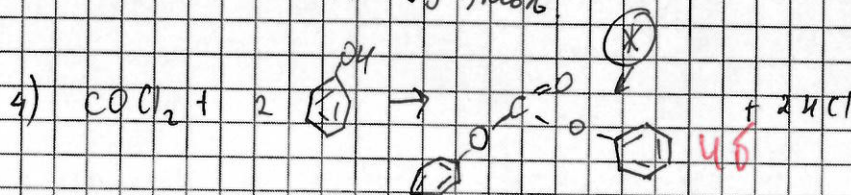
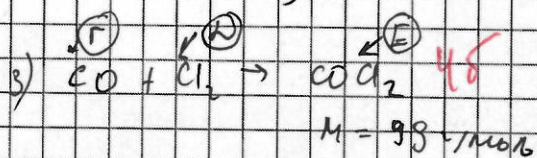
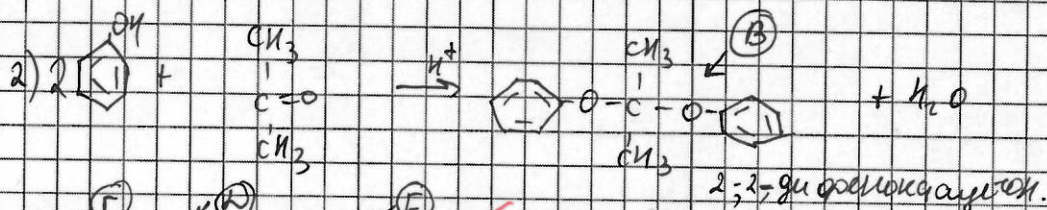
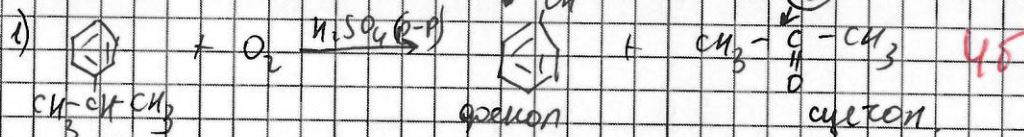


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

1/2/3/4/5/Σ
17/12/-/3/-/32

Задание 10-2

Вариант-2



Задание 10-1

$$w(\%) = \frac{Ar(\%) \cdot n \cdot 100\%}{M_{\text{в-ва}}}$$

Пусть $M_{\text{в-ва}} = 100 \text{ г/моль}$

1) Тах Ky Fz

$w(Ta) = 46,17\%$

$w(K) = 19,9\%$

$w(F) = 33,93\%$

$$n = \frac{w(\%) \cdot M_{\text{в-ва}}}{Ar(\%) \cdot 100\%}$$

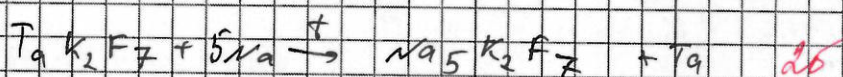
$$x = \frac{46,17}{181} = 0,255$$

$$y = \frac{19,9}{39} = 0,51$$

$$z = \frac{33,93}{19} = 1,785789$$

$x : y : z = 0,255 : 0,51 : 1,785789 = 1 : 2 : 7 \Rightarrow TaK_2F_7$ + 6б.

Проверим по правилу валентности TaK_2F_7 - верное л-во



черновик



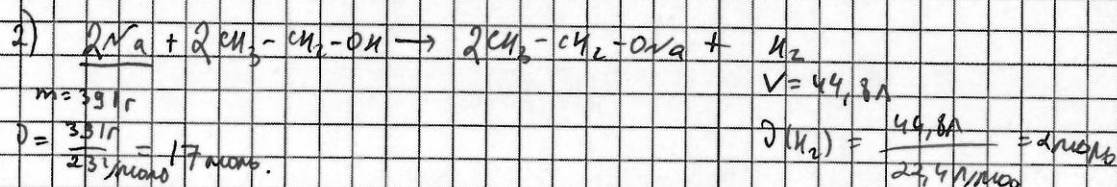
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

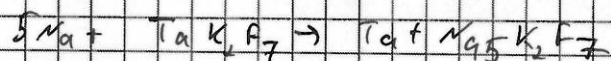
Страница № 1 из 3 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



$$\frac{\nu(H_2)}{\nu(Na)} = \frac{1}{2} \Rightarrow \nu(Na)_{\text{пр}} = 4 \text{ моль} \Rightarrow \nu(Na)_{\text{ост}} = 13 \text{ моль}$$



$\nu(Na) = 13 \text{ моль}$

$$\frac{\nu(Na)}{\nu(TaK_2F_7)} = 5 \Rightarrow \nu(TaK_2F_7) = 2,6 \text{ моль}$$

$$\frac{\nu(TaK_2F_7)}{\nu(Ta)} = \frac{1}{1} \Rightarrow \nu(Ta) = 2,6 \text{ моль} \Rightarrow m(Ta) = 2,6 \text{ моль} \cdot 181 \text{ г/моль} = 470,6 \text{ г} + 55$$

$1 \text{ г} = 1000 \text{ мг} \Rightarrow m(Ta) = 470600 \text{ мг}$

3) 1-смартфони - 39,2 мг

x смартфонов - 470600 мг

$\Rightarrow x = 12005 \text{ смартфонов}$ 15

4)



$\nu(TaK_2F_7) = 2,6 \text{ моль}$
 (из 2 частей)

$$\frac{\nu(Ta_2O_5)}{\nu(TaK_2F_7)} = \frac{1}{2} \Rightarrow \nu(Ta_2O_5) = 1,3 \text{ моль} \Rightarrow m(Ta_2O_5) = 1,3 \text{ моль} \cdot 442 \text{ г/моль} = 574,6 \text{ г} \Rightarrow$$

$w(Ta_2O_5) = \frac{574,6 \text{ г}}{1000 \text{ г}} \cdot 100\% = 57,46\%$ + 35



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

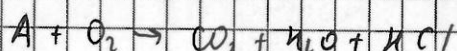
Страница № 2 из 3 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

5) $m(\text{Ta})_{\text{из сплава}} = 470,6 \text{ г}$ $\Rightarrow w(\text{Ta}) = \frac{470,6 \text{ г}}{2500000 \text{ г}} \cdot 100\% = 0,018824\%$ + 15
 $m(\text{легир}) = 2500000 \text{ г}$

Задача 10-4



$$T = 423 \text{ K}$$

$$P = 1,032 \text{ г/л}$$

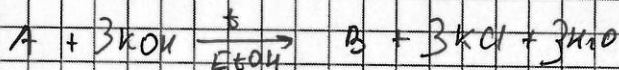
$$P = 100 \text{ кПа}$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow V = \frac{m}{\rho}$$

$$m = n \cdot M$$

$$\rho \frac{m \cdot V}{m} = \rho RT$$

$$PV = \rho RT$$



$$\rho(\text{A}) < 0,1 \text{ г/мл}$$

$$\text{KOH } \rho = \rho_{\text{р}}$$

$$V = 100 \text{ мл}$$

$$w = 30\%$$

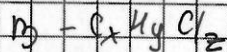
$$\rho = 1,12 \text{ г/мл}$$

$$m(\text{р. р.}) = 112 \text{ г}$$

$$m(\text{KOH}) = 33,6 \text{ г}$$

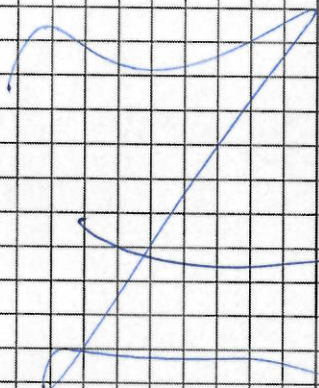
$$\rho(\text{KOH}) = 0,6 \text{ моль}$$

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



$$w(\text{H}) = 5,53\%$$

$$w(\text{C})$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 3 из 3 стр.

(нумеруются только чистовики)