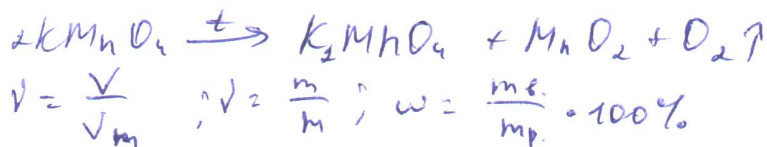


58

4). Дано:

$$\begin{aligned} m(\text{KMnO}_4) &= 126,4 \text{ г} \\ V(\text{O}_2) &= 6,72 \text{ л} \\ \omega(\text{KMnO}_4) &= ? \end{aligned}$$

Решение:



$$V(\text{O}_2) = \frac{6,72}{22,4} = 0,3 \text{ моль}$$

$$V(\text{KMnO}_4) = \frac{126,4}{158} = 0,8 \text{ моль}$$

$$M(\text{KMnO}_4) = 39 + 55 + 16 \cdot 4 = 158 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{KMnO}_4) = 158 \cdot 0,2 = 31,6$$

$$V_{\text{max}}(\text{KMnO}_4) = 0,3 \cdot 2 = 0,6 \text{ моль}$$

$$V(\text{KMnO}_4) - V(\text{KMnO}_4) = 0,8 - 0,6 = 0,2 \text{ моль}$$

$$\omega = \frac{31,6}{126,4} \cdot 100\% = 25\%$$

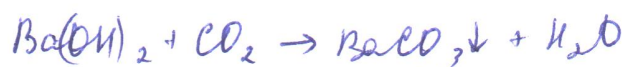
Ответ: 25%.

58

5). Дано:

$$\begin{aligned} m_p(\text{Ba(OH)}_2) &= 171 \text{ г} \\ \omega(\text{Ba(OH)}_2) &= 5\% \text{ или } 0,05 \\ V(\text{CO}_2) &= ? \end{aligned}$$

Решение:



$$\omega = \frac{m}{m_p} \cdot 100\%; \quad V = \frac{V}{V_m}$$

$$m(\text{Ba(OH)}_2) = 171 \cdot 0,05 = 8,55 \text{ г}$$

$$M(\text{Ba(OH)}_2) = 137 + 16 \cdot 2 + 2 = 171 \text{ г/моль}$$

$$V(\text{Ba(OH)}_2) = \frac{8,55}{171} = 0,05 \text{ моль}$$

$$V(\text{CO}_2) = V(\text{Ba(OH)}_2) = 0,05 \text{ моль}$$

$$V(\text{CO}_2) = V \cdot V_m = 0,05 \cdot 22,4 = 1,12 \text{ л}$$

Ответ: 1,12 л.

58

158