

Zadanie: 2 / SPOSOBY WYRAŻANIA STĘŻEŃ

---

**Dane:**

Pierwszy roztwór ZnSO<sub>4</sub>:

$$C_1 = 1,000 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}, V_1 = 200 \text{ cm}^3$$

$$d_1 = 1,56 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$$

$$M_{\text{ZnSO}_4} = 161,45 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$$

Drugi roztwór ZnSO<sub>4</sub>:

$$C_{p2} = 20,0 \%$$

*ogrzewanie, H<sub>2</sub>O* ↑

---

**Szukane:**

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = ? [\text{g}]$$

(ilość, którą trzeba odparować)

---

**Rozwiązanie:**

1. mając jako dane:  $d_1$  oraz  $V_1$ , proszę policzyć  $m_1$  roztworu ZnSO<sub>4</sub>
2. mając jako dane: stężenie molowe roztworu pierwszego ( $C_1$ ) oraz jego objętość ( $V_1$ ) proszę policzyć  $n_{\text{ZnSO}_4}$ , czyli licznosc soli
3. następnie, proszę policzyć  $m_{\text{ZnSO}_4}$ , czyli masę soli, użytej do przygotowania pierwszego roztworu
4. podstawiając do wzoru na stężenie procentowe, odpowiednio:  $m_{\text{ZnSO}_4}$  oraz  $C_{p2}$ , proszę obliczyć masę roztworu ZnSO<sub>4</sub> po odparowaniu wody, czyli  $m_2$  roztworu ZnSO<sub>4</sub>
5. różnica mas: pierwszego i drugiego roztworu jest masą wody, która musi zostać odparowana, czyli:

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = m_1 \text{ roztworu ZnSO}_4 - m_2 \text{ roztworu ZnSO}_4$$

---

Bardzo proszę pamiętać o podaniu odpowiedzi:

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = \dots\dots \text{ g}$$

---