

Solutions et solubilité

Corrigé du contrôle - niveau 5e

Voici le corrigé détaillé du contrôle sur les solutions et la solubilité. Par ailleurs, compare chaque réponse avec la tienne, vérifie les calculs en g/L et les unités, puis compte tes points question par question.

L'essentiel : Corrigé du contrôle de physique-chimie 5ème « Solutions et solubilité » : réponses rédigées, points par question et conseils : le vocabulaire, du sucre dans l'eau et jusqu'où peut-on dissoudre. Il sert à s'autoévaluer après avoir composé en temps limité ; PDF gratuit.

Ensuite, 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 solutions et la solubilité

Correction de l'exercice 1 : Le vocabulaire (3 points)

- a. Puis le **soluté** est le sucre (la substance dissoute), le **solvant** est l'eau (le liquide qui dissout), la **solution** est l'eau sucrée ($3 \times 0,5 = 1,5$ pt).
- b. Ensuite, une solution est **saturée** quand on ne peut plus y dissoudre de soluté : tout ce qu'on ajoute en plus reste au fond (1 pt).
- c. Puis l'huile **n'est pas soluble dans l'eau** : elle reste séparée en une couche, on obtient un mélange hétérogène (0,5 pt).

Correction de l'exercice 2 : Du sucre dans l'eau (5 points)

- 1. De plus, la masse se conserve : $200 \text{ g} + 20 \text{ g} = \mathbf{220 \text{ g}}$ (1 pt).
- 2. Concentration massique : $20 \text{ g} \div 0,200 \text{ L} = \mathbf{100 \text{ g/L}}$ (1,5 pt).
- 3. $50 \text{ mL} = 0,050 \text{ L}$. Masse de sucre : $100 \text{ g/L} \times 0,050 \text{ L} = \mathbf{5 \text{ g}}$ (1,5 pt).
- 4. Ensuite, L'eau s'évapore mais le sucre reste : on retrouve **5 g** de sucre (1 pt).

Correction de l'exercice 3 : Jusqu'où peut-on dissoudre ? (5 points)

1. Par ailleurs, la courbe est une droite (tout se dissout) jusqu'à **36 g** ajoutés, puis devient horizontale (1 pt).
2. Puis on voit du **sel non dissous déposé au fond**. Masse restante : $50\text{ g} - 36\text{ g} = \mathbf{14\text{ g}}$ (1,5 pt).
3. 36 g dans 0,100 L : $36 \div 0,100 = \mathbf{360\text{ g/L}}$ (1,5 pt).
4. $360\text{ g/L} \times 0,250\text{ L} = \mathbf{90\text{ g}}$ (1 pt).

Correction de l'exercice 4 : À l'échelle des particules (4 points)

1. Ensuite, le sucre s'est **dissous** : il s'est séparé en très petites particules, invisibles, réparties entre les particules d'eau (1 pt).
2. Puis on ne distingue plus le sucre de l'eau : le mélange a le même aspect partout, c'est un **mélange homogène** (1 pt).
3. De plus, les particules sont en mouvement permanent : elles se déplacent et se répartissent peu à peu dans tout le liquide (diffusion) (1 pt).
4. **Non** : la masse se conserve, aucune particule n'a disparu, elles sont seulement dispersées (1 pt).

Correction de l'exercice 5 : Récupérer le sel (3 points)

1. $150\text{ mL} = 0,150\text{ L}$. Masse de sel : $40\text{ g/L} \times 0,150\text{ L} = \mathbf{6\text{ g}}$ (1,5 pt).
2. **Non** : 40 g/L est bien inférieur à 360 g/L, on pourrait encore dissoudre beaucoup de sel : la solution n'est pas saturée (1,5 pt).

Barème et conseils

Exercice	Thème	Points
1	Le vocabulaire	3
2	Du sucre dans l'eau	5
3	Jusqu'où dissoudre ?	5
4	À l'échelle des particules	4

5	Récupérer le sel	3
Total		20

Puis, pour progresser, convertis toujours les millilitres en litres avant de calculer une masse ou une concentration en g/L. Retiens la différence entre dissoudre (soluté invisible dans la solution) et simplement mélanger, et lis les graphiques en repérant le moment où la courbe devient horizontale.

Retour au sujet du contrôle

Tout le chapitre « Solutions et solubilité » en 5ème

- Le cours : Solutions et solubilité
- Les exercices : Solutions et solubilité
- Le corrigé des exercices : Solutions et solubilité
- Le TP : Solutions et solubilité
- Le corrigé du TP : Solutions et solubilité
- Le QCM : Solutions et solubilité
- Le contrôle : Solutions et solubilité

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

Chapitre suivant : Sources de lumière, objets et vision (corrigé du contrôle)

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