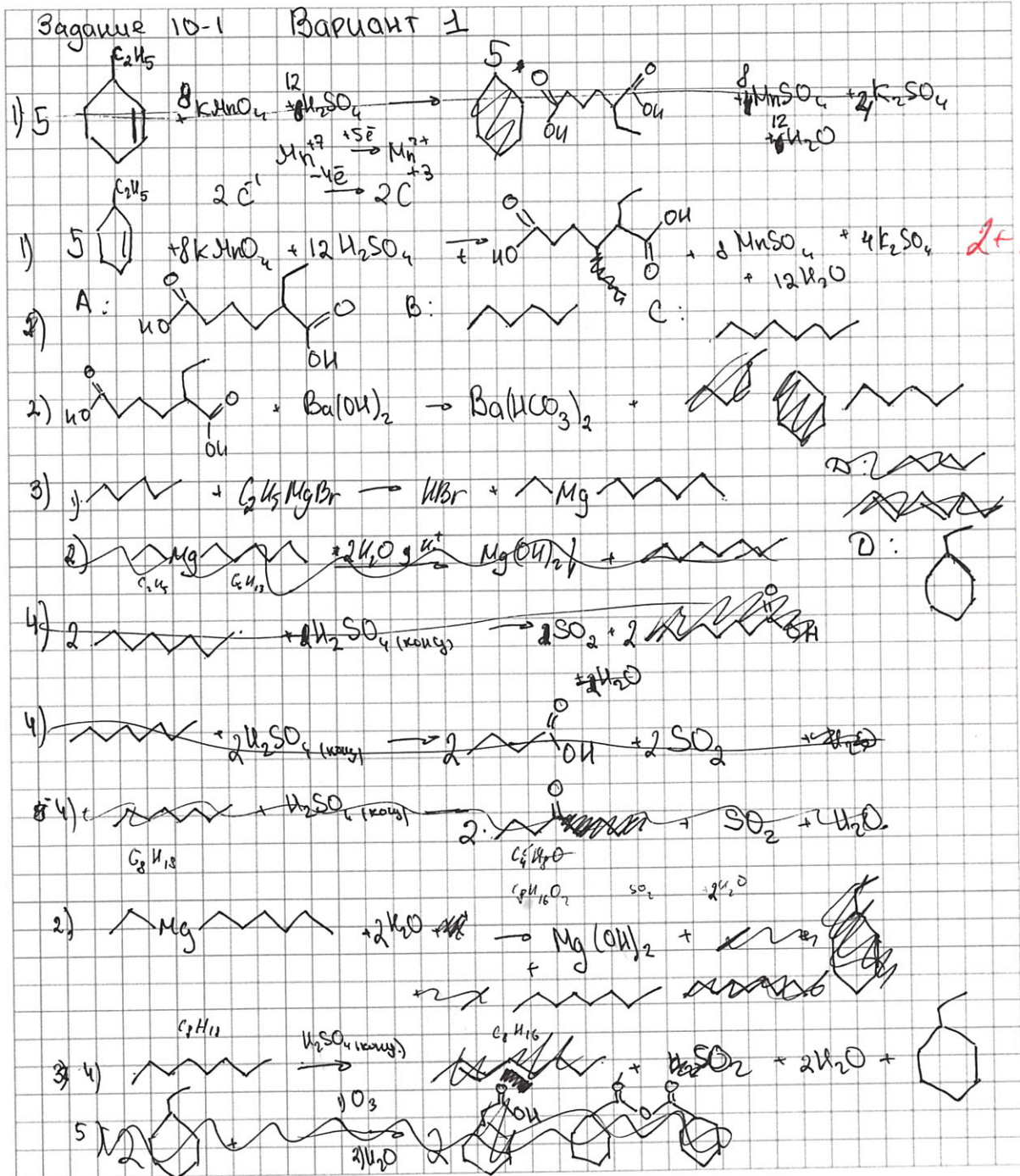


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



черновик чистовик
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 6 стр.
(нумеруются только чистовики)

1	2	3	4	5
4	1	20	12	20

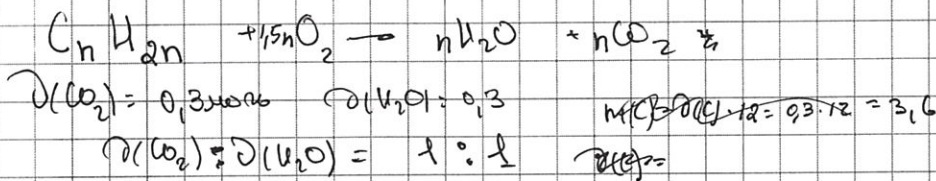
57

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 10-3 Вариант 1.
 $m(\text{УВ}) = 4,2\text{г}$ $V(\text{CO}_2) = 6,72\text{л (н.у.)}$ $m(\text{H}_2\text{O}) = 5,4\text{г}$

1) $C : H = \frac{17,85}{12} : \frac{3}{1} = 1,5 : 3 = 1 : 2$
 $C_n H_{2n} X_y$
 $C : H : \text{Hal} = 1,5 : 3 : 2 = 3 : 6 : 4$
 $M(\text{Hal}) = \frac{39,15}{4} = 9,7875$

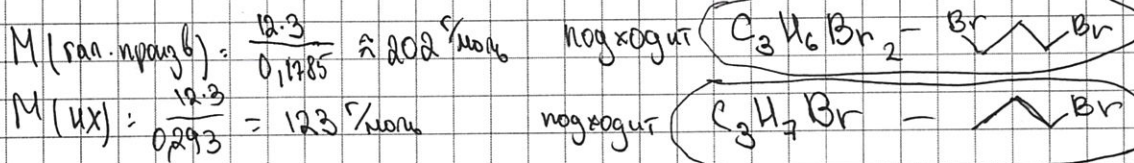
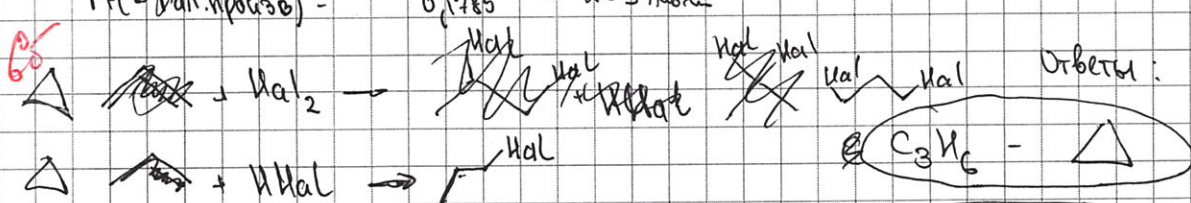
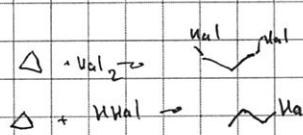
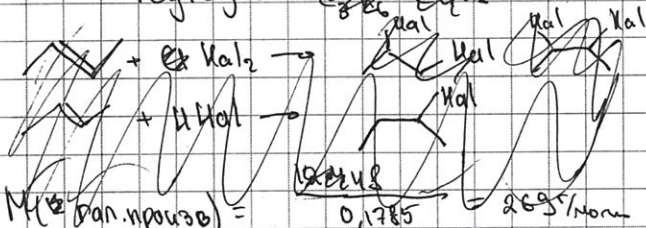
2) $C : H : X = \frac{4,293}{12} : \frac{5,74}{1} : \frac{6,496}{M(\text{Hal})} = 2,44 : 5,74 : \frac{6,496}{M(\text{Hal})}$



$M(\text{УВ}) = \frac{4,2}{0,3} = 14$

n	M(УВ)	вар:	класс
1	14	C_2H_2	алкин
2	28	C_4H_8	алкен
3	42	C_3H_6	циклоалкан

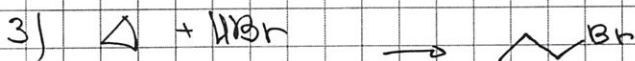
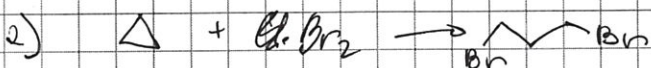
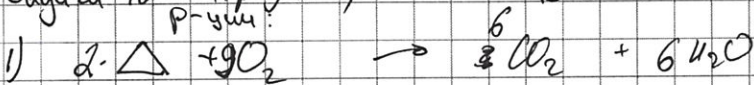
т.к. галоген производное симметрично, то можно предположить, что n - четное число, n - нечетное число \Rightarrow подходит C_3H_6



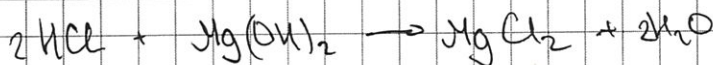
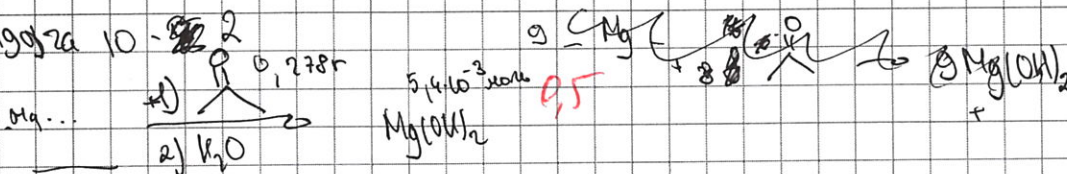
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 10-3 (продолж.)
Р-числ.

Вариант 1



Задача 10-4



$n(C) = \frac{0,278}{12 \cdot 3 + 16} = 4,75 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$

$5,4 \cdot 10^{-3} M_1 + 4,8 \cdot 10^{-3} M_2 = 0,85r$
 $M_1 + M_2 =$
 $Mg_1 =$

$C_{M_2} V_2 = C_{M_1} V_1$

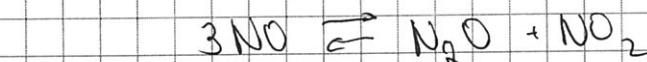
$n(Mg^{2+}) = 0,2 \cdot 0,027 = 5,4 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$

$5,4 \cdot 10^{-3} \cdot A + 4,8 \cdot 10^{-3} \cdot C_{3H}$

$9M_1 + 8M_2 = 141,67$

Задача 10-5 (продолжение)

4. Дав. пары PA стало на 60% меньше, но влажность 60% молей NO.



было	6	19,63		
прореаг.	π	11,788		
остатки	0	7,852	$\frac{11,788}{3}$	$\frac{11,788}{3}$
		7,852	3,926	3,926

$n(N_2O) = 3,926 \text{ моль}$

5.

$3,926 \cdot 2 + 7,852$

$PV = nRT$
 $P_{пары} = \frac{3,926 \cdot 2 \cdot 314 \cdot 318}{1,75} =$

$P(N_2O) \approx 5931,3 \text{ кПа} = 5931,3 \text{ кПа}$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

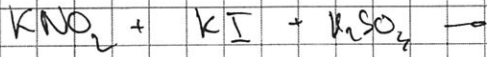
Задача 10-5.

Вариант 1.

соль калия:

$$M(KNO_2) = 85 \frac{г}{моль} \Rightarrow KNO_2$$

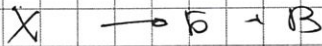
~~KNO_2~~



$$m(KI) = 7 \cdot 1,33 = 9,31 \text{ кг} = 9310 \text{ г}$$

$$\nu(KI) = \frac{9310 \cdot 0,35}{127 + 39} = 19,63 \text{ моль}$$

$$V_{\text{реактора}} = 1,75 \text{ л} \quad T = 45^\circ\text{C} = 318 \text{ К}$$



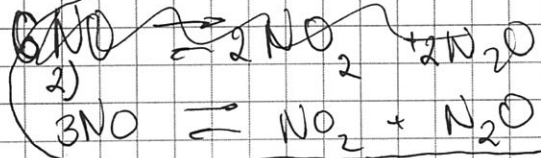
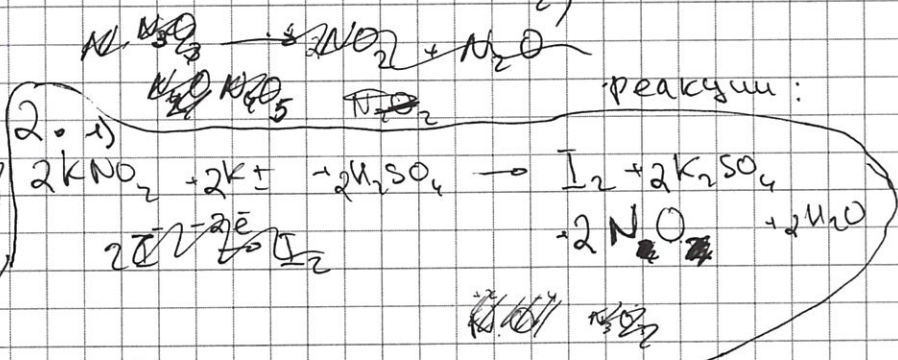
$$M(B) = 0,62 \cdot 71 = 44 \frac{г}{моль} \text{ или } N_2O (?) \text{ или } CO_2 (?)$$

$$0,333 \approx \frac{1}{3} \Rightarrow \text{L}_2 N - B \text{ (возможно } NO_2)$$

7д.
(comp. 6.6)

4д.
(4/10-реш.)

- 1.
- A - ~~NO~~ ~~NO~~ ~~NO~~
 - B - N_2O
 - B - NO_2



3.

$$\nu(NO) = \nu(KI) = 19,63 \text{ моль} \quad \text{мол. } \nu(KI) = \frac{7 \cdot 1,33 \cdot 0,35}{127 + 39} = 19,63 \text{ моль}$$

4.

$$p(NO) = \frac{19,63 \cdot 318 \cdot 8,314}{1,75} = 29656,47 \text{ кПа}$$

Продолжение = $29656,47 \cdot (1 - 0,6) = 11862,58623 \text{ кПа}$
 пропорц 0,60А

	3NO	=	NO ₂	+	N ₂ O	
Б	19,63					
П	3x					
О	19,63 - 3x		x		x	

2д

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 10-1 (продолж.)

5) C1CCC(CC1)C(=O)O $\xrightarrow[2) H_2O]{1) O_3}$ ~~...~~ C1CCC(CC1)C(=O)O E: C1CCC(CC1)C(=O)O
Вариант 1.

4) CCCCCCCC $\xrightarrow{H_2SO_4, conc}$ C1CCC(CC1)C(=O)O + $SO_2 + H_2O$

3) C1CCC(CC1)C(=O)O $\xrightarrow[2) [O]]{1) NH_3}$ C1CCC(CC1)C(O)N + H_2O

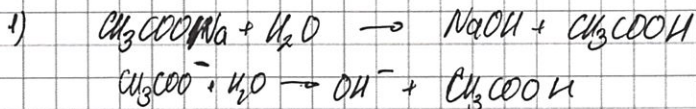
F: C1CCC(CC1)C(O)N

~~...~~

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант 2.

Задача 10-4.



2) $K_w = 10^{-14} = [OH^-][H^+] = 10000 [H^+]^2 \Rightarrow [OH^-] = 10000 [H^+]^2$

$[H^+]^2 - 6[H^+] + K_w = 0$
 $[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10000}} = 10^{-9} \text{ моль/л}$
 $[OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-9}} = 10^{-5} \text{ моль/л}$
 $pH = 9$
 $C(OH^-) = 10^{-5} \text{ моль/л}$

3) $K_w = [OH^-][H^+] = d^2 C_0 = d^2 (C_0 - d) = d^2 C_0 - d^3 = K_w$
 $d^2 C_0 - d^3 - K_w = 0$
 $d^2 C_0 - d^3 - 10^{-14} = 0$
 $d_1 = 1$
 $d_2 = 10^{-12}$

4) $K_{гидр} = \frac{[CH_3COOH][OH^-]}{[CH_3COO^-]} = \frac{(10^{-9})(10^{-5})}{10^{-5}} = 10^{-9}$
 $K_{гидр} = d^2 C_0 = 1 \cdot 10^{-25}$

3) $K_w = [OH^-][H^+] = [OH^-] \cdot [C_0 - (OH^-)] = -[OH^-]^2 + C_0 [OH^-]$
 $[OH^-]^2 - C_0 [OH^-] + K_w = 0$
 $d_1 = 1$
 $d_2 = 10^{-12} \Rightarrow d = 10^{-10} \%$

4d

6d

2d
(выражение K_{гидр})