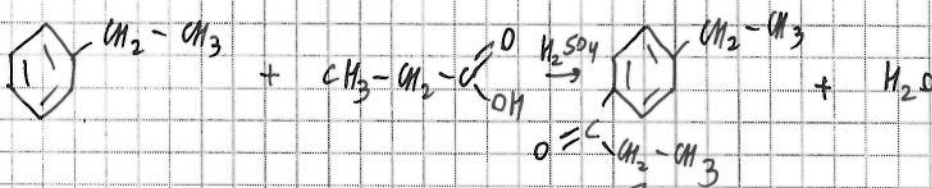
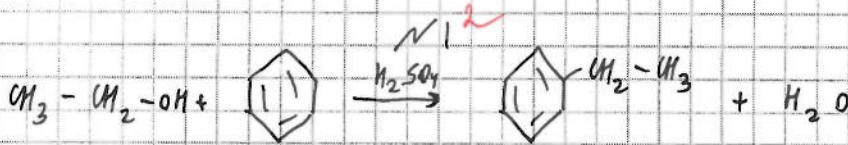


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант 1.



$$\nu(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}) = \frac{m(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH})}{M(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH})} = \frac{50 \cdot 0,96 \cdot 0,8}{46} = 0,835 \text{ моль}$$

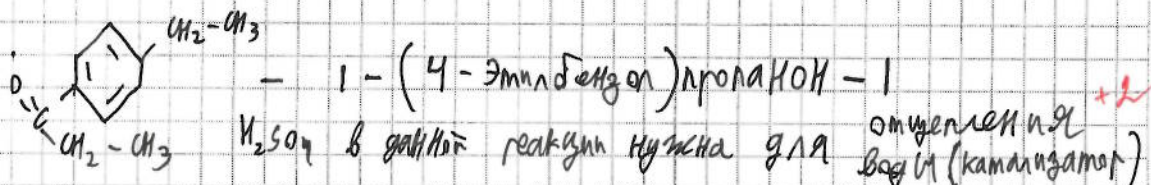
$$\nu(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}(=\text{O}) - \text{OH}) = \frac{m(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}(=\text{O}) - \text{OH})}{M(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}(=\text{O}) - \text{OH})} = \frac{37}{74} = 0,5 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{H}_2\text{O})_{\text{теор}} = \nu(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}) + \nu(\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}(=\text{O}) - \text{OH}) = 0,835 + 0,5 = 1,335 \text{ моль}$$

$$m(\text{H}_2\text{O})_{\text{теор}} = 1,335 \cdot 18 = 24,03 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{O})_{\text{прак}} = 10,5 \cdot 1 = 10,5 \text{ г}$$

$$\eta_{\text{реакции}} = \frac{m(\text{H}_2\text{O})_{\text{прак}}}{m(\text{H}_2\text{O})_{\text{теор}}} = \frac{10,5}{24,03} = 0,4369 \text{ или } 43,69\%$$



1	2	3	4	5	Σ
2	12	9	19,5	18	60,5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

N 2 <sup>12</sup>

A ~~молит~~ ~~2Mmb~~ из ~~2~~ ~~3~~ ~~4~~ ~~5~~ ~~атомов~~ ~~углерода~~

Компенсиру  
водородов  
в B  
равно:  
~~на углеводород~~

3 атомов углерода	
4 атомов углерода	0
5 атомов углерода	8.

~~CH<sub>3</sub>-C≡C-CH<sub>2</sub>-C≡CH~~

A ~~CH<sub>3</sub>-C≡C-CH<sub>2</sub>-C≡CH~~ + 3 + 4

B - CH<sub>3</sub> - C(=O) - CH<sub>2</sub> - C(=O) - CH<sub>3</sub> + 3

CH<sub>3</sub>-C≡C-CH<sub>2</sub>-C≡CH + 2H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{K_2O^{2+}}$  CH<sub>3</sub>-C(=O)-CH<sub>2</sub>-C(=O)-CH<sub>3</sub> + 2

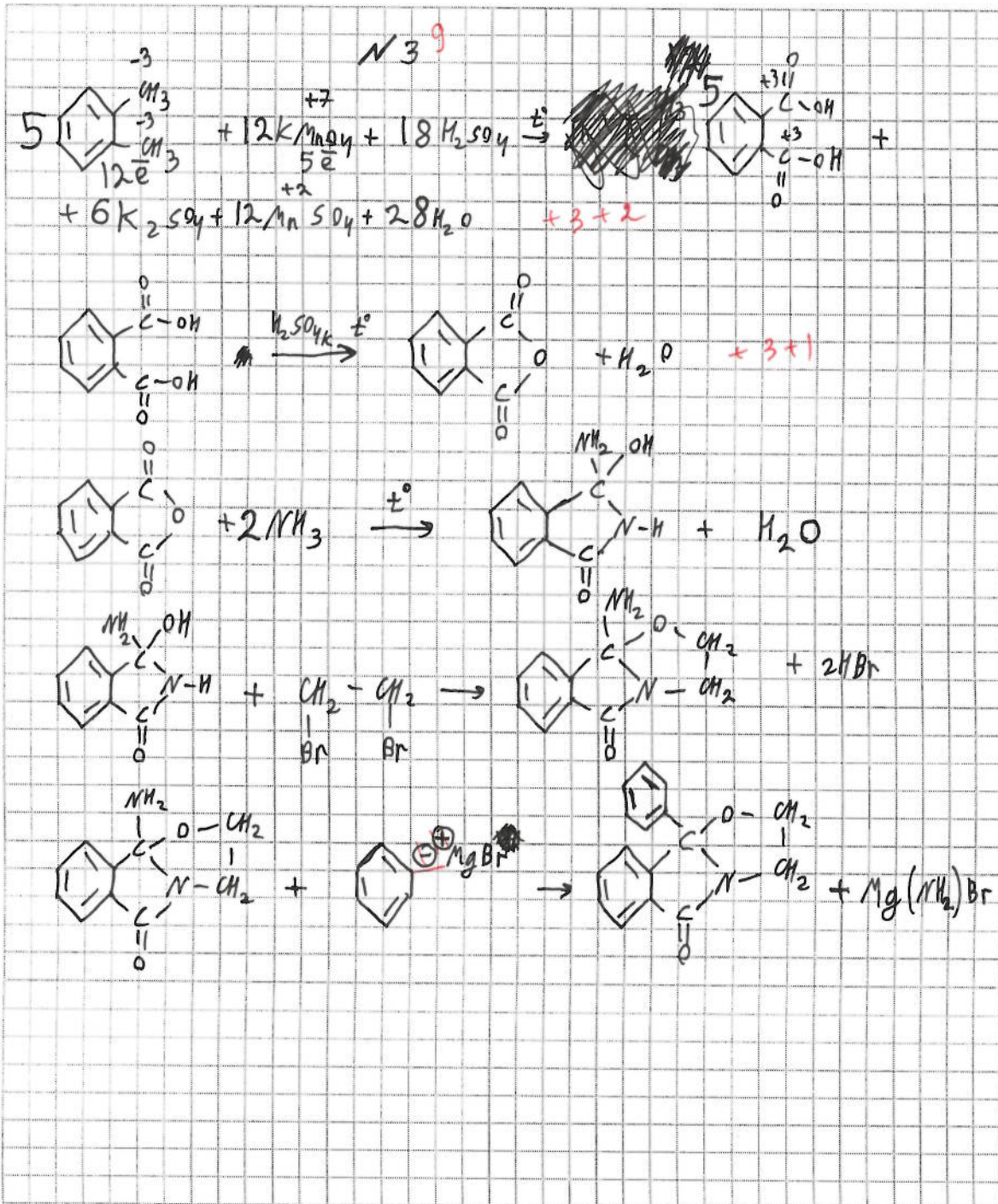
~~CH<sub>3</sub>-C(=O)-N(OH)-CH<sub>3</sub>~~

~~CH<sub>3</sub>-C(=O)-N(OH)-CH<sub>3</sub> + CH<sub>3</sub>-C(=O)-CH<sub>2</sub>-C(=O)-CH<sub>3</sub>~~

D - CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - CH<sub>3</sub>

$\begin{array}{c} | \quad | \\ O \quad O \\ | \quad | \\ N \\ | \\ CH_3 \end{array}$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

✓ 4

Пусть ~~прокалённый~~ осадок.  $MeO_n$

$$\omega(Me) = \frac{M(Me)}{M(Me) + 16 \cdot n} = 0,6842$$

$$M(Me) = 0,6842 \cdot M(Me) + 10,9472n$$

$$M(Me) = 34,665n$$

н.ч.  $n = \frac{1}{2}$   $M(Me) = 17,33 \frac{г}{моль}$  - Не подходит

$n = 1$   $M(Me) = 34,67 \frac{г}{моль}$  - Не подходит

$n = \frac{3}{2}$   $M(Me) = 52 \frac{г}{моль}$  - Cr

$n = 2$   $M(Me) = 69,33 \frac{г}{моль}$  - Не подходит

$n = \frac{4}{3}$   $M(Me) = 46,22 \frac{г}{моль}$  - Не подходит

~~Осадок~~  $Me$  - это Cr. Осадок аз металла - Cr.

Прокалённый осадок  $Cr_2O_3$   $M(Cr_2O_3) = 205,2 г.$   $\nu(Cr_2O_3) = \frac{205,2}{152} = 1,35$   
моль

Осадок до прокалки  $Cr(OH)_3$

Прокалка:  $2Cr(OH)_3 \xrightarrow{t^0} Cr_2O_3 + 3H_2O$

$$\nu(Cr(OH)_3) = \nu(Cr_2O_3) \cdot 2 \text{ моль} = 2,7 \text{ моль}$$

$$2Cr + 3Cl_2 \rightarrow 2CrCl_3$$

$$CrCl_3 + 3NH_3 + 3H_2O \rightarrow Cr(OH)_3 + 3NH_4Cl$$

$$\nu(Cr(OH)_3) = \nu(CrCl_3) =$$

$$\nu(Cl_2)_{на Cr} = \frac{\nu(Cr)}{2} \cdot 3 = 4,05 \text{ моль} = \nu(Cr)$$

$$\nu(Cl_2)_{на Cr} = 4,05 \cdot 22,4 = 90,72 \text{ л.}$$


черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

N 4 (Продолжение)

$$m(\text{Cl}) = \nu(\text{Cl}) \cdot M(\text{Cl}) = 2,7 \cdot 52 = 140,4 \text{ г.}$$

$$\text{Масса второго металла} = 265,2 - 140,4 = 124,8 \text{ г.}$$

$$\nu(\text{Cl}_2) \text{ на второй металл} = 140,4 - 90,72 = 49,68$$

$$\nu(\text{Cl}_2) \text{ на второй металл} = \frac{49,68}{25,4} = 1,95 \text{ моль}$$

Пусть второй металл X



$$\frac{\nu(\text{Cl}_2)_{\text{на } X}}{n} \cdot 2 = \nu(X) = \frac{m(X)}{M(X)}$$

$$\frac{3,9}{n} = \frac{124,8}{M(X)}$$

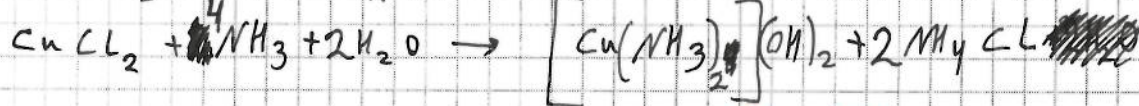
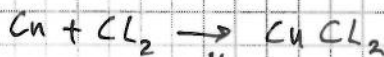
$$M(X) = 32n$$

при  $n=1$   $M(X) = 32 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$  - Не подходит

$n=2$   $M(X) = 64 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$  - Cu

$n=3$   $M(X) = 96 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$  - Mo - Не подходит по валентности

$n=4$   $M(X) = 128 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$  - Не подходит



150.



черновик



чистовик

Страница № 5 из 6 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 5

$\text{NH}_4\text{ClO}_4$

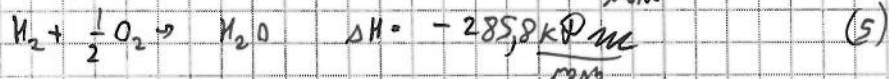
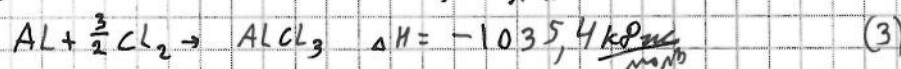
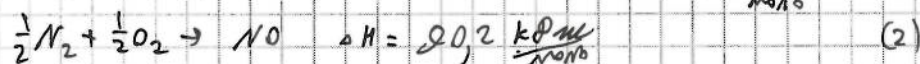
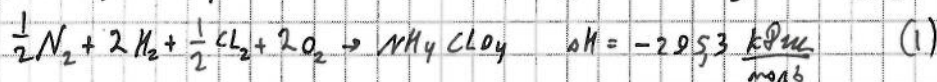
AL

$$m(\text{B}) = 1,034 \cdot 29 = 30 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \Rightarrow \text{B} - \text{NO}$$

В - нерастворимое в воде вещество  $\Rightarrow$  ~~Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>~~ В -  $\text{Al}_2\text{O}_3$

Г - растворимая в воде соль  $\Rightarrow$  ~~AlCl<sub>3</sub>~~ Г -  $\text{AlCl}_3$

А - влажность  $\Rightarrow$  А -  $\text{H}_2\text{O}$



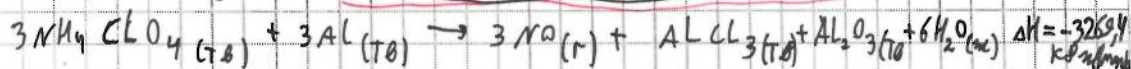
$$-\Delta H(\text{NH}_4\text{ClO}_4) = \Delta H(\text{AL}) + \Delta H(\text{NO}) + \Delta H(\text{ALCl}_3) + \Delta H(\text{Al}_2\text{O}_3) + \Delta H(\text{H}_2\text{O}) = \Delta H_{\text{реакции}}$$

$$295,3 \cdot 3 - 0 \cdot 3 + 3 \cdot 90,2 - 1035,4 - 1675,7 - 6 \cdot 285,8 =$$

$$= 885,9 + 270,6 - 4425,9 = -3269,4 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$$

$$m(\text{NH}_4\text{ClO}_4) = 329 \text{ г} \quad \nu(\text{NH}_4\text{ClO}_4) = \frac{329}{117,5} = 2,8 \text{ моль}$$

$$Q = -\Delta H_{\text{реакции}} \cdot 2,8 = 9154,32 \text{ кДж}$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в пущном поле)

Страница № 6 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)