

Mélanges et solutions

Exercices de sciences physiques - niveau 6e

Dix exercices sur les mélanges et les solutions : classer des mélanges, utiliser le vocabulaire du solvant et du soluté, calculer des masses et raisonner sur la solubilité. Cherche avant d'ouvrir le corrigé.

Cette fiche d'exercices est à **télécharger en PDF et à imprimer gratuitement** : le bouton se trouve en bas de la page, sans inscription.

Les exercices sur les mélanges et solutions

Exercice 1 : Homogène ou hétérogène ?

Classe chaque mélange comme homogène ou hétérogène : a. eau et sirop de grenadine bien mélangés ; b. eau et huile ; c. sable et eau ; d. eau salée ; e. jus d'orange avec pulpe ; f. l'air.

Exercice 2 : Vrai ou faux ?

Justifie.

- a. Une eau transparente est forcément un corps pur.
- b. Quand le sucre est dissous, il a disparu.
- c. L'eau et l'huile sont miscibles.
- d. Une solution est un mélange homogène.

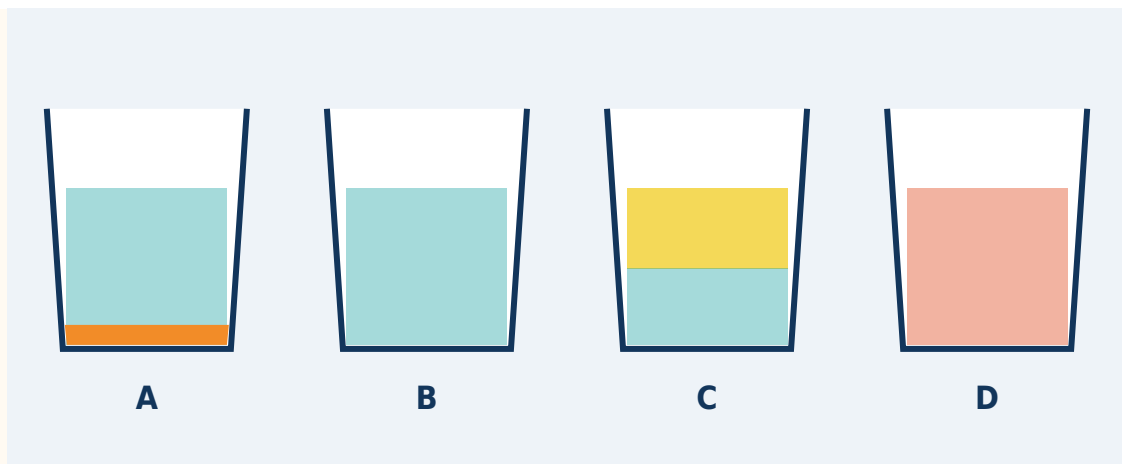
Exercice 3 : Le sirop de menthe

Mélo prépare un verre d'eau sucrée en dissolvant du sucre dans de l'eau.

1. Quel est le solvant ? Quel est le soluté ?
2. Comment appelle-t-on le mélange obtenu ?
3. Ce mélange est-il homogène ou hétérogène ?

Exercice 4 : Quatre béchers

Observe les quatre béchers.



A : eau et sable. B : eau claire. C : deux liquides en couches. D : eau et sirop de grenadine.

1. Quels béchers contiennent un mélange hétérogène ?
2. Quels béchers contiennent un mélange homogène ?
3. Dans le bécher C, les deux liquides sont-ils miscibles ? Pourquoi ?

Exercice 5 : Masse d'une solution

Louise dissout 30 g de sucre dans 200 g d'eau.

1. Calcule la masse de la solution obtenue.
2. Que pèse la balance si elle fait évaporer toute l'eau ? Pourquoi ?
3. Peut-on récupérer le sucre ?

Exercice 6 : Saturation

À 20 °C, on peut dissoudre environ 36 g de sel dans 100 mL d'eau. Théo verse 50 g de sel dans 100 mL d'eau et remue longtemps.

1. Tout le sel se dissout-il ?
2. Quelle masse de sel reste au fond ?
3. Comment appelle-t-on une solution qui ne peut plus dissoudre de sel ?

Exercice 7 : L'eau du robinet

Léo affirme : « L'eau du robinet est transparente, donc c'est de l'eau pure. » Après avoir fait bouillir beaucoup d'eau dans une casserole, sa mère remarque un dépôt blanc au fond.

1. Léo a-t-il raison ? Justifie avec le dépôt.
2. Quelle est la nature de l'eau du robinet ?

Exercice 8 : La vinaigrette

On verse de l'huile et du vinaigre dans un bol.

1. On agite : que voit-on d'abord ? Que voit-on après quelques minutes ?
2. Les deux liquides sont-ils miscibles ?
3. Sachant que l'huile est moins dense que le vinaigre, où se place-t-elle ?

Exercice 9 : Étiquette d'eau minérale

L'étiquette d'une eau minérale indique : calcium 78 mg par litre, magnésium 24 mg par litre, sodium 5 mg par litre.

1. Cette eau est-elle un corps pur ? Justifie.
2. Quelle masse de calcium contient une bouteille de 1,5 L ?
3. Combien de mg de ces trois minéraux dans 1 L ?

Exercice 10 : Préparer un sirop

Tu dois préparer 250 g de solution sucrée contenant 50 g de sucre.

1. Quelle masse d'eau dois-tu utiliser ?
2. Décris le protocole (matériel, étapes).
3. Tu constates qu'il reste du sucre au fond alors que tu as remué : explique ce qui se passe et ce que tu peux changer.