

KARTA PRACY - ROZWIĄZANIE

1. Obok zdań prawdziwych wpisz literę **P**, a obok fałszywych – literę **F**.

P Spożycie metanolu grozi utratą wzroku lub śmiercią.

F Metanol jest składnikiem środków do konserwacji żywności.

F Metanol jest praktycznie nierozpuszczalny w wodzie.

P Alkohol metylowy jest substancją palną.

2. Do celów laboratoryjnych przygotowano 200 g 10-procentowego roztworu metanolu. Oblicz, ile gramów oraz ile centymetrów sześciennych metanolu zawiera roztwór o podanym stężeniu. Gęstość metanolu wynosi $d = 0,866 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$.

Dane:

$$m_r = 200\text{g}$$

$$C_p = 10\%$$

$$d_{\text{metanolu}} = 0,866 \text{ g/cm}^3$$

Szukane:

$$m_s = ?$$

$$v_{\text{metanolu}} = ?$$

Obliczenia:

$$\text{Sposób I na obliczenie } m_s: m_s = \frac{C_p \times m_r}{100\%} \Rightarrow m_s = \frac{10\% \times 200\text{g}}{100\%} \Rightarrow m_s = 20\text{g}$$

$$\text{Sposób II na obliczenie } m_s: \begin{array}{l} 10\text{g metanolu} - 100\text{g roztworu} \\ x\text{g metanolu} - 200\text{g roztworu} \end{array} \Rightarrow x = 20\text{g metanolu}$$

$$\text{Obliczanie } v_{\text{metanolu}}: d = \frac{m}{v} \Rightarrow v = \frac{m}{d} \Rightarrow v = \frac{20\text{g}}{0,866 \text{ g/cm}^3} \Rightarrow v = 23,1 \text{ cm}^3 \approx 23 \text{ cm}^3$$

Odp.: Roztwór o podanym stężeniu zawiera 20g metanolu co stanowi 23 cm³ tego alkoholu.

3. Uzupełnij współczynniki stechiometryczne oraz brakujące reagenty w podanym równaniu reakcji chemicznej

