

Masse et volume

Contrôle de sciences physiques - niveau 6e

De plus, ce contrôle sur la masse et le volume dure 45 minutes. Ensuite, la calculatrice est autorisée. Pense à écrire les unités et à poser tes calculs. Rappels : $1 \text{ L} = 1000 \text{ mL} = 1000 \text{ cm}^3$; $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$; $1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$; un litre d'eau a une masse de 1 kg. Par ailleurs, le barème total est de 20 points : exercice 1 (3 points), exercice 2 (4 points), exercice 3 (5 points), exercice 4 (4 points), exercice 5 (4 points).

L'essentiel : Ce contrôle de physique-chimie 6ème sur « Masse et volume » sert d'évaluation en classe ou de révision à la maison : 45 minutes, noté sur 20 points, 5 exercices (conversions, la masse et le volume d'un caillou et l'eau et l'huile). Le corrigé avec barème est sur une page séparée ; sujet gratuit en PDF.

Donc, 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 la masse et le volume

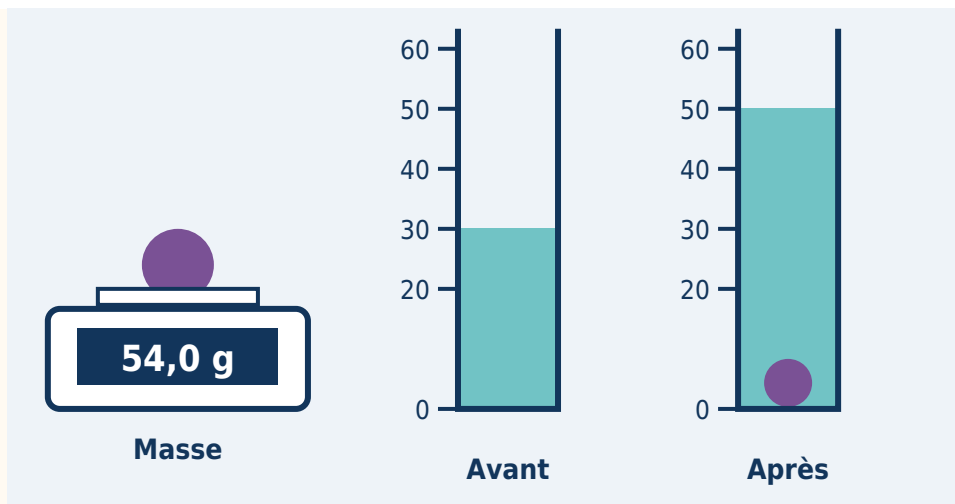
Exercice 1 : Conversions (3 points)

Convertis dans l'unité demandée.

- a. $2,5 \text{ kg} = \dots \text{ g}$
- b. $350 \text{ mL} = \dots \text{ L}$
- c. $4\,500 \text{ mg} = \dots \text{ g}$
- d. $1,2 \text{ L} = \dots \text{ mL}$
- e. $250 \text{ g} = \dots \text{ kg}$
- f. $0,75 \text{ L} = \dots \text{ cm}^3$

Exercice 2 : La masse et le volume d'un caillou (4 points)

Inès pèse un caillou, puis mesure son volume avec une éprouvette graduée en mL, contenant d'abord de l'eau.

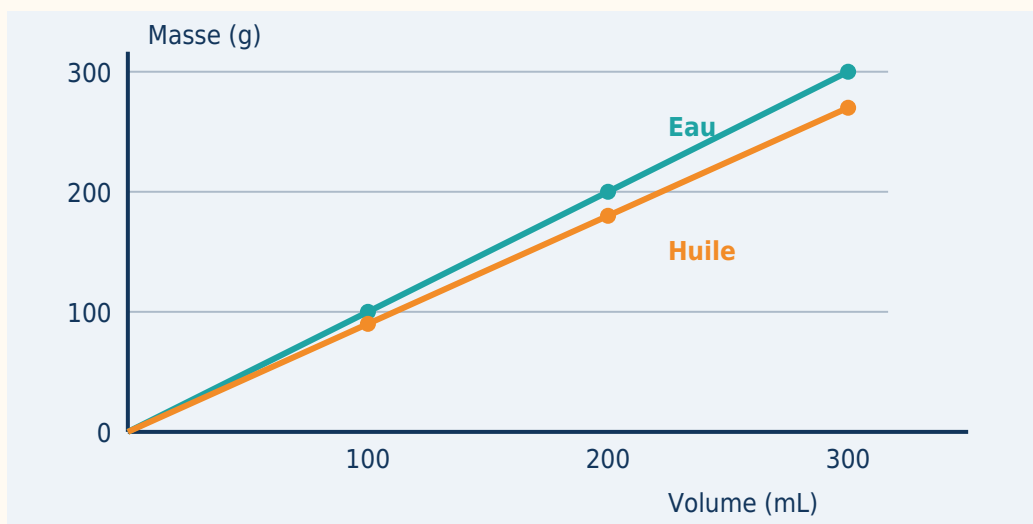


Pesée du caillou et mesure de son volume.

1. Quelle est la masse du caillou ? Précise l'instrument utilisé.
2. Quel volume d'eau lit-on avant l'immersion ? Et après ?
3. Puis calcule le volume du caillou.
4. Ensuite, calcule sa masse volumique : $\text{masse volumique} = \text{masse} \div \text{volume}$. Puis donne le résultat en g/cm^3 .

Exercice 3 : L'eau et l'huile (5 points)

Enfin, un élève mesure la masse de différents volumes d'eau et d'huile de tournesol. De plus, il trace les deux droites suivantes.



Masse de l'eau et de l'huile selon le volume.

1. Quelle est la masse de 200 mL d'eau ? Et celle de 200 mL d'huile ?
2. Ensuite, les deux graphiques sont des droites passant par l'origine. Que peut-on en conclure pour la masse et le volume d'un même liquide ?
3. Quelle est la masse de 250 mL d'huile ? Par ailleurs, calcule-la avec la masse de 100 mL.
4. Quelle est la masse d'un litre d'huile, en g puis en kg ?

5. Si on verse de l'huile sur de l'eau, laquelle va flotter ? Puis justifie.

Exercice 4 : Les bouteilles d'eau (4 points)

Ensuite, une bouteille en plastique vide a une masse de 40 g. Ensuite, elle est remplie avec 1,5 L d'eau.

1. Quelle est la masse de l'eau contenue dans la bouteille, en g ?
2. Puis calcule la masse de la bouteille pleine, en g puis en kg.
3. Marc transporte trois de ces bouteilles pleines. Quelle masse porte-t-il, en kg ?
4. Son sac supporte au maximum 4 kg. Peut-il y mettre les trois bouteilles ? De plus, justifie.

Exercice 5 : Un kilo de plumes ou un kilo de plomb ? (4 points)

Léa demande : « Qu'est-ce qui est le plus lourd, un kilo de plumes ou un kilo de plomb ? »
Données : la masse volumique du plomb est $11,3 \text{ g/cm}^3$; celle de l'eau est $1,0 \text{ g/cm}^3$.

1. Ensuite, compare les masses des deux tas.
2. Lequel occupe le plus grand volume ? Explique sans calcul.
3. Par ailleurs, calcule le volume d'un kilogramme de plomb : $\text{volume} = \text{masse} \div \text{masse volumique}$. Arrondis à l'unité en cm^3 .
4. Puis le plomb flotte-t-il dans l'eau ? Ensuite, justifie en comparant les masses volumiques.

Tout le chapitre « Masse et volume » en 6ème

- Le cours : Masse et volume
- Les exercices : Masse et volume
- Le corrigé des exercices : Masse et volume
- Le TP : Masse et volume
- Le corrigé du TP : Masse et volume
- Le QCM : Masse et volume
- Le corrigé du contrôle : Masse et volume

Chapitre précédent : Séparer les constituants d'un mélange (contrôle)

Chapitre suivant : La conservation de la masse (contrôle)

Retrouve aussi tous les contrôle de sciences physiques en 6ème et le programme complet de sciences physiques en 6ème.