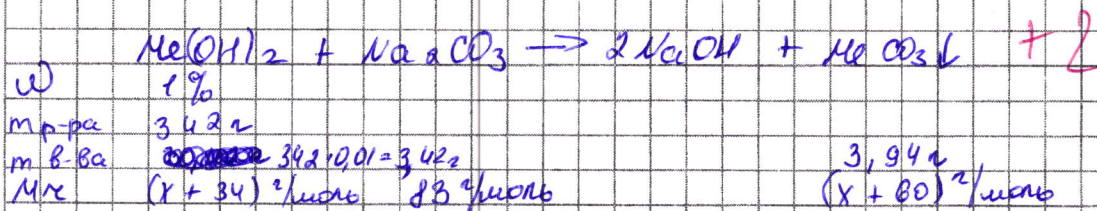


Фамилию, имя, отчество не писать! Лист не подписывать! Все листы вложить в папку «Письменная работа»!

Задача 1



$$m \text{ Na}_2\text{CO}_3 = \left(\frac{3.42 \cdot 83}{x + 34} \right)^2 = \left(\frac{3.94 \cdot 83}{x + 60} \right)^2$$

$$327.02x + 1118.68 = 17031.6 + 213.86x$$

$$43.16x = 5912.92$$

$$x = 137$$

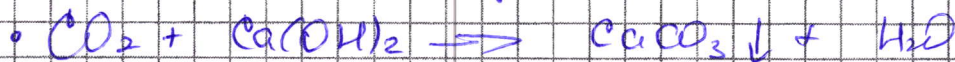
$$\text{Me} = \text{Ba}_{\text{м.к.}} M_r(\text{Ba}) = 137$$



ω 20%
V.p.p.a 4.65 мл
ρ 1.1 г/мл
m.p. 4.65 · 1.1 = 5.115 г
m.B. 3.94 г 5.115 · 0.2 = 1.023 г
M.r. 137 г/моль 36.5 г/моль
n = $\frac{3.94}{137} = 0.0287$ моль $\frac{1.023}{36.5} = 0.028$ моль
n CO₂ = 0.02 моль

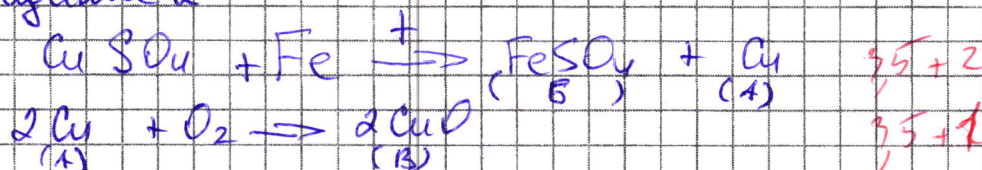
$$V \text{ CO}_2 = 0.02 \cdot 22.4 = 0.448 \text{ мл}$$

Качественные реакции:



• Можно опустить в пробирку влажную лакмусовую бумажку, она поменяет цвет
бу темнее воздуха, бу цвета и запаха

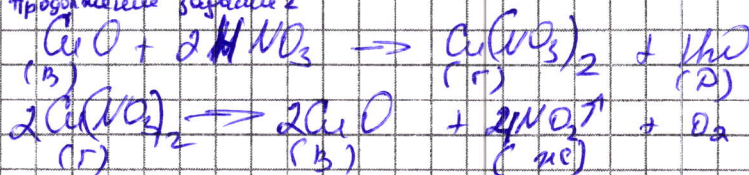
Задача 2



17

Фамилию, имя, отчество не писать! Лист не подписывать! Все листы вложить в папку «Письменная работа»!

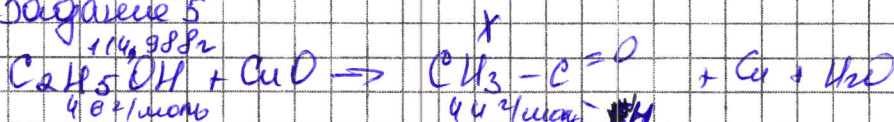
продолжение задания 2



3,5 + 2
3,5 + 1

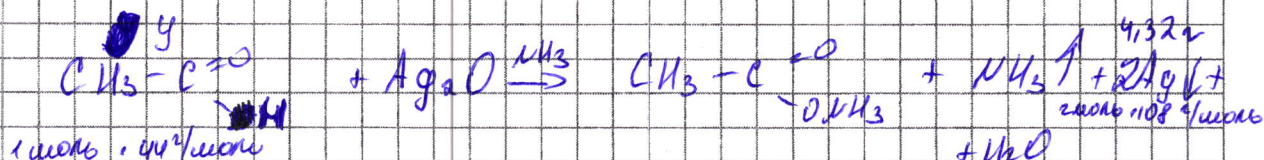
(20)

Задание 5



$$V(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 151,3 \text{ мл} \quad \rho = 0,76 \text{ г/мл} \Rightarrow m = 0,76 \cdot 151,3 = 114,9882$$

$$x = \frac{114,9882 \cdot 44}{46} = 109,992$$



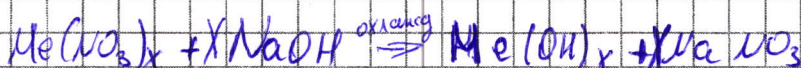
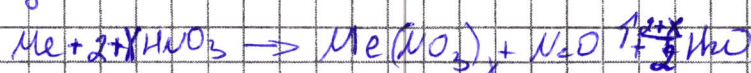
$$y = \frac{44 \cdot 4,32}{2 \cdot 108} = 0,88$$

$$\begin{array}{l} m(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 1,472 \\ m(\text{CH}_3-\text{C}(=\text{O})) = 0,88 \Rightarrow m(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 0,592 \\ m(\text{смеси всего}) = 114,9882 + 109,992 = 224,9782 \end{array}$$

$$z = \frac{1,472 - 0,592}{224,9782} \Rightarrow z = \frac{224,9782 \cdot 0,592}{1,472} = 90,2972$$

$$\text{Ответ: } m(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 90,2972$$

Задание 3



Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать! Все листы вложить в папку «Письменная работа»!

Задача 4

Дано:

$m(\text{орг. в}) = 1,12 \text{ г}$
 $n(\text{CO}_2) = 0,1 \text{ моль}$
 $n(\text{H}_2\text{O}) = 0,1 \text{ моль}$
 $0,052 = 16 \text{ мл}$

Решение

$n(\text{C}) = 0,1 \text{ моль}$
 $n(\text{H}) = 0,2 \text{ моль}$
 $m(\text{C}) = 1,2 \text{ г}$
 $m(\text{H}) = 0,2 \text{ г}$

Схему $x:y$ $0,1 : 0,2$ $1 : 2$

а) где? Вещество-циклоалкан


Если $0,052$ занимает 16 мл ,
 то скорее всего это газ

$\rho = \frac{0,052}{16} = 0,003125 \text{ г/мл}$ $V_m = \frac{M}{\rho} \Rightarrow M = V_m \cdot \rho$

$M = 22,4 \cdot 0,003125 = 0,07 \text{ г/моль} = 70 \text{ г/моль}$

$12n + 2n = 70$
 $14n = 70$
 $n = 5$

C_5H_{10}
 циктан

Ответ:  циклопентан C_5H_{10}

(15)

3