

Доко:

$$m(\text{MeCO}_3) = 10$$

$$V(\text{CO}_2) = 2,24 \text{ л}$$

Me-?

~ 9.1

Решение:



$$V(\text{CO}_2) = \frac{2,24}{22,4} = 0,1 \text{ моль} \quad 1б$$

$$V(\text{MeCO}_3) = V(\text{CO}_2) = 0,1 \text{ моль} \quad 1б$$

$$M(\text{MeCO}_3) = \frac{m}{V} = \frac{10}{0,1} = 100 \text{ г/моль} \quad 1б$$

$$M(\text{Me}) = 100 - (48 + 12) = 40 \text{ г/моль} \quad 1б$$

Me - Ca

Ответ: неизвестный металл - Ca.

~ 9.5

17.11.2022 года

1) 3 +

2) 1, 3, 4 +

3) 2 +

4) 1, 4 +

5) 1 +

6) 1 +

7) 3 +

8) кока-кола и фосфорная кислота +

9) газ этилен +

10) 2 +

Итого: 44 балла

Сопредседатели: *Ирина / Ирина*
Члены комиссии: *В. З. (Курская)*

20б

~ 9.2

$$m_{\text{ppa}} = 1000 \text{ мл} = 1,15 \text{ г/мл} = 1150 \text{ г} \quad 1$$

$$m_{\text{вва}}(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \omega \cdot m_{\text{ppa}} = 0,1427 \cdot 1150 = 164,1 \text{ г} \quad 1$$

1 моль Na_2CO_3 присоединяет 10 моль H_2O

1 моль \rightarrow 10 моль H_2O

$$M(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \text{ г} \rightarrow 180 \text{ г } \text{H}_2\text{O}$$

$$164,1 \text{ г} \rightarrow x \text{ г } \text{H}_2\text{O}$$

$$x = \frac{164,1 \cdot 180}{106} = 278,7 \text{ г } \text{H}_2\text{O}$$

$m(\text{соли}) = 278,7 + 164,1 = 442,8 \text{ г}$ $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

$C(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{164,1 \text{ г}}{106 \text{ г/моль}} = 1,55 \text{ моль/л}$

Ответ: $m(\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}) = 442,8 \text{ г}$ / это кристаллическая сода, она в в-в
 $C = 1,55 \text{ моль/л}$ / же кристаллы?

н.г. 3

$\rho_1 = 1,2 \text{ г/мл}$
 $\rho_2 = 0,8 \text{ г/мл}$
 $\rho_3 = 0,9 \text{ г/мл}$

пусть x - объёмная доля первого в-ва

$1,2x + (1-x) \cdot 0,8 = 0,9$

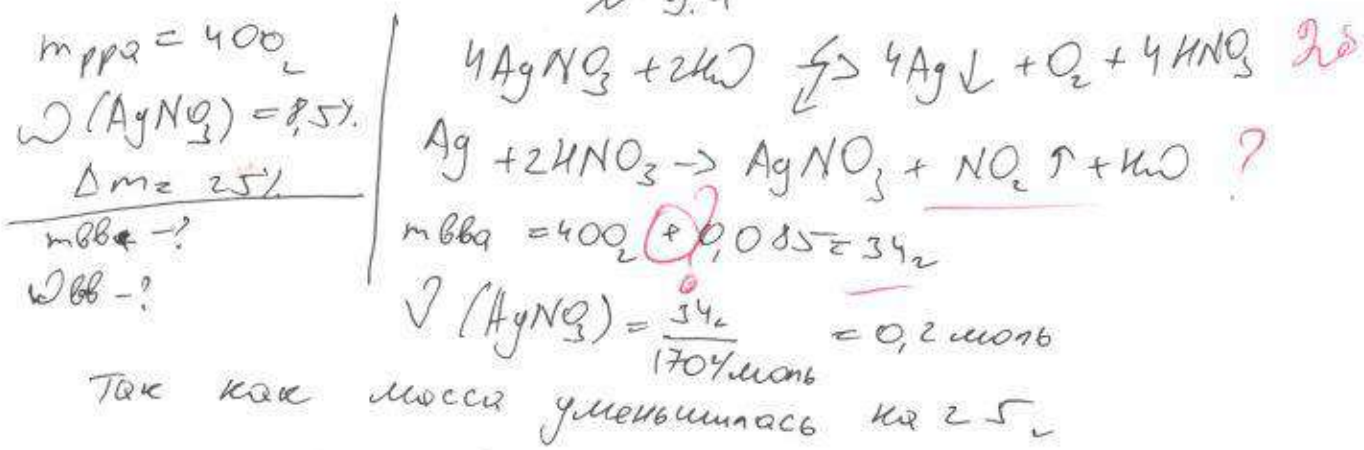
$x = 0,25 (25\%)$

$\phi_1 = 25\% (\rho = 1,2)$
 $\phi_2 = 75\% (\rho = 0,8)$

58

Ответ: $\phi_1 = 25\% (\rho = 1,2)$
 $\phi_2 = 75\% (\rho = 0,8)$

н.г. 4



Так как масса уменьшилась на 25 г

сост. ур-ие:

$108 \cdot 4x + 32x + 46x = 25 \text{ г}$ (это ушло из пра)

$x = 0,05 \text{ моль}$

$m(\text{Ag}) = 108 \cdot 0,05 \text{ моль} = 5,4 \cdot x = 21,6 \text{ г}$

$m(\text{O}_2) = 32 \cdot 0,05 \text{ моль} = 1,6 \text{ г}$

$m(\text{NO}_2) = 0,05 \cdot 46 \text{ г/моль} = 2,3 \text{ г}$

AgNO_3 вошло в реакцию - $\text{H}_2\text{O} = (0,05 \cdot 4) \cdot 170 = 34$

появилось $\text{HNO}_3 = 0,05 \cdot 170 = 8,5$

$\omega(\text{AgNO}_3) = \frac{8,5}{400 - 25} \cdot 100\% = 2,27\%$

~~0,6~~ ω_{best} : $\omega(\text{AgNO}_3) = 2,27\%$

$$m(\text{Ag}) = 21,6\% \quad +$$

$$m(\text{O}_2) = 1,6\% \quad \pm$$

$$m(\text{NO}_2) = 2,3\% \quad -$$

9-29

Авг 3