

Changements d'état et masse

Contrôle de sciences physiques - niveau 5e

Ensuite, ce contrôle de 45 minutes porte sur les changements d'état de l'eau et la conservation de la masse. De plus, la calculatrice est autorisée. Rédige tes réponses avec soin et indique les unités. Ensuite, le barème total est de 20 points.

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

Le sujet du contrôle sur les changements d'état

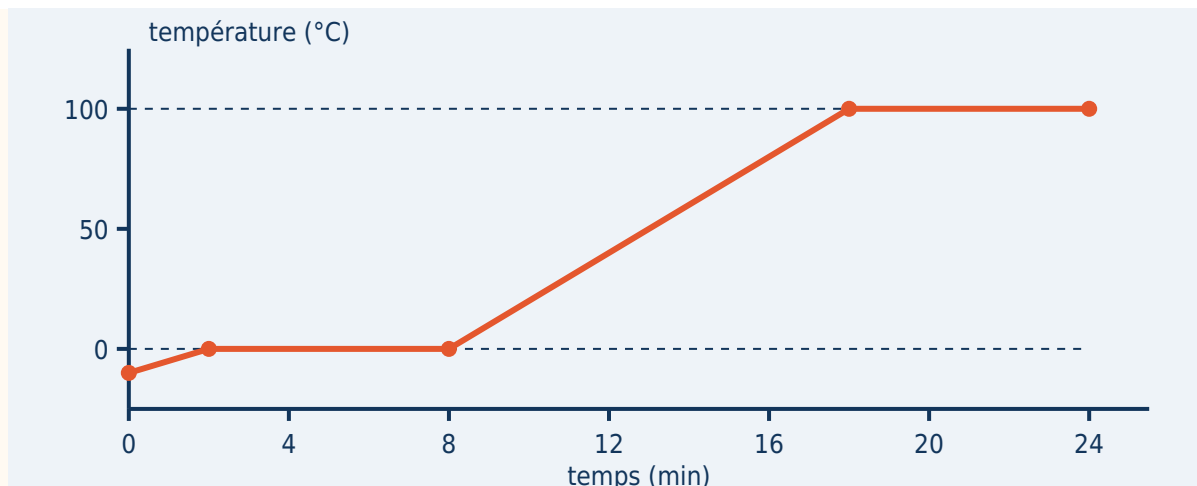
Exercice 1 : Vrai ou faux (3 points)

Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, puis corrige-la si elle est fausse (0,75 point par affirmation).

- a. Pendant la fusion de la glace, la température reste constante.
- b. Quand l'eau liquide se solidifie, sa masse diminue.
- c. Au cours d'un changement d'état, le volume peut changer mais la masse ne change pas.
- d. Par ailleurs, la vapeur d'eau est visible à l'œil nu.

Exercice 2 : Chauffer de la glace (5 points)

Ainsi, on place de la glace à -10 °C dans une casserole que l'on chauffe régulièrement. Puis on relève la température toutes les minutes. Ensuite, les résultats sont représentés sur la courbe ci-dessous.



Température de l'eau en fonction du temps de chauffage.

1. Puis dans quel état physique se trouve l'eau au début de l'expérience ?
2. De plus, la température reste constante entre deux instants. Ensuite, donne la durée de ce premier palier et nomme le changement d'état qui a lieu.
3. Par ailleurs, lis la température du second palier. Que se passe-t-il à cette température ?
4. Entre 8 min et 18 min, la température augmente régulièrement. Puis détermine la température à l'instant 12 min et indique l'état de l'eau.
5. Explique pourquoi la température ne change pas pendant un changement d'état alors que l'on continue de chauffer.

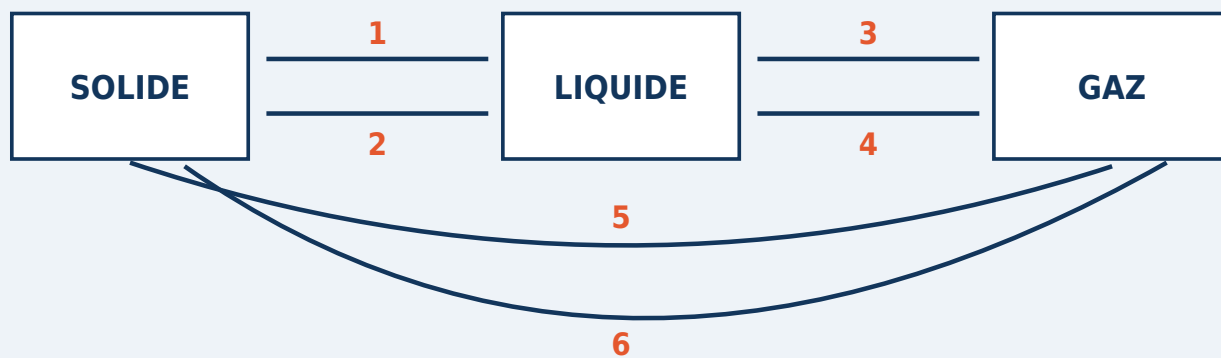
Exercice 3 : La masse se conserve-t-elle ? (4 points)

Par ailleurs, un verre vide a une masse de 120 g. Ensuite, on y place 3 glaçons identiques de 25 g chacun et on pose l'ensemble sur une balance. Puis on laisse les glaçons fondre complètement. Puis on laisse le verre à l'air libre pendant une journée : la balance indique alors 190 g. Donnée : 1 mL d'eau liquide a une masse de 1 g.

1. De plus, calcule la masse indiquée par la balance au départ.
2. Quelle masse la balance indique-t-elle juste après la fonte complète ? Ensuite, justifie.
3. Quel volume d'eau liquide obtient-on juste après la fonte ?
4. Par ailleurs, calcule la masse d'eau qui a disparu en une journée et explique où elle est passée.

Exercice 4 : Les six changements d'état (4 points)

De plus, le schéma représente les changements d'état possibles entre les trois états de la matière. Chaque flèche porte un numéro.



Les six changements d'état.

1. Puis donne le nom du changement d'état correspondant à chacune des flèches 1 à 6 (0,5 point par nom).
2. Quelles flèches correspondent à un changement d'état qui nécessite de chauffer le corps ?

Exercice 5 : La bouteille au congélateur (4 points)

Une bouteille en verre est remplie à ras bord avec 1 000 mL d'eau liquide (masse 1 000 g) puis placée au congélateur. Ensuite, L'eau se solidifie. Puis le volume de la glace obtenue est de 1 090 cm³. De plus, on rappelle que 1 mL = 1 cm³.

1. Quelle est la masse de la glace obtenue ?
2. De combien le volume a-t-il augmenté ? Ensuite, exprime cette augmentation en pourcentage du volume initial.
3. Explique pourquoi la bouteille risque de casser et donne un conseil pour l'éviter.

Tout le chapitre « Changements d'état et conservation de la masse » en 5ème

- Le cours : Changements d'état et conservation de la masse
- Les exercices : Changements d'état et conservation de la masse
- Le corrigé des exercices : Changements d'état et conservation de la masse
- Le TP : Changements d'état et conservation de la masse
- Le corrigé du TP : Changements d'état et conservation de la masse
- Le QCM : Changements d'état et conservation de la masse
- Le corrigé du contrôle : Changements d'état et conservation de la masse

Chapitre précédent : États de la matière et modèle particulaire (contrôle)

Chapitre suivant : Mélanges et corps purs (contrôle)

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

Fiche en ligne : sciences-physiques-pdf.fr/changements-d-etat-et-masse-contrrole-sciences-5eme/ · Cours, exercices, TP et contrôles corrigés de sciences physiques sur sciences-physiques-pdf.fr · page 3/4

de sciences physiques en 5ème.