

QUÍMICA

QUESTÃO 014

Uma solução foi preparada dissolvendo-se 2,76 g de um álcool puro em 100,00 g de acetona. O ponto de ebulição da acetona pura é 56,13 °C e o da solução é 57,16 °C. Determine:

- o peso molecular do álcool;
- a fórmula molecular do álcool.
- dê um isômero de função do álcool obtido.

Dado: $K_{eb} = 1,72 \text{ } ^\circ\text{C}\cdot\text{kg/mol}$ (constante molal de elevação do ponto de ebulição da acetona)

RESOLUÇÃO:

a)

Cálculo da variação de temperatura

$$\Delta T = T_f - T_i \rightarrow \Delta T = 57,16 - 56,13 \rightarrow \Delta T = 1,03 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Cálculo da molalidade (W)

$$\Delta T = K_{eb} \times W \times i \quad \text{obs.: como o álcool não ioniza, o valor do } i = 1$$

$$1,03 = 1,72 \times W \times 1$$

$$W = 0,6 \text{ molal}$$

Cálculo do peso molecular

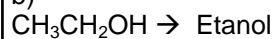
$$W = \frac{m_{st}}{Mm_{st}} \times M_{sv}$$

$$0,6 = \frac{2,76}{Mm_{st}} \times 0,1$$

$$Mm_{st} = 46 \text{ g/mol}$$

Logo o peso molecular é de 46 u.

b)



c)

