

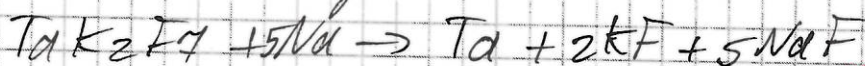
1	2	3	4	5	Σ
20	12	0	8	0	40

Вариант 2

N10-1

$$1. \text{Ta}_x \text{K}_y \text{F}_z \quad x:y:z = \frac{46,17}{101} : \frac{19,9}{39} : \frac{39,3393}{19} = 0,255 : 0,51 : 1,786 = 1:2:7$$

TaK_2F_7 - соединение



$$n(\text{Na}) = \frac{m}{M} = \frac{39,12}{23 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 1,7 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2) = \frac{V}{V_m} = \frac{44,8 \text{ л}}{22,4 \frac{\text{л}}{\text{моль}}} = 2 \text{ моль} \quad n(\text{Na})_{\text{изд}} = 2n(\text{H}_2) = 4 \text{ моль}$$

$$n(\text{Na})_{\text{ред}} = n(\text{Na}) - n(\text{Na})_{\text{изд}} = 1,7 - 4 = 13 \text{ моль}$$

$$n(\text{Ta}) = \frac{n(\text{Na})_{\text{ред}}}{5} = \frac{13}{5} = 2,6 \text{ моль}$$

$$m(\text{Ta}) = n \cdot M = 2,6 \text{ моль} \cdot 181 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 470,62 \text{ г}$$

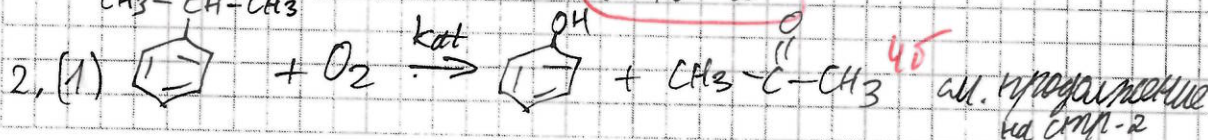
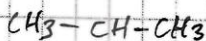
$$3. \rho_{\text{Ta}} = \frac{m(\text{Ta})}{V_{\text{Ta}}} = \frac{470,62}{0,0392} = 12005 \text{ см}^3/\text{г}$$

$$4. \omega(\text{Ta}) = \frac{181,2}{442} = 0,819 \quad x = \frac{470,62}{0,819} = 574,62$$

$$m(\text{Ta}_2\text{O}_5) = 574,62 \quad \omega(\text{Ta}_2\text{O}_5) = \frac{574,62}{1000} = 0,5746 (57,46\%)$$



$$\omega(\text{Ta}) = \frac{470,62}{2,5 \cdot 10^6} = 0,000188 (0,0188\%)$$



см. продолжение на стр. 2



черновик



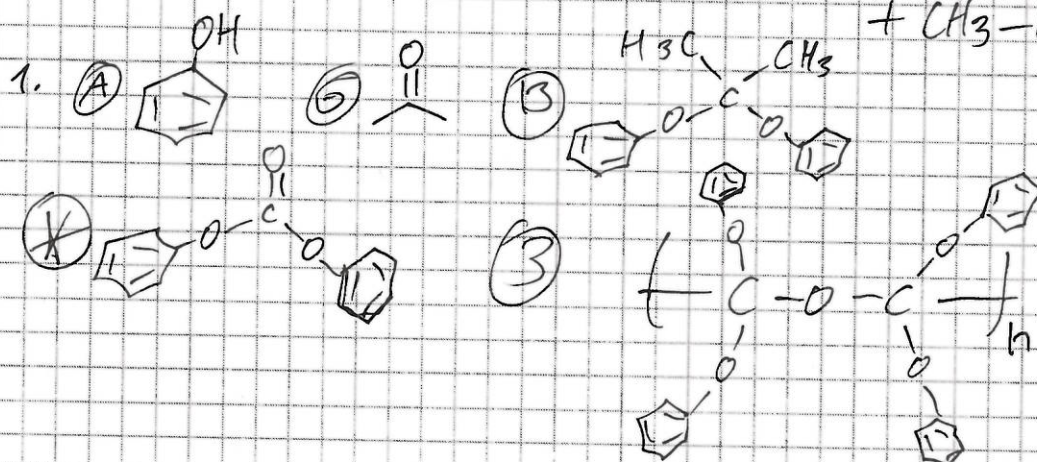
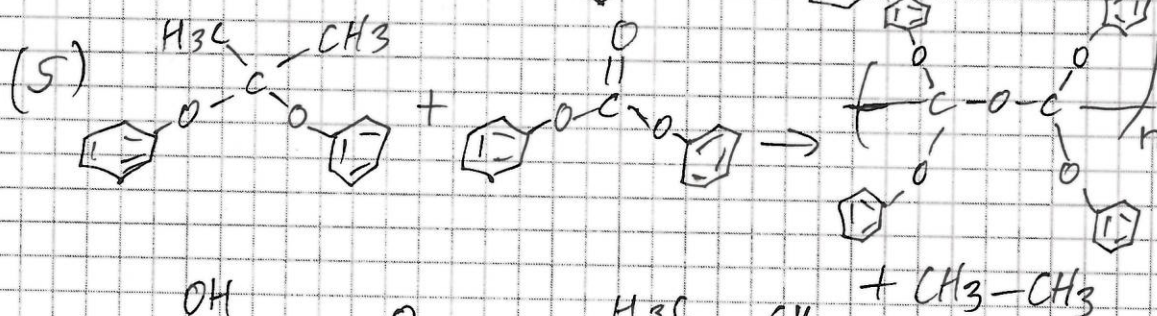
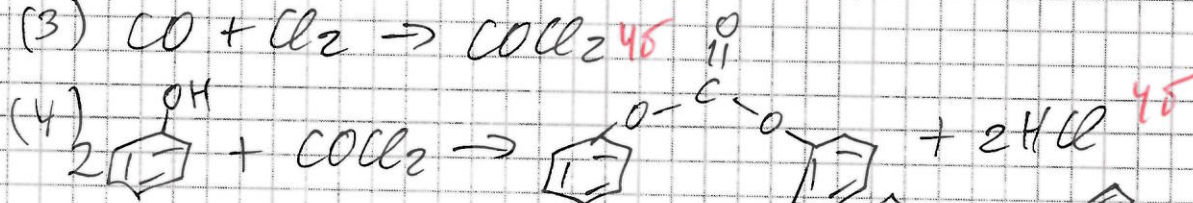
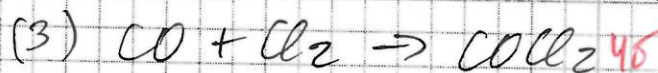
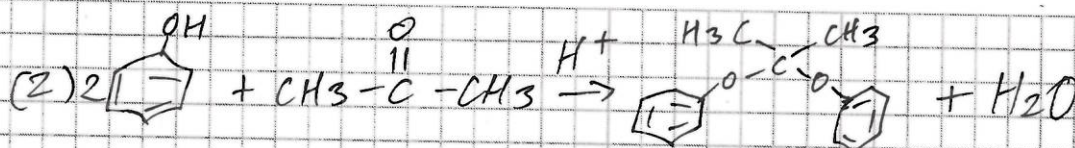
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



Определим Γ и Π : Пусть $M(\Pi) = x$ $M(\Gamma) = 2,535x$
 $x + 2,535x = 99$ $x = M(\Pi) = 28 \frac{2}{3}$ г/моль

(Π) - CO (Γ) - Cl_2 (E) - COCl_2
т.к. CO - газ, Cl_2 - газ, COCl_2 - газ



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

1. $pV = nRT$ $\mu = \frac{pRT}{p} = \frac{101325 \cdot 8,314 \cdot 423,15}{100 \cdot 10^3} = 35,3 \text{ ммоль}$ 46

$m(\text{KOH})_{\text{н.т.}} = n \cdot \mu = 3 \cdot V = 1,12 \text{ моль} \cdot 100 \text{ мм} = 112 \text{ г}$

$m(\text{KOH}) = m(\text{KOH})_{\text{н.т.}} \cdot \omega = 112 \cdot 0,3 = 33,6 \text{ г}$

$n(\text{KOH}) = \frac{m}{\mu} = \frac{33,6}{56} = 0,6 \text{ моль}$ 16

$n(\text{KOH}) : n(\text{A}) = 0,6 : 0,2 = 3 : 1$

3. Определим B: n-ка-во атомов H x-масса C и Cl

$\frac{n}{n+2} = 0,0553$ 25

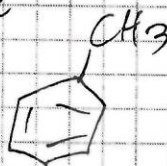
$x = 17,083 \text{ H}$

Путь для подбора разных количеств
C и Cl подходит только n=7 H
C₇ Cl₇

(B) - C₇H₇Cl
пара-хлортолуол 15



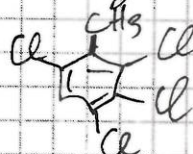
Потом (C) - C₇H₈
толуол



n	μ, ммоль
1	17 X
2	34,2 X
3	51,25 X
4	68,3 X
5	85,4 X
6	102,5 X
7	119,6 ✓
8	136 X
9	153 X
10	170 X

2. П.к. $n(\text{KOH}) : n(\text{A}) = 3 : 1$ значит изначально было 4 Cl

(A) - C₇H₄Cl₄
тетрахлортолуол



см. продолже-
ние на стр. 5



черновик



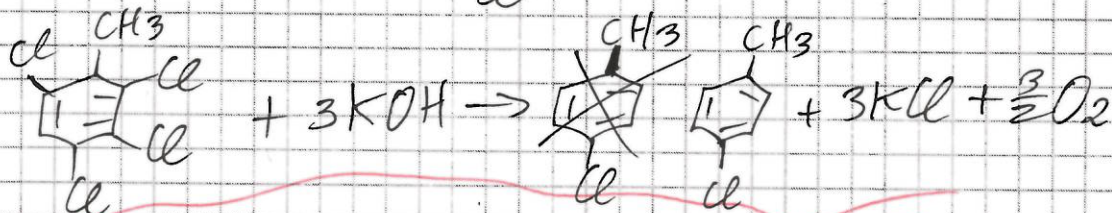
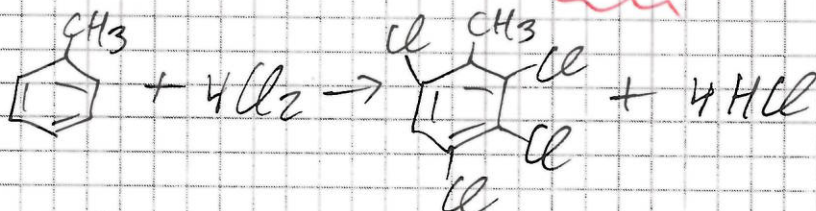
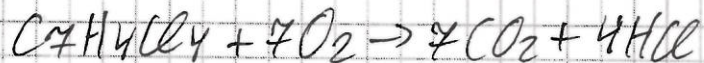
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

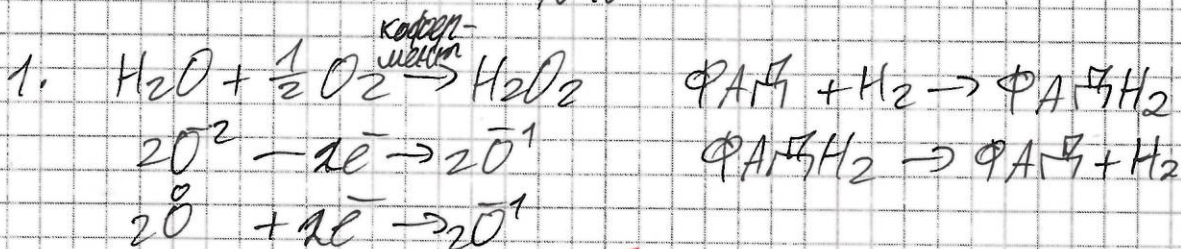
Страница № 4 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



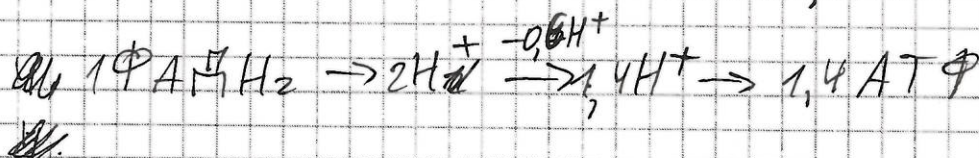
N10-5



2. $E_{\text{ред}} = 0,82 \cdot 2 = 1,64 \text{ КДж}$ $E_{\text{ок}} = 1,64 + 13,5 = 15,14 \text{ КДж}$



1,4 АТФ



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)