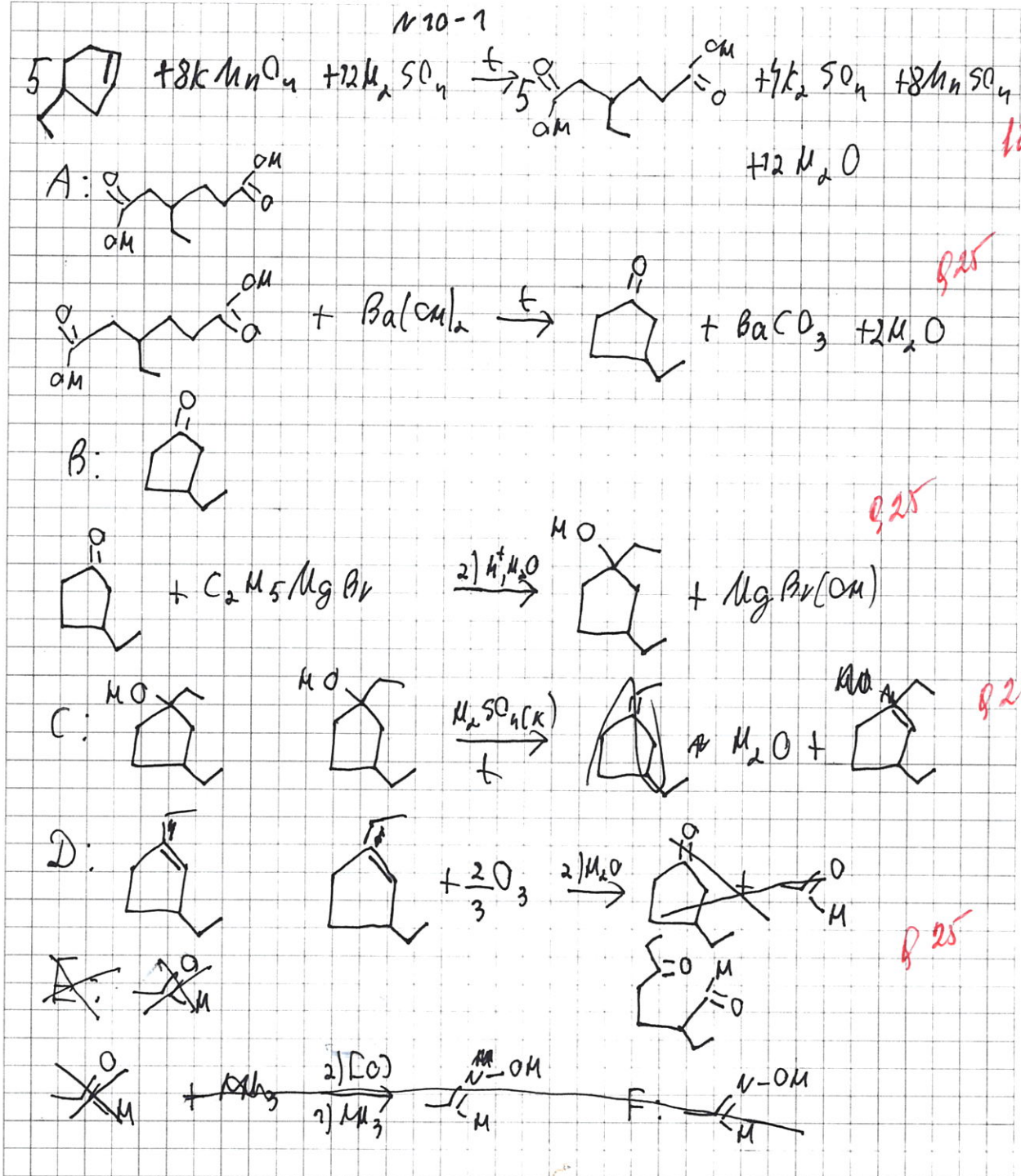


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



15

8,25

8,25

8,25

8,25



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 7 стр.

(нумеруются только чистовики)

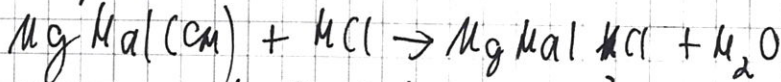
1	2	3	4	5
2	11	20	200	200

73

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

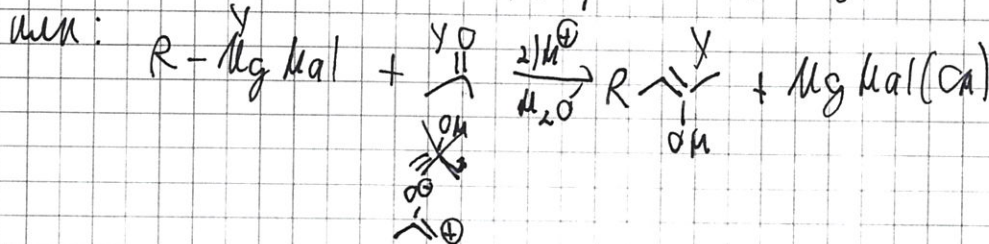
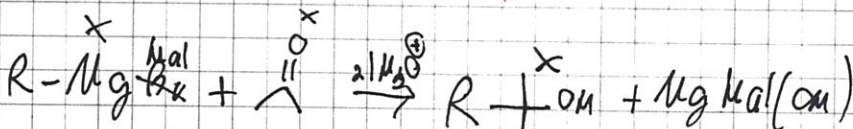
№10-2

нитрование:



$$V_{\text{HCl}} = V_{\text{MgCl}_2} = 5,4 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \quad 15$$

$$V_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{m}{M} = 4,8 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \quad 15$$



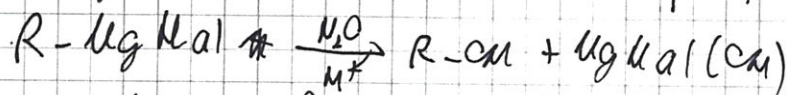
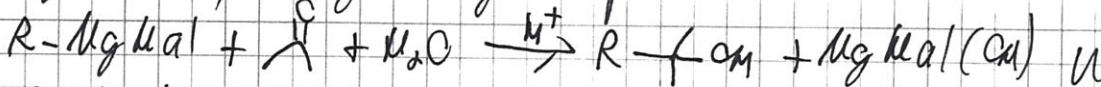
не по-
ходим

$$V_{\text{MgCl}_2} = V_{\text{R}-\text{MgCl}_2} = 5,4 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \quad 25$$

$$x + y = 5,4 \cdot 10^{-3}$$

$$(R + 12 \cdot 3 + 7 + 16) \cdot x + (R + 12 \cdot 3 + 5 + 16) \cdot y = 0,85$$

III. к. $V_{\text{H}_2\text{O}} < V_{\text{R}-\text{MgCl}_2}$, то возможно $\text{R}-\text{MgCl}_2$ в
избытке, тогда будем р-я: 15



$$V_{\text{R}-\text{OH}} = V_{\text{H}_2\text{O}} = 4,8 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \quad 2$$

$$V_{\text{R}-\text{OH}} = 5,4 \cdot 10^{-3} - 4,8 \cdot 10^{-3} = 6 \cdot 10^{-4} \text{ моль} \quad 2$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 7 стр.

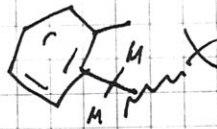
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

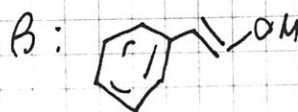
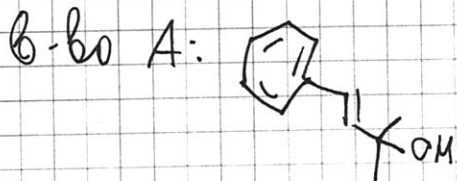
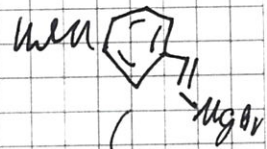
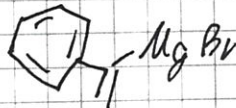
35

$$m(R-OM) + m(R-OH) = 4,8 \cdot 10^{-3} (R + 12 \cdot 3 + 7 + 16) + 6 \cdot 10^{-4} (R + 17) = 0,85$$

$$R = 103 \left(\frac{1}{\text{моль}} \right) \quad R = C_8H_7?$$

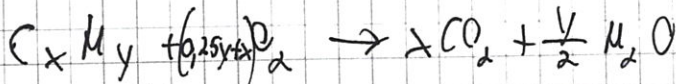


Поэтому: А начальное в-во:



скорее это

№ 10-3 / 20



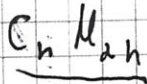
$$\nu_{CO_2} = \frac{V}{V_m} = 0,3 \text{ моль}$$

$$\nu_{H_2O} = \frac{m}{M} = 0,7 \text{ моль} \quad \nu_H = 0,6 \text{ моль}$$

$$x : y = 3 : 6 = 1 : 2$$

$$\frac{\nu_{C_x H_y}}{1} = \frac{\nu_{CO_2}}{x}$$

$$\nu_{C_x H_y} = \frac{m_{C_x H_y}}{M} \Rightarrow \frac{4,2}{12x + y} = \frac{0,3}{x} \quad \text{при } x=4, y=8$$



y = 2x



черновик

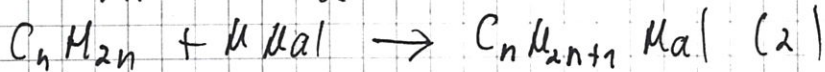


чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Реакция с MAl и MAl_2 :



(1): $C : M : MAl = 1,4875 : 3 : \frac{79,15}{MAl} \mid$ при $MAl = 29,9$:
(Br)

$C : M : MAl = 3 : 6 : 2$ - подходит?

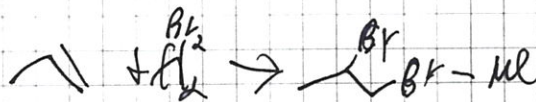
при $MAl = 35,5$:

$C : M : MAl = 1,4875 : 3 : 223 = 4 : 2 : 1,5 = 2 : 4 : 3 \times$

(2): $C : M : MAl = 2,44 : 5,74 : \frac{69,96}{MAl}$ если $MAl = 29,9$:

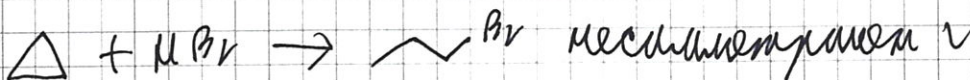
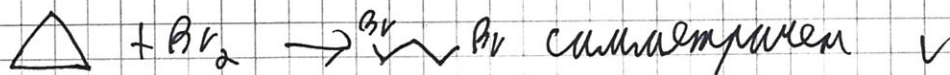
$C : M : MAl = 2,44 : 5,74 : 981 = 3 : 7 : 1$

\Rightarrow алкан: $(C_3 M_6)_n$?

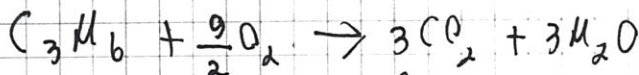


симметричен, т.е.

структура $(C_3 M_6)_n$ (3:6:2)



$X_2 = Br_2$



исходный углеводород: Δ



черновик

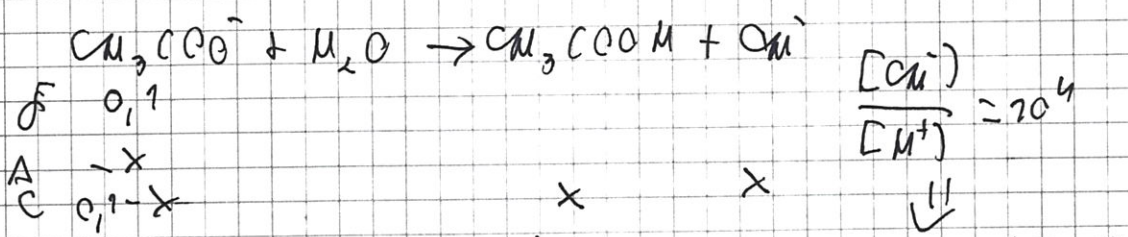
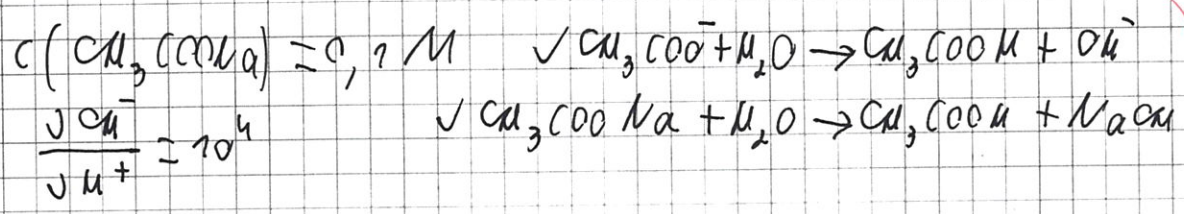


чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 10-4



$\text{H: } [\text{OH}^-] \cdot [\text{H}^+] = 10^{-14}$ $[\text{OH}^-] = 10^4 [\text{H}^+]$

$10^4 [\text{H}^+] \cdot [\text{H}^+] = 10^{-14} \Rightarrow [\text{H}^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^4}} = 1 \cdot 10^{-9} \text{ M}$

$[\text{OH}^-] = \frac{10^{-14}}{[\text{H}^+]} = \frac{10^{-14}}{10^{-9}} = 10^{-5} \text{ M} \checkmark$

$\text{pH} = -\lg([\text{H}^+]) = -\lg(10^{-9}) = 9 \checkmark$

$\alpha = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]} = \frac{x}{0,1} \quad \text{III. K. } [\text{OH}^-] = x = 10^{-5} \text{ M, то:}$

$\alpha = \frac{10^{-5}}{0,1} = 10^{-4} = 0,01\% \checkmark$

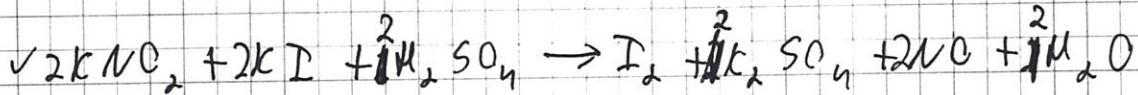
$K_1 = \frac{[\text{OH}^-][\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]} = \frac{x^2}{0,1-x} = \frac{(10^{-5})^2}{0,1-10^{-5}} = 10^{-9} \checkmark$

201

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

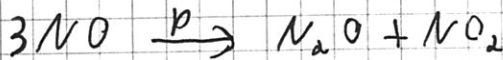
№ 10-5

$M_{\text{соль}} = 351 \text{ /моль}$. П.к. р-я с KI, и образуется бесцветный газ, но соль: KNO_2 ? - подсудит



$$\checkmark KNO_2 = \frac{7 \cdot 1,33 \text{ кл} \cdot 1000 \left(\frac{1}{\text{м}}\right) \cdot 0,35}{39 + 2 \cdot 127} = 19,63 \text{ моль} = \checkmark NO$$

A: NO ✓



✓ B: NO_2 , т.к. $\checkmark N : \checkmark O = 1 : 3 = 0,333$

✓ B: N_2O , т.к. $M(B) = 35,5 \frac{1}{\text{моль}} \cdot 2 \cdot 0,62 = 44 \frac{1}{\text{моль}}$

$p_i = \text{радиус} \cdot \text{Хв.ва}$ / Пусть у NO было a (кПа p:) стало $0,4a$ (кПа)

$$a = \text{радиус} \cdot \text{Хв.ва} = \frac{\checkmark RT}{V} \cdot 1 = \frac{19,63 \text{ моль} \cdot 8,314 \cdot 328 \text{ К}}{1,75 \text{ л}} = 29656,5 \frac{\text{кПа}}{\text{л}}$$

$$\text{после р-а: } 0,4a = \text{радиус}_2 \cdot \text{Хв.ва} = \frac{(\checkmark N_2O + \checkmark NO_2 + \checkmark NO) RT}{V} \cdot \text{Хв.ва}$$

$$= \frac{(\checkmark N_2O + \checkmark NO_2 + \checkmark NO) \cdot RT}{V} \cdot \frac{\checkmark NO}{\checkmark N_2O + \checkmark NO_2 + \checkmark NO} = \frac{\checkmark (NO) \cdot RT}{V} = 0,4a$$

$$\frac{0,4 \cdot 29656,5}{?} = \frac{\checkmark NO \cdot 8,314 \cdot 328 \text{ К}}{1,75 \text{ л}} = 7,85 \text{ моль} - \text{стало NO}$$

200

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$3NO \xrightarrow{P} N_2O + NO_2$

$19,63 - 3x = 7,852 \text{ (моль)}$
 $x = 3,926 \text{ моль} = \nu N_2O \checkmark$

$p_i(N_2O) = p_{\text{общ}} \cdot \chi_{N_2O} = \frac{\nu \cdot R \cdot T}{V} \cdot \frac{\nu_{N_2O}}{\nu_{\Sigma}}$

$= \frac{8,314 \cdot 318 \text{ К} \cdot 3,926 \text{ моль}}{1,75 \text{ л}} = 5931,3 \text{ кПа} \checkmark$

№ 10-1:

E: CCCC(=O)CC(=O)N $\xrightarrow[2) [O]]{1) NH_3}$ CCCC(=O)CC(=O)N=O

F: CCCC(=O)CC(=O)N=O