

États de la matière

Corrigé du contrôle - niveau 5e

Voici le corrigé détaillé du contrôle sur les états de la matière et le modèle particulaire. Puis compare chaque réponse avec la tienne, vérifie les unités et compte tes points question par question.

L'essentiel : Corrigé du contrôle de physique-chimie 5ème « États de la matière » : réponses rédigées, points par question et conseils : lire un modèle, deux seringues et volumes et masses. Il sert à s'autoévaluer après avoir composé en temps limité ; PDF gratuit.

Enfin, 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 états de la matière

Correction de l'exercice 1 : Vrai ou faux (3 points)

- a. **Vrai** : dans un solide, les particules sont serrées et ordonnées (0,75 pt).
- b. **Faux** : un gaz n'a pas de volume propre, il occupe tout l'espace disponible (0,75 pt).
- c. **Faux** : le sable est un solide formé de petits grains ; chaque grain a une forme propre (0,75 pt).
- d. **Vrai** : la surface libre d'un liquide au repos est plane et horizontale (0,75 pt).

Correction de l'exercice 2 : Lire un modèle (4 points)

- 1. **A : solide ; B : liquide ; C : gaz** ($3 \times 0,5 = 1,5$ pt).
- 2. De plus, dans B, les particules sont aussi serrées que dans A (elles se touchent) mais elles ne sont pas rangées : elles sont désordonnées et peuvent glisser les unes sur les autres. C'est la caractéristique d'un **liquide** (1 pt).
- 3. C'est le récipient **C** : les particules y sont très éloignées les unes des autres, il y a beaucoup de vide entre elles, on peut donc les rapprocher facilement (1,5 pt).

Correction de l'exercice 3 : Deux seringues (4 points)

1. Ensuite, l'air est un gaz : ses particules sont éloignées les unes des autres. Par ailleurs, en poussant le piston, on les rapproche, ce qui diminue le volume occupé : **un gaz est compressible** (1,5 pt).
2. Puis dans l'eau liquide, les particules sont déjà en contact : on ne peut pas les rapprocher davantage, donc **un liquide est pratiquement incompressible** (1,5 pt).
3. Diminution du volume : $60 \text{ mL} - 20 \text{ mL} = \mathbf{40 \text{ mL}}$ (1 pt).

Correction de l'exercice 4 : Volumes et masses (4 points)

1. $1,5 \text{ L} = 1,5 \times 1\,000 \text{ mL} = \mathbf{1\,500 \text{ mL}}$ (0,5 pt).
2. $1,5 \text{ L} = 1,5 \div 1\,000 \text{ m}^3 = \mathbf{0,001\,5 \text{ m}^3}$ (1 pt).
3. 1 mL d'eau pèse 1 g, donc 1 500 mL pèsent **1 500 g**, soit $1\,500 \div 1\,000 = \mathbf{1,5 \text{ kg}}$ (1,5 pt).
4. $25 \text{ cL} = 25 \times 10 \text{ mL} = 250 \text{ mL}$. Nombre de verres : $1\,500 \div 250 = \mathbf{6 \text{ verres}}$ (1 pt).

Correction de l'exercice 5 : Du parfum et du colorant (5 points)

1. Ensuite, les particules de colorant se déplacent et se glissent entre les particules d'eau, qui bougent aussi. Puis elles se répartissent peu à peu dans tout le verre jusqu'à ce que le mélange soit uniforme : c'est la **diffusion** (2 pts).
2. De plus, le parfum libère des particules dans l'air. Ensuite, dans un gaz, les particules sont éloignées et en mouvement désordonné : celles du parfum se dispersent dans toute la pièce et finissent par atteindre le nez, au fond de la classe (1,5 pt).
3. Par ailleurs, le colorant se mélange **4 fois plus vite** dans l'eau chaude (2 min contre 8 min). Quand la température augmente, les particules s'agitent davantage et se déplacent plus vite : la diffusion est plus rapide (1,5 pt).

Barème et conseils

Exercice	Thème	Points
1	Vrai ou faux	3
2	Lire un modèle	4

3	Deux seringues	4
4	Volumes et masses	4
5	Parfum et colorant	5
Total		20

Ensuite, pour progresser, apprends à décrire chaque état avec deux critères : distance entre les particules et ordre. Entraîne-toi aux conversions de volumes (L, mL, cm³, m³) et justifie toujours une réponse avec le modèle particulaire plutôt qu'avec une simple observation.

Retour au sujet du contrôle

Tout le chapitre « États de la matière et modèle particulaire » en 5ème

- Le cours : États de la matière et modèle particulaire
- Les exercices : États de la matière et modèle particulaire
- Le corrigé des exercices : États de la matière et modèle particulaire
- Le TP : États de la matière et modèle particulaire
- Le corrigé du TP : États de la matière et modèle particulaire
- Le QCM : États de la matière et modèle particulaire
- Le contrôle : États de la matière et modèle particulaire

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

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