

Mélanges et corps purs

Corrigé du contrôle - niveau 5e

Voici le corrigé détaillé du contrôle sur les mélanges et les corps purs. Ensuite, compare chaque réponse avec la tienne, vérifie les calculs et les unités, puis compte tes points question par question.

L'essentiel : Ce corrigé de l'évaluation de physique-chimie 5ème sur « Mélanges et corps purs » donne les réponses attendues et le barème de chaque exercice : mélange ou corps pur, une filtration et tout séparer. Il sert à s'autoévaluer après avoir composé en temps limité ; PDF gratuit.

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

La correction détaillée avec le barème : corrigé sur les mélanges

Correction de l'exercice 1 : Mélange ou corps pur (3 points)

- a. **Puis, mélange hétérogène** : on voit le sable et l'eau séparément (0,5 pt).
- b. **Corps pur** : l'eau distillée ne contient que de l'eau (0,5 pt).
- c. **Mélange homogène** : on ne distingue plus le sirop de l'eau (0,5 pt).
- d. **Ensuite, mélange hétérogène** : l'huile et l'eau forment deux couches (0,5 pt).
- e. **Mélange homogène** de gaz (diazote, dioxygène...) (0,5 pt).
- f. **Corps pur** : un seul gaz, le dioxygène (0,5 pt).

Correction de l'exercice 2 : Une filtration (4 points)

- 1. **1 : entonnoir ; 2 : papier filtre ; 3 : mélange à filtrer ; 4 : filtrat** (liquide recueilli dans le bécher) ($4 \times 0,25 = 1$ pt).
- 2. Puis le **sable** est retenu par le filtre, car ses grains sont trop gros pour passer (1 pt).
- 3. Non : le filtrat est de l'eau salée, donc un **mélange** (eau + sel dissous), pas un corps pur : la filtration ne retient pas ce qui est dissous (1 pt).

4. Par **évaporation** : on chauffe ou on laisse l'eau s'évaporer, le sel reste dans le récipient (1 pt).

Correction de l'exercice 3 : Tout séparer (5 points)

1. De plus, le **sel est dissous** dans l'eau ; le **sable** et l'**huile** ne le sont pas (1,5 pt : 0,5 par constituant).

2. (2 pts) **Décantation** : on sépare l'huile, qui flotte, de l'eau (avec une ampoule à décanter). **Filtration** : le filtre retient le sable. **Évaporation** : l'eau part et il reste le sel.

3. Ensuite, il faut la **distillation** : on chauffe l'eau salée, l'eau bout et devient vapeur, puis la vapeur est refroidie dans un tube et redevient liquide dans un récipient (liquéfaction) ; le sel reste dans le ballon (1,5 pt).

Correction de l'exercice 4 : Deux liquides chauffés (4 points)

1. Par ailleurs, le palier de A est à **100 °C** ; il commence à 8 min et dure au moins jusqu'à 16 min, soit **8 min** sur le graphique (1 pt).

2. Puis le liquide **A** est le corps pur : sa température reste constante pendant l'ébullition (1,5 pt).

3. B est l'**eau salée** : sa température continue de monter légèrement pendant l'ébullition, il n'y a pas de vrai palier. C'est la signature d'un **mélange** (1,5 pt).

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

1. 500 mL = 0,5 L. Masse de sel : $35 \text{ g/L} \times 0,5 \text{ L} = \mathbf{17,5 \text{ g}}$ (1,5 pt).

2. Volume : $100 \text{ g} \div 35 \text{ g/L} \approx 2,857 \text{ L}$, soit **2,9 L** (1,5 pt).

3. C'est un **mélange homogène** : le sel est dissous, on ne le voit pas à l'œil nu (1 pt).

Barème et conseils

Exercice	Thème	Points
1	Mélange ou corps pur	3
2	Filtration	4

3	Séparer quatre substances	5
4	Courbes d'ébullition	4
5	Sel de l'eau de mer	4
Total		20

De plus, pour progresser, retiens qu'un corps pur garde une température constante pendant un changement d'état alors qu'un mélange non. Associe chaque technique à ce qu'elle sépare : décantation (liquides ou solide qui dépose), filtration (solide non dissous), évaporation et distillation (substance dissoute).

Retour au sujet du contrôle

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 contrôle : Mélanges et corps purs

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

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

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