

La matière — États et changements d'état

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

- Un liquide a un volume propre mais pas de forme propre ; un gaz n'a ni l'un ni l'autre.
- Dans un changement d'état, les particules ne changent pas : seul leur rangement change.
- Pour nommer un changement d'état, on dit l'état de départ, puis l'état d'arrivée.
- La vaporisation a deux régimes : l'un à la surface à toute température, l'autre dans tout le volume.
- Pendant le changement d'état d'un corps pur, la température ne bouge pas.
- La masse se conserve : elle est la même avant et après.

Exercice 1 — Les trois états

4 pts 10 min

Caractériser les trois états physiques

Réponds à chaque question.

1. Quel état a une forme propre et un volume propre ?

1 pt

2. Quel état a un volume propre sans forme propre ?

1 pt

3. Quel état n'a ni forme ni volume propres ?

1 pt

4. Lequel des trois est compressible ?

1 pt

Exercice 2 — Le modèle particulaire

4 pts 11 min

Décrire les états par le modèle particulaire

Réponds à chaque question.

1. Comment les particules sont-elles disposées dans un solide ? 1 pt

2. Et dans un liquide ? 1 pt

3. Et dans un gaz ? 1 pt

4. Quand la glace fond, les particules changent-elles de nature ? 1 pt

Exercice 3 — Nommer les six changements

5 pts 13 min

Nommer un changement d'état

Nomme le changement d'état décrit.

1. Solide vers liquide. 1 pt

2. Liquide vers gaz. 1 pt

3. Solide vers gaz, directement. 1 pt

4. La buée qui se dépose sur une vitre froide. 1 pt

5. Quels sont les deux régimes de la vaporisation ? 1 pt

Exercice 4 — Le palier de température

4 pts 12 min

Interpréter une courbe de changement d'état

On chauffe de la glace depuis -20 °C jusqu'à 120 °C , sous la pression atmosphérique normale. Réponds à chaque question.

1. À quelle température le premier palier apparaît-il, et que s'y passe-t-il ? 1 pt

2. À quelle température le second palier apparaît-il ? 1 pt

3. Pourquoi la température ne monte-t-elle pas pendant un palier ? 1 pt

4. Comment reconnaît-on un mélange à sa courbe ? 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. « Le glaçon a fondu, donc le verre pèse moins lourd qu'avant. » 1 pt

2. « L'eau qui s'échappe de la casserole en bulles s'évapore. » 1 pt

3. « Je chauffe de la glace à 0 °C , donc la température monte tout de suite. » 1 pt