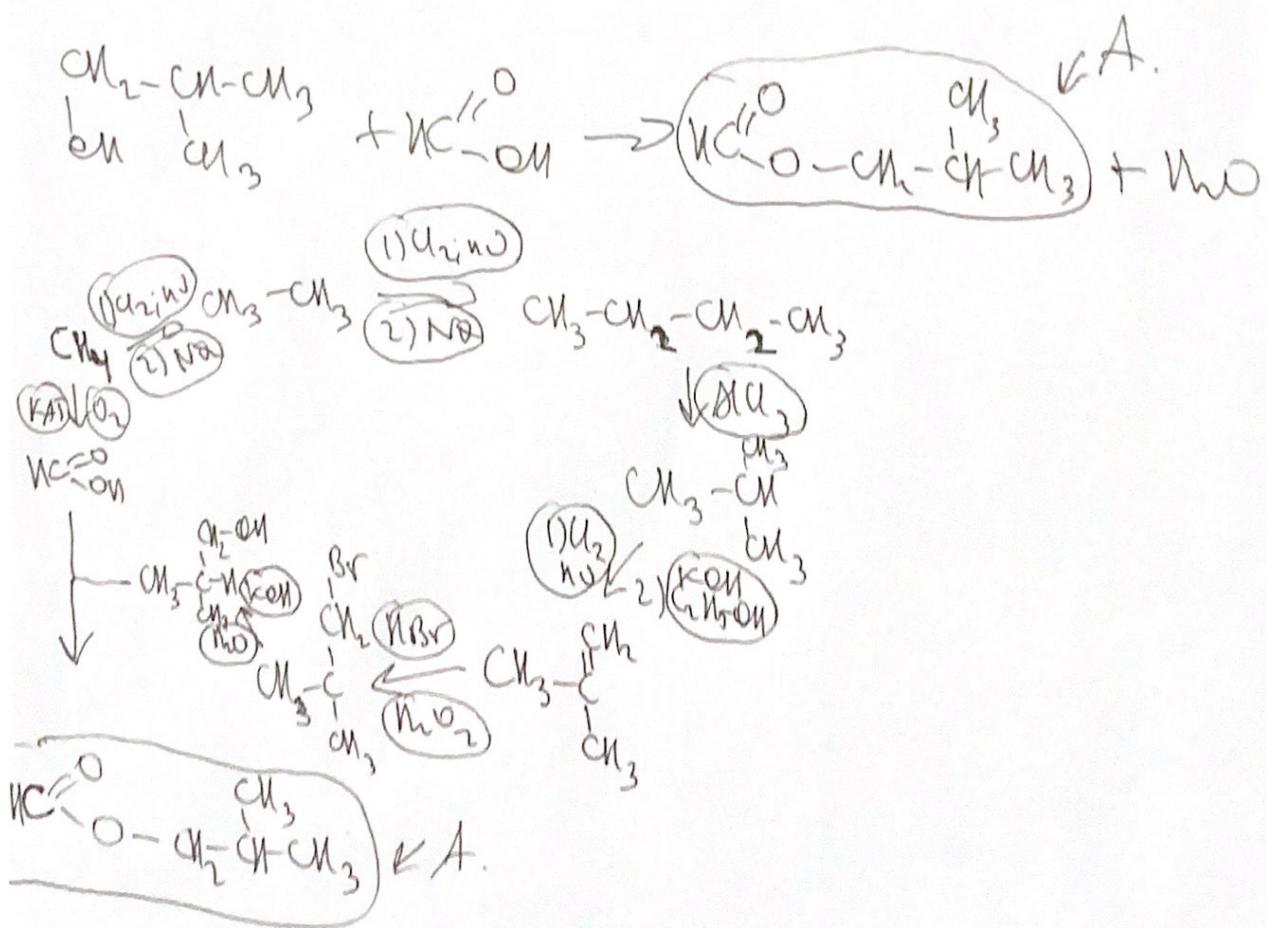
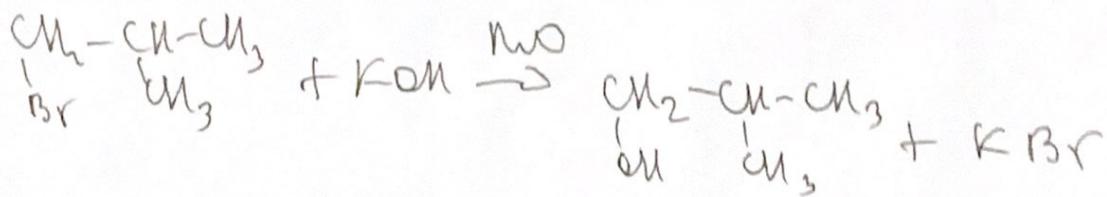
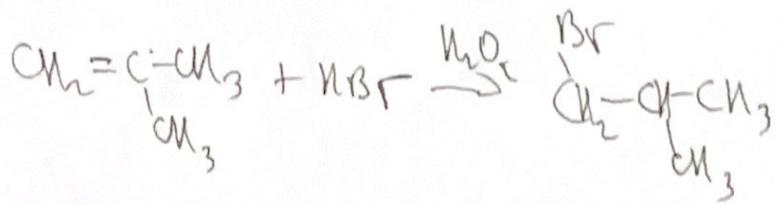
①



- A → изооктениловая кислота ($\text{HC}\equiv\text{O}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_2}{\text{C}}}-\text{CH}_3$)
 δ → изоакриловая кислота ($\text{HC}\equiv\text{C}\text{OH}$)
 B → изооктениловый спирт ($\text{CH}_3-\overset{\text{b}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}-\text{CH}_3$)
 Γ → изобутилен ($\text{CH}_2=\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_3$)
 Δ → октеноен ($\text{CH}_2=\overset{\text{O}}{\underset{\text{CH}_2}{\text{C}}}-\text{CH}_3$)

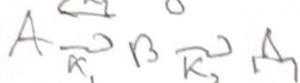


Задача № 4 (изложение) исследований.



(3)

Задача 5 максимум



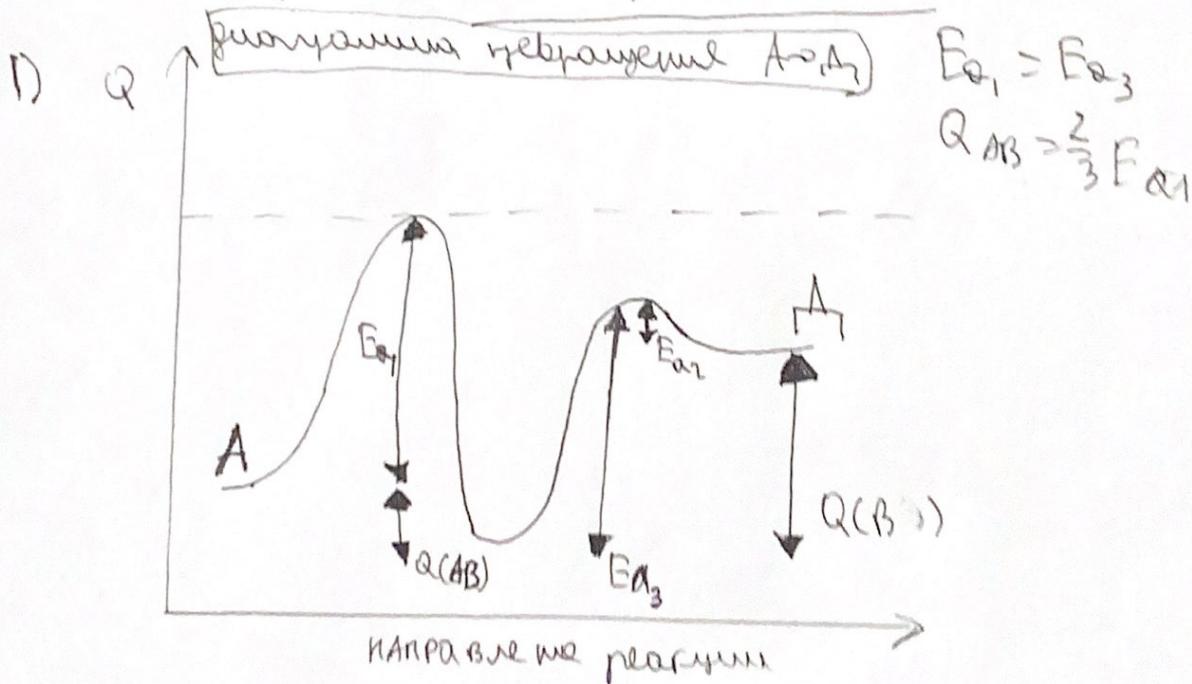
2) Но условия:

$$Q(B\rightarrow C) = -1.5 Q(A\rightarrow B)$$

$$Q_{\text{общ}} = Q(A\rightarrow B) + Q(B\rightarrow C) = -1.5 Q(A\rightarrow B) + Q(A\rightarrow B) = -0.5 Q_{AB} \approx$$

$Q < 0 \rightarrow$ минимум

также \rightarrow экстремум!



④

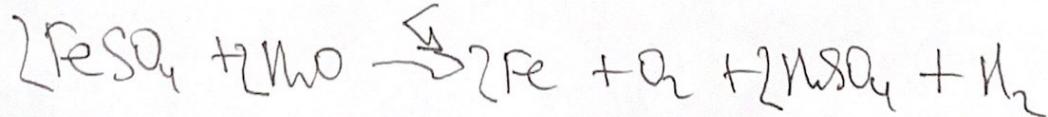
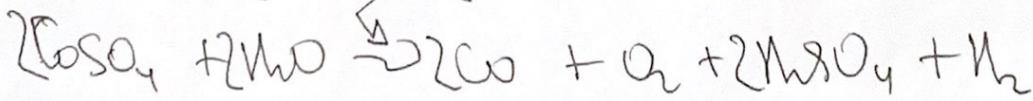
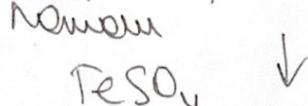
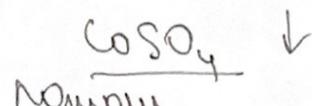
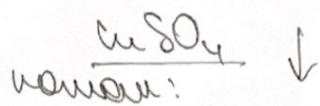
Задача ⑥

Чему равен.

1)

Состав системы изолированых цепей
менее активных веществ.
(гидролиз)
менее активных веществ.

Система изолированных 2н-з.



$$n(\text{FeSO}_4) = 0,4 \text{ моль}$$

$$n(\text{CuSO}_4) = 0,4 \text{ моль}$$

$$n(\text{CoSO}_4) = 0,4 \text{ моль.}$$

$$m = \frac{M \cdot I \cdot t}{F \cdot n}$$

⑦