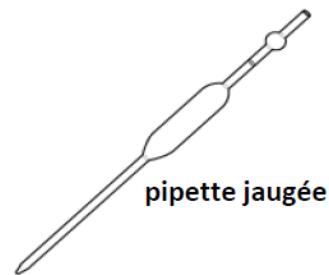


EXERCICE. COMMENT PRÉPARER UNE SOLUTION À PARTIR D'UNE ... SOLUTION ?!

On a à disposition une solution notée S_0 de sirop de menthe à 50 g/L en sirop de menthe ainsi que le matériel suivant :

Matériel disponible :

- fioles jaugées : 50 mL, 100 mL, 200 mL, 250 mL
- pipette jaugées de 5 mL, 10 mL, 20 mL, 25 mL, 50 mL
- 2 béchers 50 mL
- pipette en plastique
- 2 litres de solution S_0
- eau distillée



pipette jaugée

1. Comment obtenir, uniquement à partir de la solution mère S_0 et à l'aide du matériel disponible, les solutions filles suivantes :

- a) 100 mL de solution S_1 de sirop de menthe à 25 g/L ?
- b) 100 mL de solution S_2 de sirop de menthe à 5 g/L ?
- c) 200 mL de solution S_3 de sirop de menthe à 12,5 g/L ?



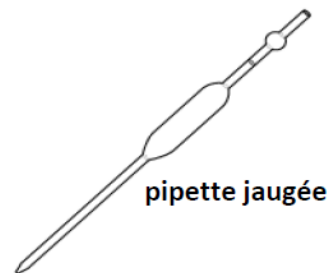
2. Citer les contenances de la fiole et de la pipette utilisées, parmi le matériel disponible, pour réaliser une solution de sirop de menthe à 10 g/L à partir de la solution S_0 . Indiquer toutes les possibilités.
3. Citer les contenances de la fiole et de la pipette utilisées, parmi le matériel disponible, pour réaliser une solution de sirop de menthe à 2,5 g/L à partir de la solution S_0 . Indiquer toutes les possibilités.

EXERCICE. COMMENT PRÉPARER UNE SOLUTION À PARTIR D'UNE ... SOLUTION ?!

On a à disposition une solution notée S_0 de sirop de menthe à 50 g/L en sirop de menthe ainsi que le matériel suivant :

Matériel disponible :

- fioles jaugées : 50 mL, 100 mL, 200 mL, 250 mL
- pipette jaugées de 5 mL, 10 mL, 20 mL, 25 mL, 50 mL
- 2 béchers 50 mL
- pipette en plastique
- 2 litres de solution S_0
- eau distillée



pipette jaugée

1. Comment obtenir, uniquement à partir de la solution mère S_0 et à l'aide du matériel disponible, les solutions filles suivantes :

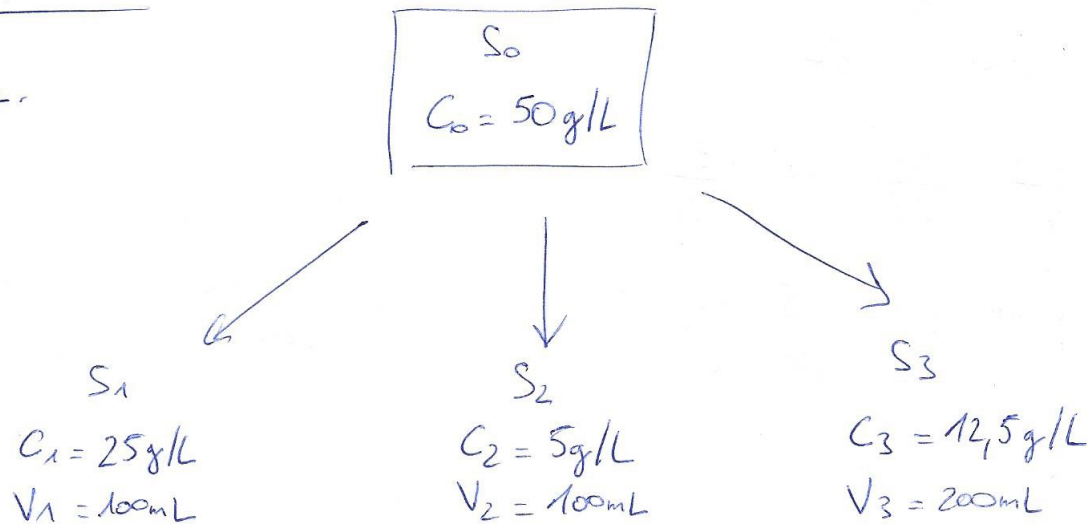
- a) 100 mL de solution S_1 de sirop de menthe à 25 g/L ?
- b) 100 mL de solution S_2 de sirop de menthe à 5 g/L ?
- c) 200 mL de solution S_3 de sirop de menthe à 12,5 g/L ?



2. Citer les contenances de la fiole et de la pipette utilisées, parmi le matériel disponible, pour réaliser une solution de sirop de menthe à 10 g/L à partir de la solution S_0 . Indiquer toutes les possibilités.
3. Citer les contenances de la fiole et de la pipette utilisées, parmi le matériel disponible, pour réaliser une solution de sirop de menthe à 2,5 g/L à partir de la solution S_0 . Indiquer toutes les possibilités.

Exercice :

1.



Lors d'une dilution, il y a conservation de la quantité de matière :

$$m_0 = m_1$$

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

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

$$V_0 = \frac{25 \times 100}{50}$$

$$V_0 = 50 \text{ mL}$$

pipette jaugée 50 mL

fiole jaugée de 100 mL

$$m_0 = m_2$$

$$C_0 \times V_0 = C_2 \times V_2$$

$$V_0 = \frac{C_2 \times V_2}{C_0}$$

$$V_0 = \frac{5 \times 100}{50}$$

$$V_0 = 10 \text{ mL}$$

pipette jaugée 10 mL

fiole jaugée 100 mL

$$m_0 = m_3$$

$$C_0 \times V_0 = C_3 \times V_3$$

$$V_0 = \frac{C_3 \times V_3}{C_0}$$

$$V_0 = \frac{12,5 \times 200}{50}$$

$$V_0 = 50 \text{ mL}$$

pipette jaugée 50 mL

fiole jaugée 200 mL

2.

$$S_0$$

$$C_0 = 50 \text{ g/L}$$

$$\rightarrow S_1$$

$$C_1 = 10 \text{ g/L}$$

$$F = \frac{C_0}{C_1} = \frac{50}{10} = 5 = \frac{V_1}{V_0}$$

pipette jaugée 10 mL + fiole jaugée 50 mL
 20 mL 100 mL
 50 mL 250 mL

3.

$$\begin{array}{c} S_0 \\ C_0 = 50 \text{ g/L} \end{array} \rightarrow$$

$$\begin{array}{c} S_1 \\ C_1 = 2,5 \text{ g/L} \end{array}$$

$$F = \frac{C_0}{C_1} = \frac{50}{2,5} = 20 = \frac{V_1}{V_0}$$

pipette jaugée 5 mL + fiole jaugée 100 mL
10 mL 200 mL