

Exercice n° 10

$$C = \frac{m}{V} \quad \underline{\text{AN:}} \quad \begin{cases} m = 500 \text{ mg} = 0,500 \text{ g} \\ V = 200 \text{ mL} = 0,200 \text{ L} \end{cases} \Rightarrow C = \frac{0,500}{0,200} = \underline{\underline{2,5 \text{ g/L}}}$$

Exercice n° 16

$$1) \quad C = \frac{m}{V} \quad \underline{\text{AN:}} \quad \begin{cases} m = 1,8 \text{ mg} = 1,8 \cdot 10^{-3} \text{ g} \\ V = 2,0 \text{ mL} = 2,0 \cdot 10^{-3} \text{ L} \end{cases} \Rightarrow C = \frac{1,8 \cdot 10^{-3}}{2,0 \cdot 10^{-3}} = \underline{\underline{0,9 \text{ g/L}}}$$

C est comprise entre 0,70 g/L et 1,10 g/L donc cette personne n'a pas de problème de glycémie.

$$2) \quad m = C \times V \quad \underline{\text{AN:}} \quad \begin{cases} C = 1,2 \text{ g/L} \\ V = 4,6 \text{ L} \end{cases} \Rightarrow m = 1,2 \times 4,6 = \underline{\underline{5,5 \text{ g}}}$$

Exercice n° 20

$$C = \frac{m}{V} \Rightarrow \boxed{V = \frac{m}{C}}$$

$$\underline{\text{AN:}} \quad * \text{ Pour 1h: } \left. \begin{array}{l} m = 50 \text{ g} \\ C = 70 \text{ g/L} \end{array} \right\} \Rightarrow V = \frac{50}{70} = \underline{\underline{0,71 \text{ L}}}$$

$$* \text{ Pour 1h15: } \left. \begin{array}{l} m = 50 \text{ g} + \frac{1}{4} \times 50 \text{ g} = 62,5 \text{ g} \\ C = 70 \text{ g/L} \end{array} \right\} \Rightarrow V = \frac{62,5}{70} = \underline{\underline{0,89 \text{ L}}}$$

Exercice n° 22 :

1) $C = \frac{m}{V}$ AN: $C_1 = \frac{40 \cdot 10^{-3}}{125 \cdot 10^{-3}} = 0,32 \text{ g/L}$

$C_2 = \frac{150 \cdot 10^{-3}}{250 \cdot 10^{-3}} = 0,60 \text{ g/L}$

2) $V = \frac{m}{C}$ AN: $V_1 = \frac{500 \cdot 10^{-3}}{0,32} = 1,56 \text{ L}$

$V_2 = \frac{500 \cdot 10^{-3}}{0,60} = 0,83 \text{ L}$

Exercice n° 27 :

1) La teinte de la solution de bromine (tube n° 5) est comprise entre la teinte du tube n° 3 et celle du tube n° 4 - Ainsi:

$$3 \cdot 10^{-3} \text{ g/L} < C_{\text{colorant}} < 4 \cdot 10^{-3} \text{ g/L}$$

2) Sachant que $m = C \times V$, alors :

$$3 \cdot 10^{-3} \times 40 \cdot 10^{-3} < m_{\text{colorant}} < 4 \cdot 10^{-3} \times 40 \cdot 10^{-3}$$

$$1,2 \cdot 10^{-4} \text{ g} < m_{\text{colorant}} < 1,6 \cdot 10^{-4} \text{ g}$$