

Ex 143C

1. anhydre: absence d'eau dans le corps.

2.a. $n = C \times V$

$$n = 2 \cdot 10^{-1} \times 5 \cdot 10^{-1}$$

$$n = 10^{-1} \text{ mol}$$

$m = n \times M$

$$M(\text{CuSO}_4) = 63,5 + 32,1 + 4 \times 16 = 159,6 \text{ g/mol}$$

$$m = 10^{-1} \times 159,6$$

$$m = 15,96 \text{ g}$$

2.b.

On pèse 15,96 g de sulfate de cuivre

On introduit le soluté dans une fiole jaugée de 500 mL.

On complète avec de l'eau distillée.

3.

$$n = \frac{m}{M} \quad M(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 159,6 + 10 \times 1 + 5 \times 16 = 249,6 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{15,96}{249,6} = 6,39 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$$

$$C = \frac{n}{V}$$

$$C = \frac{6,39 \cdot 10^{-2}}{0,5}$$

$$C = 0,13 \text{ mol/L}$$

4.a. 0: solution à diluer (mère) 1: solution fille

$$n_0 = n_1$$

$$C_0 \times V_0 = C_1 \times V_1$$

$$V_0 = \frac{C_1 \times V_1}{C_0}$$

$$V_0 = \frac{1,30 \cdot 10^{-2} \times 10^{-1}}{1,3 \cdot 10^{-1}}$$

$$V_0 = 10^{-2} \text{ L} = 10 \times 10^{-3} \text{ L} = 10 \text{ mL}$$

4.b.

Avec une pipette jaugée de 10 mL, on prélève 10 mL de solution 0.

On introduit le prélèvement dans une fiole jaugée de 100 mL.

On complète avec de l'eau distillée.