

Dane:

$m_p = 0,6735 \text{ g}$ (ruda zawierająca Ca, Mn, i inne)

↓

$m_o = 0,2432 \text{ g}$ (osad nie jest czystym CaO, zawiera 2 składniki: CaO oraz Mn_3O_4)

↓

$m_{\text{Mn}} = 0,0183 \text{ g}$ (masa Mn, który powstał z Mn_3O_4 obecnego w osadzie)

$M_{\text{Ca}} = 40,078 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$

$M_{\text{CaO}} = 56,077 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$

$M_{\text{Mn}} = 54,938 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$

$M_{\text{Mn}_3\text{O}_4} = 228,81 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$

Szukane:

% Ca = ? [%]

Rozwiązanie:

PRZYPOMNINIE:

Zawartość procentowa: $\% \text{Ca} = \frac{m_{\text{Ca}}}{m_p} * 100\%$

1. mając jako dane: m_{Mn} oraz M_{Mn} i $M_{\text{Mn}_3\text{O}_4}$, proszę policzyć $m_{\text{Mn}_3\text{O}_4}$, który jest obecny w osadzie uwzględniając zależność pomiędzy licznościami Mn i Mn_3O_4 , czyli:

$$\frac{n_{\text{Mn}}}{3} = \frac{n_{\text{Mn}_3\text{O}_4}}{1}$$

2. wiedząc z danych, że:

$$m_o = m_{\text{CaO}} + m_{\text{Mn}_3\text{O}_4}$$

proszę policzyć m_{CaO}

3. następnie, uwzględniając zależność między licznością CaO i Ca, proszę policzyć m_{Ca}
 4. podstawiając do wzoru na stężenie procentowe, odpowiednio: m_{Ca} oraz m_p , proszę obliczyć % Ca.
-

Bardzo proszę pamiętać o podaniu odpowiedzi:

% Ca = %
