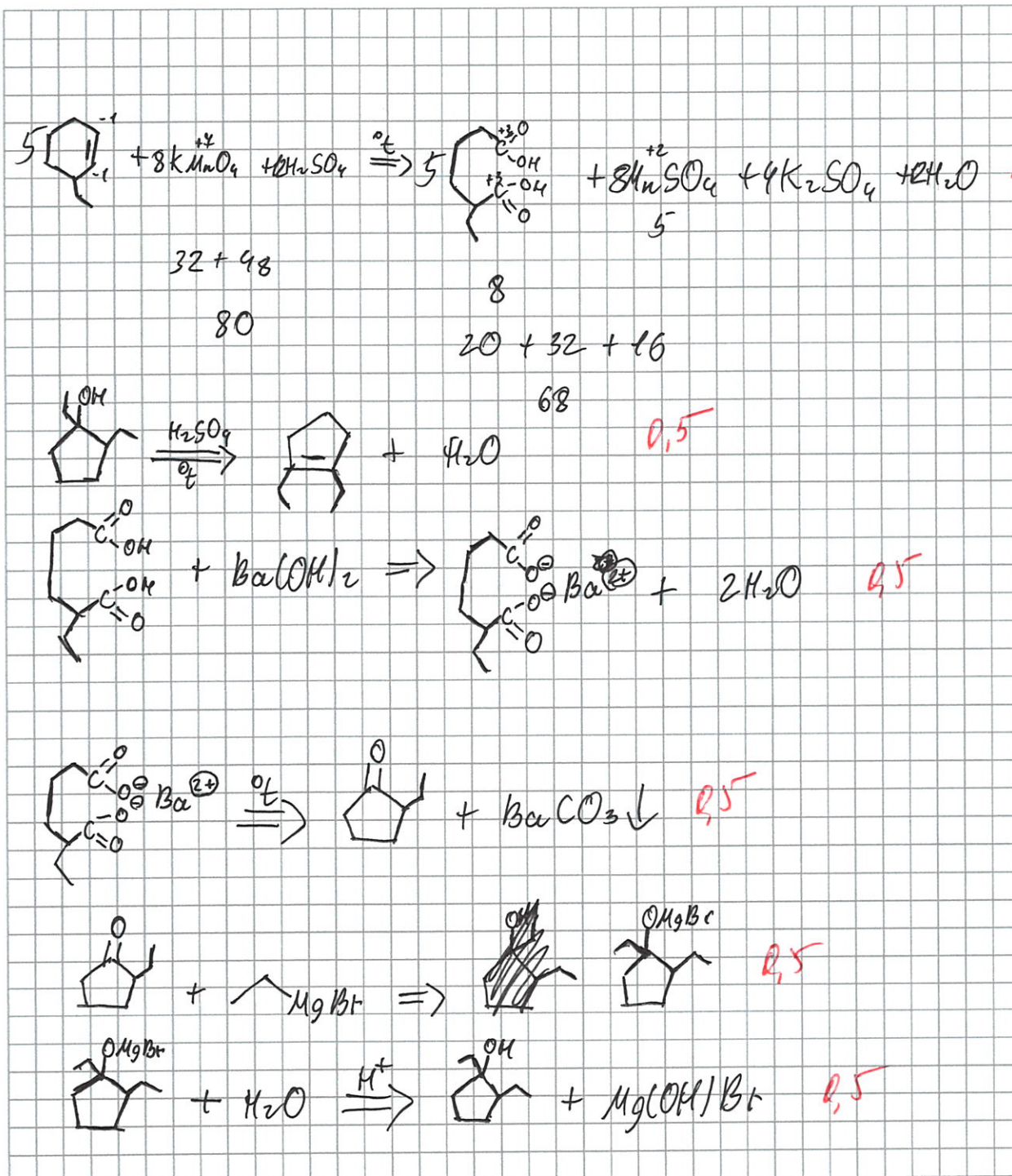


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



черновик



чистовик

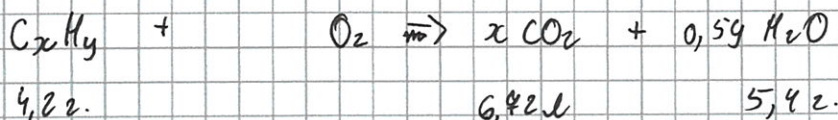
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 14 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$\neq 10-3$



$$n(CO_2) = \frac{V_{CO_2}}{V_A} = \frac{6,42 л}{22,4 \frac{л}{моль}} = 0,3 \text{ моль}$$

$$n(H_2O) = \frac{m_{H_2O}}{M_{H_2O}} = \frac{5,4 г}{18 \frac{г}{моль}} = 0,3 \text{ моль}$$

По 3.С. М.

$$\frac{n(CO_2)}{n(C)} = \frac{1}{1} \Rightarrow n(C) = 0,3 \text{ моль}$$

$$\frac{n(H_2O)}{n(H)} = \frac{1}{2} \Rightarrow n(H) = 0,6 \text{ моль}$$

C:H = 1:2

$(CH_2)_n$

$$\frac{0,3 = 2n}{4} - 1$$

$$\frac{n(CO_2)}{n(C_xH_y)} = \frac{x}{y} \Rightarrow n(C_xH_y) = \frac{0,3}{x}$$



черновик



чистовик

Страница № 3 из 14 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$M(C_{x_1}H_{y_1}) = \frac{m_{C_{x_1}H_{y_1}}}{n_{C_{x_1}H_{y_1}}} = \frac{4,2}{1} : \frac{0,3}{x} = \frac{4,2}{1} \cdot \frac{x}{0,3} =$$

$$= 14x \text{ г/моль}$$

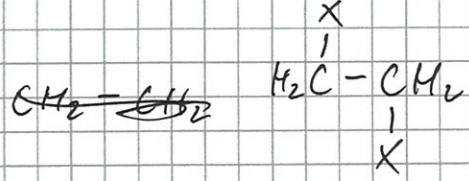
Из формулы $(C_{x_1}H_{y_1})_n$ можно сделать вывод, что мы имеем дело с алкеном или циклоалканом

$$C_nH_{2n} = 14x$$

$$14n = 14x$$

По идее? УВБ - C_nH_{2n} т.к. он должен образовывать симметрич- ное соединение, а C_nH_{2n} не образует, а C_nH_{2n} еще не известно.

Рассчитаем молярную массу (проверим теорию C_nH_{2n})



$$M_{B-ва} = 2n : 0,1485 = 134,5$$

Не соответ- ствует C_nH_{2n} , где X - Hal

$$w(\%) = \frac{M(\%) \cdot n(\%) \cdot 100\%}{M_{B-ва}}$$

$$n(\%) = \frac{w(\%) \cdot M_{B-ва}}{M(\%) \cdot 100\%}$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Потому что проверить рассчитали галогениропродукое:

~~СН~~

$$w(z) = \frac{w(z) \cdot M(B-Br)}{M(z) \cdot 100\%}$$

Пусть $M_B - Br = \frac{100}{100} \%$

$$x = \frac{14,85 \cdot 100}{12 \cdot 100} = 1,2375 \approx 1,5$$

$$y = \frac{3 \cdot 100}{1 \cdot 100} = 3$$

$$w(Hal) = 100 - (14,85 + 3) = 82,15\%$$

~~СН~~

Пуш Hal-Br

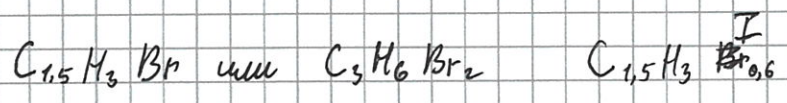
$$z = \frac{49,15 \cdot 100}{80 \cdot 100} \approx 0,6$$

Большой процент может означать о наличии талого Hal (Br или I) Проверка это.

Пуш Hal-I

$$z = \frac{49,15 \cdot 100}{124 \cdot 100} \approx 0,4$$

Br подходит лучше. 45



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Рассчитаем второе поколение производное

~~дан~~

$C_x H_y N_z Br$

$$W(NaBr) = 100 - (29,3 + 5,44) = 64,96\%$$

Пусть $M_0 - Na = 100$ г/моль

$$x = \frac{29,3 \cdot 100}{12 \cdot 100} \approx 2,4$$

$$y = \frac{5,44 \cdot 100}{1 \cdot 100} = 5,44$$

$$z = \frac{64,96 \cdot 100}{80 \cdot 100} \approx 0,8$$

~~$$z = \frac{64,96 \cdot 100}{20 \cdot 100} \approx 0,5$$~~

~~$C_{2,4} H_{5,44} N_{0,8} Br$~~

$$2,4 : 5,44 : 0,8 = 3 : 4 : 1$$

$C_3 H_4 Br$

$YB - C_3 H_6$

2-ое кол-во производ. 1. - $C_3 H_6 Br_2$

кол-во производ. 2. - $C_3 H_4 Br$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 6 из 14 стр.

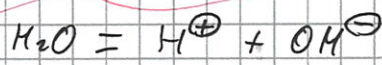
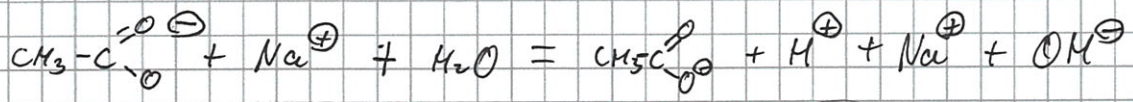
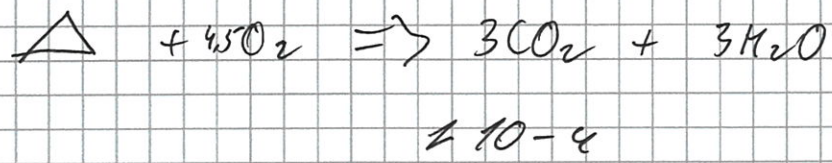
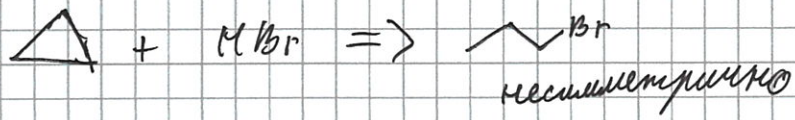
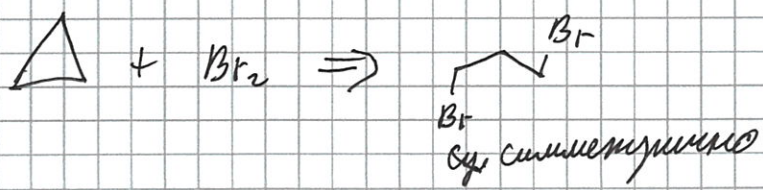
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

По C_3H_6 получают и

По правилу Марковникова + HBr \Rightarrow

лучше подходит



2d.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



Б 0,1

А -0,1d

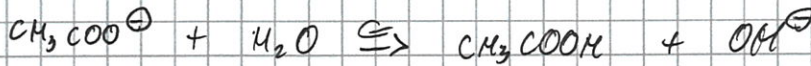
+0,1d

+0,1d

С 0,1-0,1d

+0,1d

0,1d



~~тож~~ $n(OH^-) = 10^9 x$

$$n(H^+) = x$$

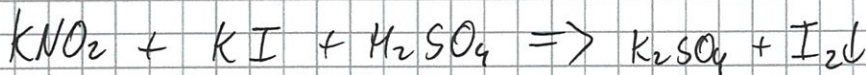
~~сбн.~~ ~~CH_3COOH~~ $[CH_3COOH] = [H^+]$

$$[NaOH] = [OH^-]$$

Задача 10^{-5}

2d
4р. 6 шнк. ф. м

По массе 85% ~~по массе~~ ~~по массе~~ подходит KNO_2



черновик

чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

~~$D_{2c} = \frac{M_{0-вс}}{M_{2c}}$~~

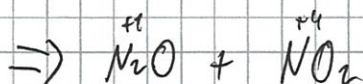
$$D_{2c} = \frac{M_{0-вс}}{M_{2c}}$$

$x - Cl_2$

~~$M_{15} = X(N) = \frac{1}{3} (NO_2)$~~
 N_2O_4

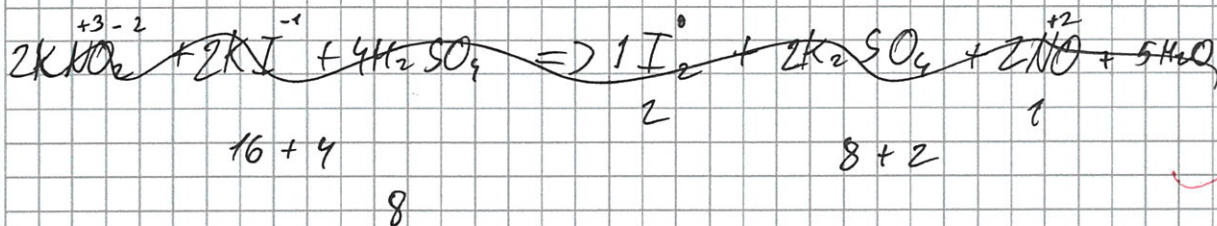
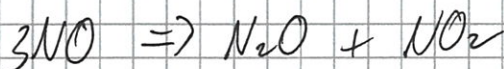
$$M_{0-вс} = D_{2c} \cdot M_x$$

$$M_B = 4 \cdot 0,62 \approx 49 (N_2O)$$



A - NO или N_2O_3 (и N_2O_3 разлагается на NO и NO_2)

A - (скорее всего) NO



7d
1^o сур.
в.в.

2d
1^o сур.

черновик

чистовик

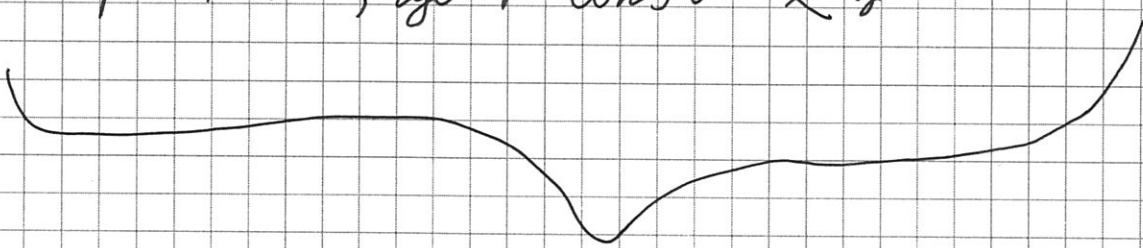
(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

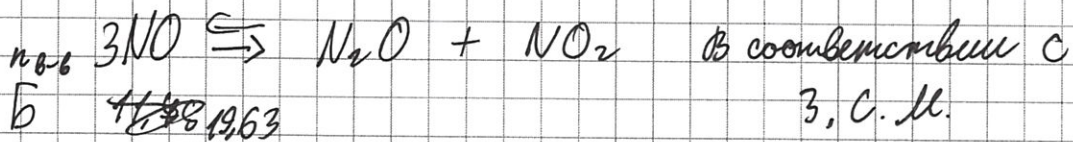
Изменение $P_{\text{полн}}$ связано с изменением кол-ва в-ва (или конденсацией)

По закону Дальтона:

$P_i = P \cdot x_i$, где $P = \text{const} \Rightarrow \sum n_{\text{газ}}$



$n(\text{NO})_{\text{попер.}} = 19,63 \cdot 0,6711, 48$



n	-11,48	+3,93	+3,93
C	4,85	3,93	3,93

$PV = nRT \Rightarrow P = \frac{nRT}{V} \Rightarrow P = \frac{19,63 \cdot 8,314 \cdot 318}{1,45} \approx 29656,44 \text{ кПа}$

$x_{\text{N}_2\text{O}} = \frac{3,93}{19,63} = 0,2$

$P_{\text{N}_2\text{O}} = P_{\text{полн}} \cdot x_{\text{N}_2\text{O}} \Rightarrow P_{\text{N}_2\text{O}} = 29656,44 \cdot 0,2 \approx 5931,29$

Handwritten red annotations on the right side of the page, including circled numbers 4d, 2d, and 1d, and some illegible text.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$-\lg[H^+] + -\lg[OH^-] = 14$$

$$x + 10^4 x = 14$$

$$x = 14 \cdot 10^{-3}$$

$$10001 x = 14$$

$$x = 1,39986 \cdot 10^{-3}$$

$$[OH^-] = 1,39986$$

$$0,1 d = 10^{-13,9986}$$

$$d \approx 10^{-12}$$

$$pH = 1,39986 \cdot 10^{-3}$$

$$pOH = 13,9986$$

$$[OH^-] \approx 10^{-13,9986}$$

степень гидролиза $\approx [OH^-]$,

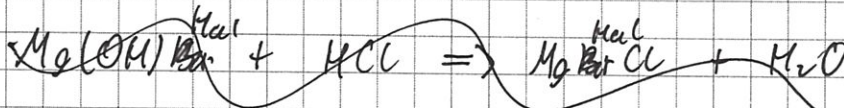
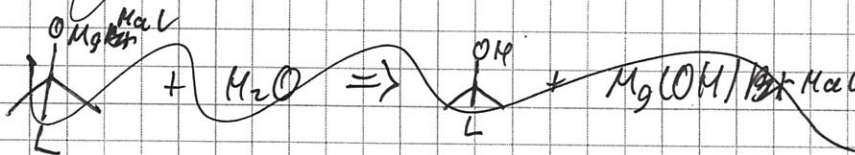
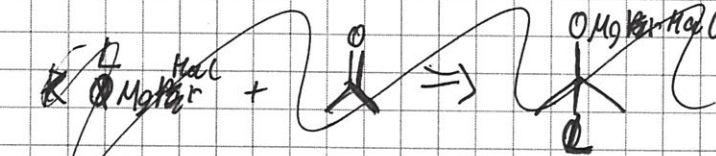
а если в % то

$$\% = 10^{-12}$$

0,5

$$K_h = \frac{10^{-13,9986} \cdot 10^{-13,9986}}{0,1 \cdot 10^{-13,9986}} = 10^{-24}$$

$\approx 10^{-2}$

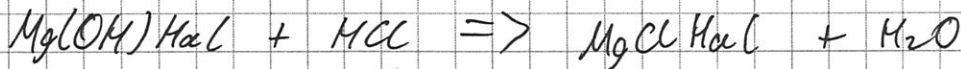


черновик

чистовик

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$n(\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3) = \frac{0,248\text{г}}{(36+6+16)\text{г/моль}} \approx 4,8 \cdot 10^{-3}\text{ моль} \quad 0,5$$



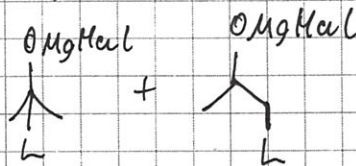
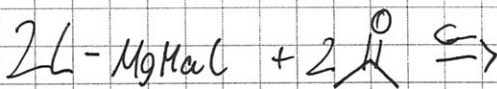
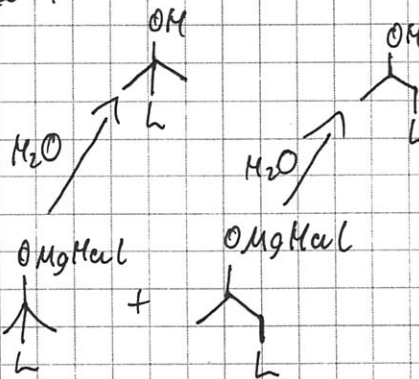
$$n(\text{HCl}) = 0,024 \cdot 0,2 = 5,4 \cdot 10^{-3}\text{ моль} \quad 0,5$$

По 3.С.М

$$\frac{n(\text{HCl})}{n(\text{L-MgHacL})} = \frac{1}{1} \Rightarrow n(\text{L-MgHacL}) = 4,8 \cdot 10^{-3}\text{ моль}$$

$$\frac{n(\text{Mg}(\text{OH})\text{HacL})}{n(\text{HCl})} = \frac{1}{1} \Rightarrow n(\text{Mg}(\text{OH})\text{HacL}) = 5,4 \cdot 10^{-3}\text{ моль}$$

~~10-7~~



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)