

Mélanges et corps purs

Contrôle de sciences physiques - niveau 5e

Ainsi, ce contrôle de 45 minutes porte sur les mélanges et les corps purs : mélanges homogènes et hétérogènes, techniques de séparation, courbe d'ébullition. Puis la calculatrice est autorisée. Ensuite, le barème total est de 20 points.

Par ailleurs, ce contrôle est à **télécharger en PDF et à imprimer gratuitement** : le bouton se trouve en bas de la page, sans inscription.

Le sujet du contrôle sur les mélanges

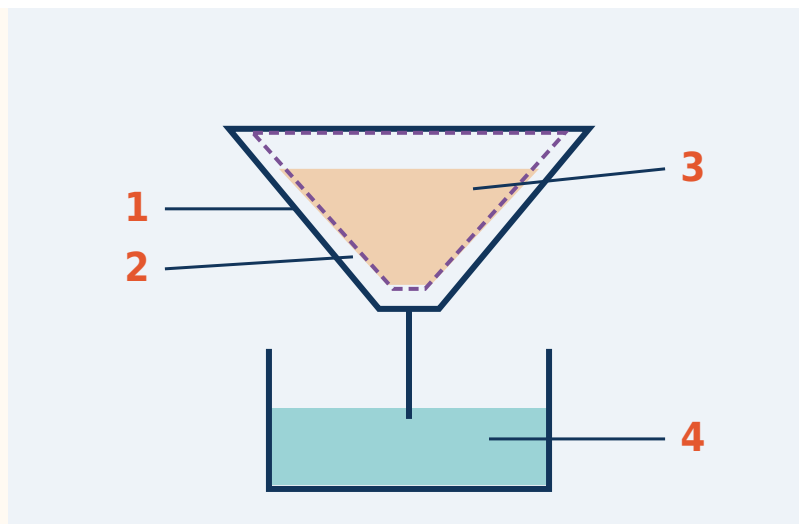
Exercice 1 : Mélange ou corps pur (3 points)

De plus, pour chaque système, indique s'il s'agit d'un corps pur, d'un mélange homogène ou d'un mélange hétérogène (0,5 point par réponse).

- a. De l'eau et du sable.
- b. De l'eau distillée.
- c. Du sirop de menthe bien dilué dans de l'eau.
- d. De l'huile versée dans de l'eau.
- e. Puis l'air d'une pièce.
- f. De plus, le dioxygène contenu dans une bouteille de plongée.

Exercice 2 : Une filtration (4 points)

Léa verse dans un entonnoir muni d'un filtre en papier un mélange d'eau, de sable fin et de sel de cuisine dissous. Ensuite, le montage est schématisé ci-dessous.



Montage de filtration.

1. Par ailleurs, donne le nom des quatre éléments repérés 1 à 4 (0,25 point chacun).
2. Quelle substance est retenue par le filtre ?
3. Puis le liquide recueilli est-il un corps pur ? Ensuite, justifie.
4. Comment récupérer le sel à partir de ce liquide ?

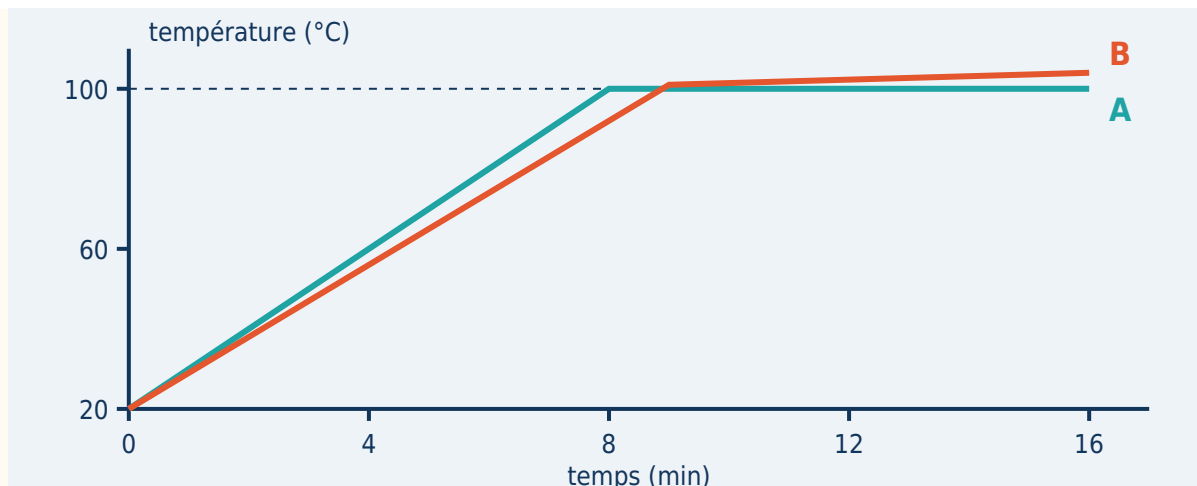
Exercice 3 : Tout séparer (5 points)

Donc, un élève prépare un mélange de quatre substances : du sable fin, du sel de cuisine, de l'huile et de l'eau. Puis il agite puis laisse reposer. De plus, l'huile forme une couche au-dessus de l'eau, le sable dépose au fond, et le sel disparaît dans l'eau.

1. Ensuite, pour chaque constituant (sable, sel, huile), précise s'il est dissous dans l'eau ou non.
2. Propose, dans l'ordre, trois techniques de séparation permettant d'isoler successivement l'huile, le sable puis le sel. Précise ce que chacune permet de séparer.
3. L'élève voudrait aussi récupérer l'eau pure, sans le sel. Quelle technique doit-il utiliser ? Explique son principe en une ou deux phrases.

Exercice 4 : Deux liquides chauffés (4 points)

Enfin, on chauffe de la même façon deux échantillons liquides A et B : l'un est de l'eau distillée, l'autre est de l'eau salée. Par ailleurs, on relève la température toutes les minutes jusqu'à l'ébullition.



Température de A et de B en fonction du temps.

1. Puis pour le liquide A, lis la température du palier et donne sa durée sur le graphique.
2. Lequel des deux liquides est un corps pur ? Ensuite, justifie avec la courbe.
3. Quel est le liquide B ? Explique ce que montre l'allure de sa courbe.

Exercice 5 : Le sel de l'eau de mer (4 points)

Ensuite, dans les marais salants, on récupère le sel en laissant l'eau de mer s'évaporer. Puis L'eau de mer contient en moyenne 35 g de sel par litre.

1. De plus, calcule la masse de sel contenue dans 500 mL d'eau de mer.
2. Quel volume d'eau de mer faut-il évaporer pour récupérer 100 g de sel ? Arrondis au dixième de litre.
3. Ensuite, L'eau de mer est-elle un mélange homogène ou hétérogène ? Par ailleurs, justifie.

Tout le chapitre « Mélanges et corps purs » en 5ème

- Le cours : Mélanges et corps purs
- Les exercices : Mélanges et corps purs
- Le corrigé des exercices : Mélanges et corps purs
- Le TP : Mélanges et corps purs
- Le corrigé du TP : Mélanges et corps purs
- Le QCM : Mélanges et corps purs
- Le corrigé du contrôle : Mélanges et corps purs

Chapitre précédent : Changements d'état et conservation de la masse (contrôle)

Chapitre suivant : La composition de l'air (contrôle)

Retrouve aussi tous les contrôle de sciences physiques en 5ème et le programme complet de sciences physiques en 5ème.