

Место для скрепки

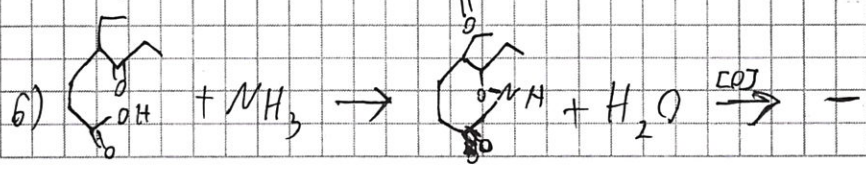
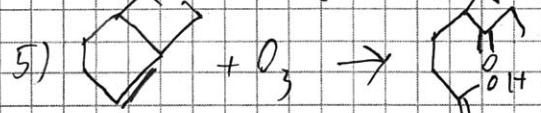
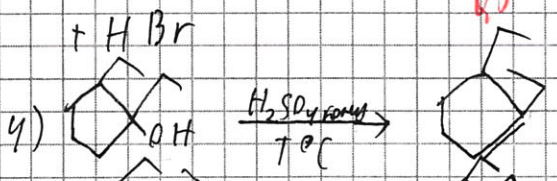
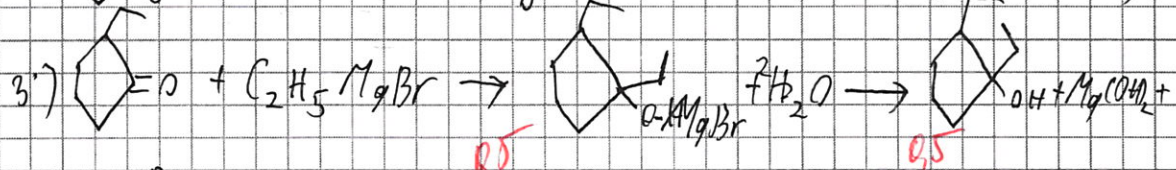
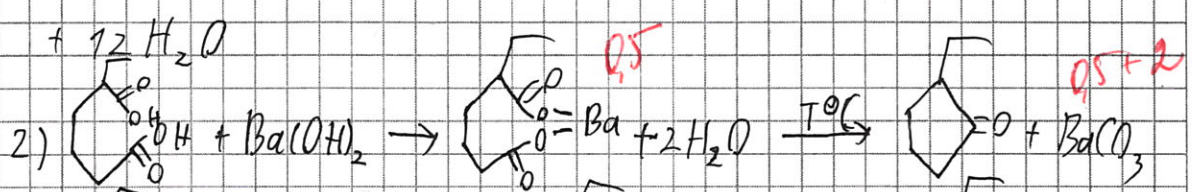
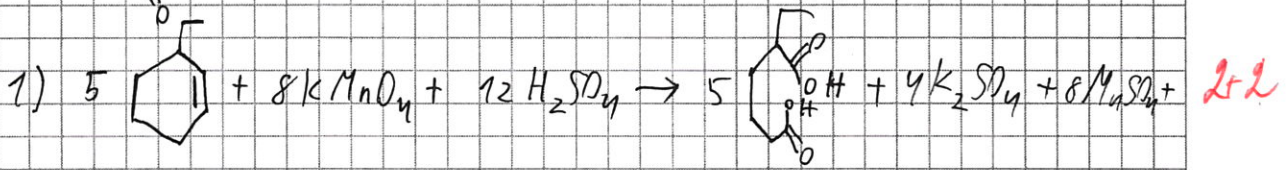
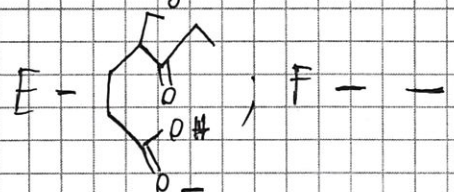
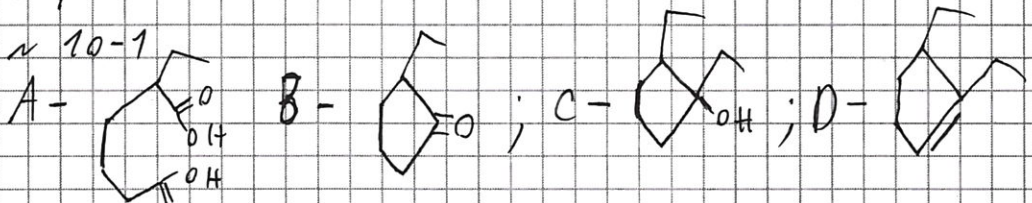


Идентификационный номер  
10-12-620

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант  $\nu$  1

$\nu$  10-1



черновик  чистовик  
 (поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 4 стр.  
 (нумеруются только чистовики)

1	2	3	4	5
8	0,5	20	40	150

47,5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 2

$$RMgR_1 + \text{R-C(=O)-R} \xrightarrow{\text{реакция}} \begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{R-C-R} \\ | \\ \text{R} \end{array} + Mg(OH)_2 + R_1H$$

A - R<sub>1</sub>H; B -  $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{R-C-R} \\ | \\ \text{R} \end{array}$

$$Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$$

$$n(HCl) = 27 \cdot 10^{-3} \text{ г} \cdot 0,2 \frac{\text{моль}}{\text{г}} = 5,4 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$\frac{n(Mg(OH)_2)}{n(HCl)} = \frac{1}{2}; n(Mg(OH)_2) = n(RMgR_1) = n(\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{R-C-R} \\ | \\ \text{R} \end{array}) = n(R_1H) =$$

$$= \frac{n(HCl)}{2} = \frac{5,4 \cdot 10^{-3} \text{ моль}}{2} = 2,7 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$m(A+B) = 0,852$$

$$m(RH + R_1H) = 0,852 - 0,2781 = 0,5722$$

$$M(RH + R_1H) = \frac{0,5722}{2,7 \cdot 10^{-3} \text{ моль}} = 106 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

№ 3 / 20

$$C_xH_y + nO_2 \rightarrow xCO_2 + \frac{y}{2} H_2O$$

$$m(C_xH_y) = 9,22 \quad n(H) = 2n(H_2O) = 2 \cdot \frac{5,42}{18} \text{ моль} = 0,6 \text{ моль}$$

$$m(H_2O) = 5,92 \quad n(C) = \frac{6,72 \text{ г}}{12 \text{ г/моль}} = 0,56 \text{ моль}$$

$$V(CO_2) = 6,72 \text{ л} \quad n(C) : n(H) = 0,56 : 0,6 = 1 : 2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow C_xH_y = C_nH_{2n} - \text{алкан или циклоалкан}$$

$$C_nH_{2n} \cdot x_2 : \omega(C) = 17,85\%; \omega(H) = 3\%; \omega(X) = 100\% - 17,85\% - 3\% = 79,15\%$$


черновик



чистовик

Страница № 2 из 4 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$0,1785 = \frac{12n}{12n+2n+2M(X)}$   
 $12n = 2,142n + 0,357n + 0,357M(X)$   
 $12n - 2,142n - 0,357n = 0,357M(X)$   
 $9,501n = 0,357M(X)$   
 $n = 0,03757M(X)$   
 $X - Br, C_xH_y - C_3H_6 - \text{циклопропан}$   
 т.к. ~~пропан~~ пропан несимметричен:

X	M(X)	n
F	19	0,7 -
Cl	35,5	1,33 -
Br	80	3 +
I	127	4,77 -

40

$\Delta + 9O_2 \rightarrow 6CO_2 \uparrow + 6H_2O$   
 $\Delta + Br_2 \xrightarrow{I^{\circ}C} \text{Cyclopropane-1,1-dibromide}$   
 $\Delta + HBr \xrightarrow{I^{\circ}C} \text{Cyclopropane-1-bromide}$

✓ 4

1)  $CH_3COONa + H_2O \rightleftharpoons NaOH + CH_3COOH$   
 $CH_3COO^- + H_2O \rightleftharpoons OH^- + CH_3COOH$

2) Если  $\frac{[CO_3^{2-}]}{[H^+]^2} = 1$ , то  $pH = 7$ , учитывая, что  $pH = -\log([H^+])$ ,  
 получается, что при  $\frac{[CO_3^{2-}]}{[H^+]} = 10^{-4}$   $pH = 11 \Rightarrow pOH = 3 =$   
 $= -\log([OH^-]) \Rightarrow [OH^-] = 10^{-3} \frac{\text{моль}}{\text{л}}$

3)  $\alpha([H^+])$  - степень ионизации

40

00

Место для скрепки



Идентификационный номер  
10-12-620

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$h = \frac{c(\text{COH}^-)}{c(\text{CH}_3\text{COOH})} \cdot 100\% = \frac{10^{-3} \frac{\text{моль}}{\text{л}}}{10^{-1} \frac{\text{моль}}{\text{л}}} \cdot 100\% = 10^{-2} \cdot 100\% = 1\%$$

4)  $K_2 \approx c(\text{CH}_3\text{COOH}) \cdot h^2 = 0,1 \cdot 0,0001 = 0,00001 = 10^{-5}$

5)

1) А, Б, В - оксиды азота

$M(\text{Б}) = 0,82 \cdot 71 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 58,14 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \Rightarrow \text{Б} - \text{N}_2\text{O}$

$\frac{n(\text{N}_2\text{O})}{n(\text{N}_2\text{O}) + n(\text{CO}_2)} = 0,33 \Rightarrow \text{В} - \text{NO}_2$

2)  $M(\text{K}_n\text{X}^{-n}) = 85 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$

$M(\text{X}^{-n}) = 85 \frac{\text{г}}{\text{моль}} - 39n \frac{\text{г}}{\text{моль}}$

n	M(X)	X <sup>-n</sup>
1	46	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>
2	7	-

$\text{K}_n\text{X}^{-n} = \text{KNO}_2$

$2\text{KNO}_2 + 2\text{KI} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{NO} \uparrow + \text{I}_2 \downarrow + 2\text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

$3\text{NO} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O} + \text{NO}_2$

3)  $m(\text{KI}) = 7 \cdot 1,33 \frac{\text{г}}{\text{л}} \cdot 0,35 = 2,45 \text{ г}$

$n(\text{KI}) = n(\text{NO}) = \frac{2,45 \text{ г}}{166 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 14,759 \text{ моль}$

4)  $n(\text{NO})_{\text{происл}} = 14,759 \text{ моль} \cdot 0,6 = 8,8554 \text{ моль}$

$\frac{n(\text{N}_2\text{O})}{n(\text{NO})_{\text{происл}}} = \frac{1}{3}; n(\text{N}_2\text{O}) = \frac{8,8554 \text{ моль}}{3} = 2,9518 \text{ моль}$

5)  $K(\text{N}_2\text{O}) = \varphi(\text{N}_2\text{O}) = \frac{2,9518 \text{ моль}}{14,759 \text{ моль}} \cdot 100\% = 20\%$

$P_{\text{N}_2\text{O}} = \frac{K(\text{N}_2\text{O}) \cdot p}{100\%} = \frac{20\% \cdot 22297,5 \text{ кПа}}{100\%} = 4459,5 \text{ кПа}$

$= 4459,5 \text{ кПа}$

0,1

70  
30 стр. 6.8

40  
10 стр. 10

0 стр. 10  
+40

0,8