



Вариант № 1

Задание 3.



$$V(CO_2) = \frac{1,12}{22,4} = 0,05 \text{ моль}$$

$$V(H_2O) = \frac{0,9}{18} = 0,05 \text{ моль}$$

$$V(C) = 0,05 \text{ моль}$$

$$V(H) = 2V(H_2O) = 0,05 \cdot 2 = 0,1 \text{ моль}$$

$$C : H = 0,05 : 0,1 = CH_2 \text{ простейшая}$$

$$M(CH_2) = 14 \text{ г/моль}$$

$$\frac{M(\text{вещ})}{M(CH_2)} = \frac{70}{14} = 5 \Rightarrow CH_2 \cdot 5 = C_5H_{10}$$

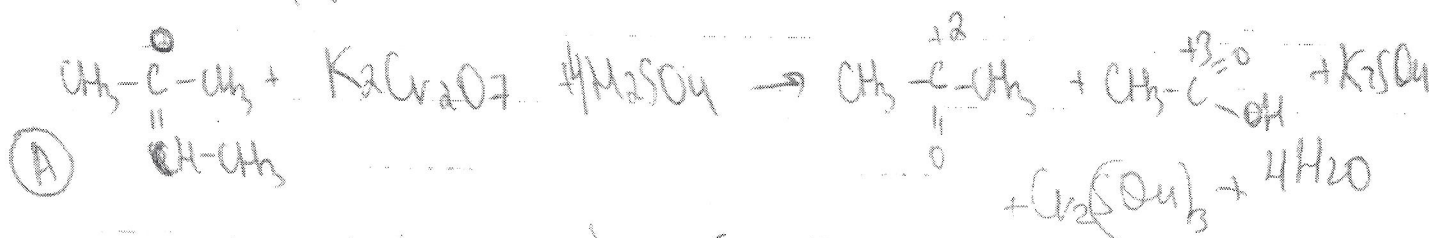
$$V(C_5H_{10}) = \frac{0,7}{70} = 0,01 \text{ моль}$$

$$V(A) = V(B) = 0,01 \text{ моль}$$

$$M(B) = \frac{0,58}{0,01} = 58 \text{ г/моль} \Rightarrow \text{ацетон}$$

15

Z



(B)



(C)



(C)



Вариант № 1

Задача 4.



$$m_{\text{ф-ра}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 49,82 \cdot 1,14 = 490,2$$

$$m_{\text{в-ва}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 490,2 \cdot 0,2 = 98,2$$

$$\nu(\text{H}_2\text{SO}_4) = \frac{98}{98} = 1 \text{ моль}$$

Предположим, что исходный в-во. это Al; $2\text{Me} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Me}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$
0,667 моль 1 моль
0,333 моль 1 моль

$$\text{Погда: } 0,2253 = \frac{0,33 \cdot (96 \cdot 3 + 2x)}{0,667x + 490 - 2}$$

$$x = 27,2 / \text{моль} \Rightarrow \text{Al}$$



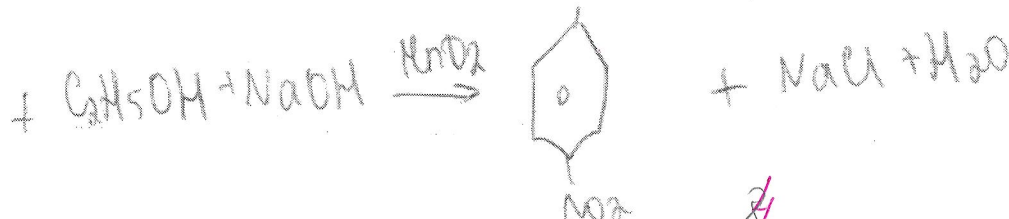
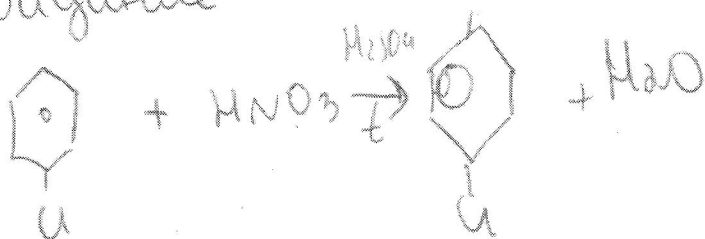
$$\nu(\text{Al}) = \nu(\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]) = 0,667 \text{ моль}$$

$$m(\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]) = 0,667 \cdot 118 = 78,7062$$

$$\omega(\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]) = \frac{78,706}{18 + 160 - 2} \cdot 100\% = 42,3\%$$

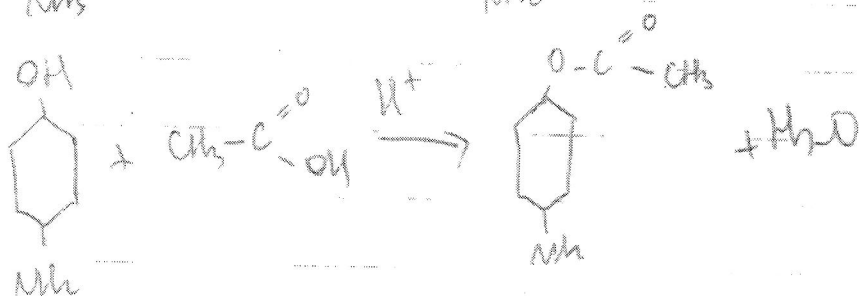
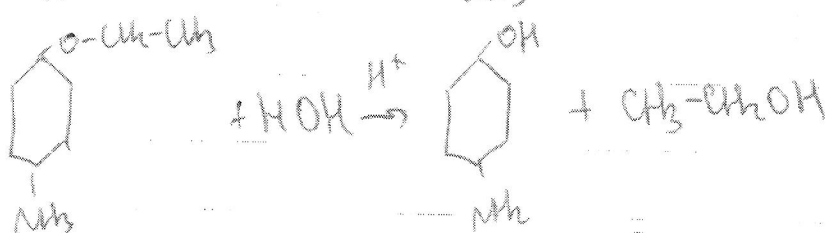
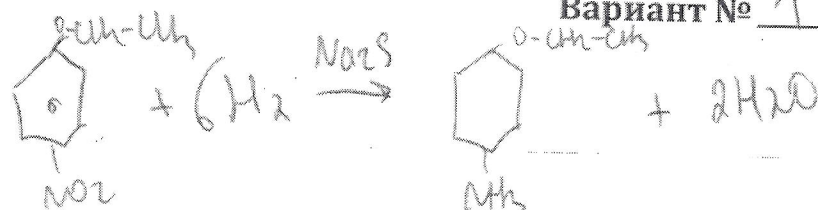
Задача 5

NO₂





Вариант № 1



Задание 6.

NiO - 2,01%

Fe₂O₃ · H₂O - бурый железняк

$$\omega(Fe) = \frac{56 \cdot 2}{(56 \cdot 2) + 48} \cdot 100\% = \frac{112}{160} \cdot 100\% = 70\%$$

Mg₃Si₄O₁₀(OH)₂ - магнезит

$$\omega(MgO) = \frac{40 \cdot 3}{378} = \frac{40 \cdot 3}{378} \cdot 100\% = 31,7\%$$

(Al₄[Si₄O₁₀](OH)₈ - каолинит

$$\omega(SiO_2) = \frac{4 \cdot (28 + 32)}{378} \cdot 100\% = 63,5\%$$

$$\omega(Al_2O_3) = \frac{2 \cdot (Al_2O_3)}{516} \cdot 100\% = 39,5\% \approx 40\%$$

SiO₂ - кварц

$$\omega(SiO_2) = \frac{4 \cdot SiO_2}{516} \cdot 100\% = 46\%$$

MgSiO₃ - силикат магния

14

Z