

Masse et volume

Corrigé du contrôle - niveau 6e

Voici le corrigé du contrôle sur la masse et le volume avec le barème sur 20 points. Par ailleurs, vérifie en particulier les conversions et la lecture du graphique.

Donc, 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 du corrigé sur la masse et le volume

Correction de l'exercice 1 : Conversions (3 points)

(0,5 pt par réponse) a. $2,5 \text{ kg} = \mathbf{2\,500 \text{ g}}$; b. $350 \text{ mL} = \mathbf{0,35 \text{ L}}$; c. $4\,500 \text{ mg} = \mathbf{4,5 \text{ g}}$; d. $1,2 \text{ L} = \mathbf{1\,200 \text{ mL}}$; e. $250 \text{ g} = \mathbf{0,25 \text{ kg}}$; f. $0,75 \text{ L} = 750 \text{ mL} = \mathbf{750 \text{ cm}^3}$.

Correction de l'exercice 2 : La masse et le volume d'un caillou (4 points)

- (1 pt) La masse est **54,0 g**, mesurée avec **une balance**.
- (1 pt) Avant : **30 mL**. Après : **50 mL**.
- (1 pt) Volume du caillou = $50 \text{ mL} - 30 \text{ mL} = \mathbf{20 \text{ mL} = 20 \text{ cm}^3}$.
- (1 pt) Masse volumique = $54,0 \text{ g} \div 20 \text{ cm}^3 = \mathbf{2,7 \text{ g/cm}^3}$.

Correction de l'exercice 3 : L'eau et l'huile (5 points)

- (1 pt) Eau : **200 g**. Huile : **180 g**.
- (1 pt) Une droite passant par l'origine montre que **la masse est proportionnelle au volume** : si le volume double, la masse double.
- (1 pt) 100 mL d'huile ont une masse de 90 g. Puis pour 250 mL : $90 \text{ g} \times 2,5 = \mathbf{225 \text{ g}}$.
- (1 pt) $1 \text{ L} = 1000 \text{ mL} = 10 \times 100 \text{ mL}$, donc $10 \times 90 \text{ g} = \mathbf{900 \text{ g} = 0,9 \text{ kg}}$.

5. (1 pt) **L'huile flotte** : à volume égal, elle est moins lourde que l'eau (0,9 kg contre 1 kg pour un litre).

Correction de l'exercice 4 : Les bouteilles d'eau (4 points)

1. (1 pt) 1 L d'eau a une masse de 1 kg, donc 1,5 L pèsent **1 500 g**.

2. (1 pt) Masse totale = 40 g + 1 500 g = **1 540 g = 1,54 kg**.

3. (1 pt) $3 \times 1,54 \text{ kg} = \mathbf{4,62 \text{ kg}}$.

4. (1 pt) **Non** : 4,62 kg dépasse la limite de 4 kg.

Correction de l'exercice 5 : Un kilo de plumes ou un kilo de plomb ? (4 points)

1. (1 pt) **Les deux tas ont la même masse : 1 kg**.

2. (1 pt) **Les plumes** occupent le plus grand volume car la matière y est très peu dense : il en faut un énorme tas pour atteindre 1 kg.

3. (1 pt) Volume = $1\,000 \text{ g} \div 11,3 \text{ g/cm}^3 \approx \mathbf{88 \text{ cm}^3}$.

4. (1 pt) **Non, il coule** : $11,3 \text{ g/cm}^3$ est supérieur à $1,0 \text{ g/cm}^3$, le plomb est plus dense que l'eau.

Barème et conseils

Exercice	Thème	Points
1	Conversions d'unités	3
2	Masse et volume d'un caillou	4
3	Graphique masse-volume	5
4	Masse d'eau et de bouteilles	4
5	Masse volumique	4
Total		20

Enfin, pour progresser, ne confonds jamais masse (en g ou kg) et volume (en mL ou L) : un kilo de plumes et un kilo de plomb ont la même masse mais pas le même volume. Retiens que 1 L d'eau pèse 1 kg et que $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$, et lis toujours les axes d'un graphique avant de répondre.

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 contrôle : Masse et volume

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

Chapitre suivant : La conservation de la masse (corrigé du contrôle)

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