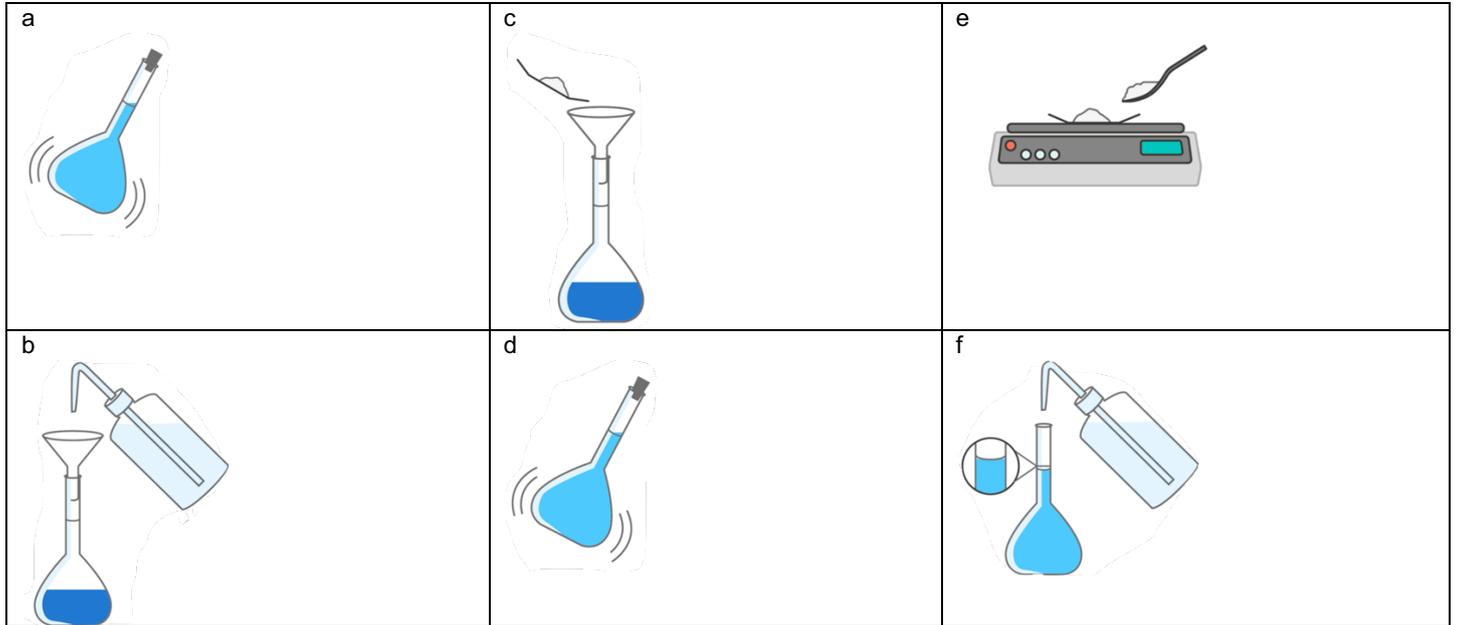


Exercice 1 :

Mettre dans l'ordre les étapes du protocole de dissolution.

Exercice 2 : QCM

La concentration en masse correspond à :

- la masse de soluté.
- la masse volumique.
- la masse de soluté contenue dans un volume de solution.

Quelle est l'unité de la concentration en masse ?

- g.L^{-1}
- g.mL^{-1}
- g.L
- g.L^{-1}

Quelle grandeur est notée ρ ?

- la concentration en masse.
- la masse volumique.
- la masse.

En mettant 1 g de sel dans 200 mL d'eau, la concentration en sel est de :

- 5 g.L^{-1}
- 200 mg.L^{-1}
- $5 \times 10^{-3} \text{ g.L}^{-1}$

Pour préparer une solution à 2 g/L en sucre avec 0,5 g de sucre, il faut :

- une fiole jaugée de 400 mL
- une éprouvette de 400 mL
- une fiole jaugée de 250 mL
- une éprouvette de 250 mL

Exercice 3 : Du fer dans le sang

La ferritine est une protéine essentielle dans le stockage du fer. Chez un homme, sa concentration doit être comprise entre 30 et 300 $\mu\text{g/L}$. Le corps d'un homme moyen contient environ 6,0 L de sang.

1. Quelle est la masse maximum de ferritine que contient un corps moyen ?
2. Quel volume de sang faudrait-il pour obtenir une masse de 0,40 mg de ferritine ?

Information :

L'hémochromatose est une maladie génétique qui provoque un excès de fer dans le sang. Elle touche trois hommes pour une femme. Elle peut notamment provoquer une fatigue chronique ou un dérèglement du foie. Une anémie en fer est, à l'inverse, un manque fer.

Exercice 4 : De belles bulles

> Recette des bulles de savon

- 4 cuillères à café de produit vaisselle ;
- 1 cuillère à café de sucre en poudre ;
- 2 cuillères à café de glycérine ;
- 1 verre d'eau (25 cL).

Données :

Une cuillère à café représente environ 5 mL.

- $\rho_{\text{liquide vaisselle}} = 1,04 \text{ g/mL}$;
- $\rho_{\text{sucres}} = 1,6 \text{ g/mL}$;
- $\rho_{\text{glycérine}} = 1,26 \text{ g/mL}$.

1. Rappeler la relation qui lie la masse, le volume et la masse volumique d'une espèce chimique.
2. Déterminer la relation (formule littérale) pour calculer la masse m.
3. Calculer la masse de glycérine nécessaire à la préparation du liquide à bulles.
4. Calculer la concentration en masse en glycérine de ce produit à bulles.