

Mélanges et solutions

Physique-Chimie · 5ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Nom et prénom

Classe

Date

NOTE

... / 20

CONSIGNES

- Durée : **55 minutes**. Le temps conseillé par exercice est indiqué à côté du barème.
- Le barème est donné : il dit où passer du temps.
- Écris tes réponses sur les lignes prévues. Une réponse hors des lignes reste comptée.

AVANT DE COMMENCER — CE QU'IL FAUT SAVOIR

- La transparence prouve l'homogénéité, jamais la pureté.
- Le test d'un corps pur est le palier net de changement d'état.
- L'échelle d'observation fait partie de la réponse : le microscope peut démentir l'œil.
- Dans une dissolution, la masse s'additionne mais le volume ne s'additionne pas.
- La solubilité est une masse par litre : elle se multiplie par le volume.
- Au-delà de la solubilité, le soluté reste au fond : la solution est saturée.

Exercice 1 — Corps pur ou mélange**4 pts** 10 min*Distinguer corps pur et mélange***Réponds à chaque question.**

1. Qu'est-ce qu'un corps pur ?

1 pt

2. L'eau salée, parfaitement limpide, est-elle un corps pur ?

1 pt

3. Quel test permet de trancher ?

1 pt

4. Que reste-t-il au fond d'une casserole d'eau du robinet évaporée ?

1 pt

Exercice 2 — Homogène ou hétérogène

4 pts 11 min

Classer un mélange

Réponds à chaque question.

1. Qu'est-ce qu'un mélange homogène ? 1 pt

2. De quoi l'air est-il fait, et de quelle sorte de mélange s'agit-il ? 1 pt

3. Le lait est-il homogène ? 1 pt

4. Que faut-il donc préciser avant de classer un mélange ? 1 pt

Exercice 3 — Le vocabulaire de la dissolution

4 pts 11 min

Employer le vocabulaire de la dissolution

Réponds à chaque question.

1. Comment nomme-t-on le corps qui se dissout ? 1 pt

2. Comment nomme-t-on le liquide qui l'accueille ? 1 pt

3. Comment nomme-t-on l'ensemble obtenu ? 1 pt

4. Le soluté a-t-il disparu ? 1 pt

Exercice 4 — La solubilité

5 pts 14 min

Calculer une masse maximale dissoluble

La solubilité d'un sel dans l'eau vaut 360 grammes par litre à 20 °C. On dispose de 250 mL d'eau à cette température. Réponds à chaque question.

1. Convertis le volume d'eau en litres. 1 pt

2. Calcule la masse maximale de sel dissoluble. 1 pt

3. On introduit 75 g de sel. Se dissout-il entièrement ? 1 pt

4. On en introduit 120 g. Que se passe-t-il ? 1 pt

5. De quoi la solubilité dépend-elle ? 1 pt

Exercice 5 — Trouve l'erreur

3 pts 9 min

Repérer une erreur et la corriger

Chaque affirmation est fausse. Écris ce qu'il fallait dire.

1. « Je dissous 20 g de sucre dans 100 mL d'eau : j'obtiens 120 mL de solution. » 1 pt

2. « Ce liquide est incolore et transparent, c'est donc de l'eau pure. » 1 pt

3. « La solubilité vaut 200 g par litre, donc dans 500 mL je peux dissoudre 200 g. » 1 pt