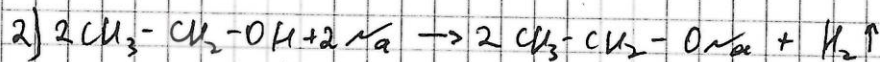
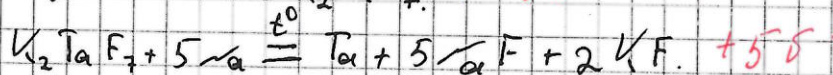


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

1	2	3	4	5	Σ
10	-	-	12	-	32

вариант 1.
~10-1: 1) T_a К: $F = \frac{46,17}{180,95} : \frac{19,9}{39,1} : \frac{73,93}{19} = 0,2552 : 0,5098 :$
 $: 1,7858 =$

$= 1 : 2 : 7 \Rightarrow K_2 Ta F_7. + 55.$



$n(Na)_{исх.} = \frac{m}{M} = \frac{460 \text{ г}}{23 \text{ г/моль}} = 20 \text{ моль.}$

$\Rightarrow n(Na)_{исп.} = 20 - 5 =$

$n(Na)_{ост.} = 2n(H_2) = \frac{2 \cdot 11}{V_m} = \frac{56 \cdot 2}{22,4 \text{ л/моль}} = 5 \text{ моль.} = 15 \text{ моль.}$

$n(Ta) = \frac{1}{5} n(Na) = \frac{15}{5} = 3 \text{ моль.}$

$m(Ta) = M \cdot n = 180,95 \text{ г/моль} \cdot 3 \text{ моль} = 542,85 \text{ г.} + 55.$

3) В 1 стартероне: $542,85 : 15.000 = 0,03619 \text{ г} = 36,19 \text{ мг.} 10.$

4) $w(Ta)_{пуг} = \frac{m(Ta)}{m_{пуг}} = \frac{542,85 \text{ г}}{4.000,000 \text{ г}} = 0,1357125 \cdot 10^{-4} = 0,01357125\%. 10$

5) $w(Ta)_{конц.} = w(Ta)_{Ta_2O_5} \cdot w(Ta_2O_5)_{конц.} = \frac{2 \cdot 180,95}{2 \cdot 180,95 + 15,999 \cdot 5} \cdot 0,5 =$

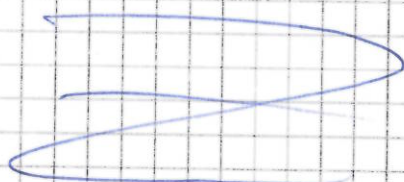
$= 0,81897 \cdot 0,5 = 0,409486 (40,9486\%), \text{ т.е.}$

$1 \text{ г. } Ta \cdot \frac{1}{0,409486} = 2,4421 \text{ г. (конц.)}$

$\Rightarrow m_{конц.} < m_{пуг.}$

$\frac{1}{0,1357125 \cdot 10^{-4}} = 7364,518 \text{ г. (пуг.)} \quad \frac{7364,518}{2,4421} = 3017,29 \text{ раз.}$

20-4: ~~$CaCl_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + 2HCl$~~



черновик



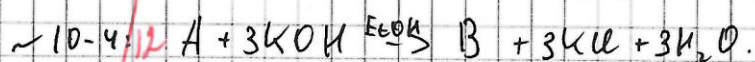
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 2 стр.

(нумеруются только чистовики)

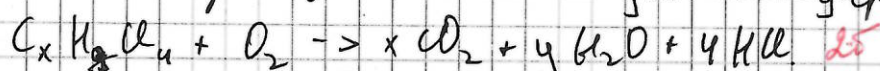
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



$$n(KOH) = \frac{V \cdot \rho \cdot \omega}{M} = \frac{35 \text{ мл} \cdot 1,2 \text{ г/мл} \cdot 0,4}{56 \text{ г/моль}} = \frac{16,8}{56} = 0,3 \text{ моль. } 15$$

$n(A) = 0,1 \Rightarrow A : KOH = 0,1 : 0,3 = 1 : 3 \Rightarrow A$ содержит ≥ 3 атомов Cl.

Т.к. в условии сказано, что в-во B содержит атомы хлора в $A > 3$ Cl. Пусть A содержит 4 атома Cl:



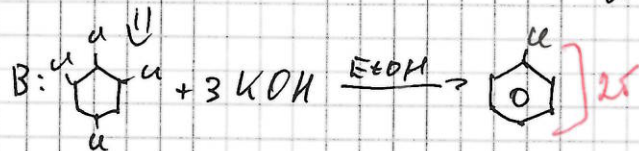
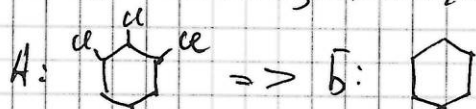
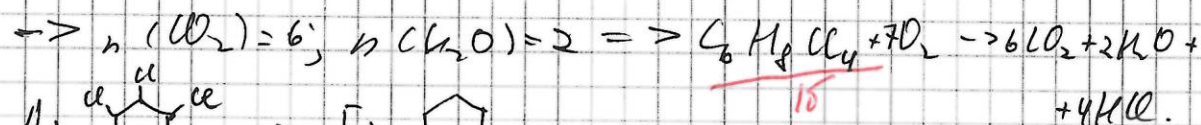
$$pV = nRT; M = \frac{pV}{n} = \frac{pV}{\frac{pM}{RT}} = \frac{RT}{M} = \frac{8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{моль} \cdot \text{К}} \cdot 393 \text{ К} \cdot 1,138 \frac{\text{г}}{\text{л}}}{160 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 37,165 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \quad 45$$

$\Rightarrow M_{\text{ср.}}(CO_2 + H_2O + HCl) = 37,165 \text{ г/моль.} \Rightarrow$

$$\Rightarrow \frac{xM(CO_2) + yM(H_2O) + 4M(HCl)}{x + y + 4} = 37,165 \quad 25$$

$$\frac{44,009x + 18,015y + 146}{x + y + 4} = 37,165; \quad 6,8439x - 19,1501y = 3,6604$$

$$y = \frac{6,8439x - 3,6604}{19,1501}; \quad \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline x & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \hline y & 0,2 & 0,6 & 0,9 & 1,3 & 1,6 & 2 \\ \hline \end{array} \Rightarrow$$



$$\omega(H)_B = \frac{5 \cdot 1}{5 \cdot 1 + 35,5 \cdot 12 \cdot 6} = 6,4444\% = 4,44\%$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 2 стр.

(нумеруются только чистовики)