

Exercices : masse – volume – masse volumique

Exercice 1 : Fais le bon choix :

Coche la case correspondant à la réponse correcte.

a. Une masse se mesure :

☐ avec une éprouvette graduée, ☐ une balance, ☐ un masse-mètre.

b. Un volume précis peut être mesuré avec :

☐ un volume-mètre, ☐ un bécher, ☐ une éprouvette graduée.

Exercice 2 : Convertis :

Convertis chacun des volumes et capacités demandées :

1650 mL = L ; 10 m³ = L ; 14 hL = m³ ; 20 mL = cm³.

Exercice 3 : Vrai ou faux ?

Coche les réponses correctes et corrige les phrases fausses :

a. La touche TARE d'une balance permet de mesurer la masse d'un récipient sans tenir compte de la masse du liquide contenu dans le récipient. ☐ Vrai – ☐ Faux.

b. Le volume d'un solide peut être mesuré avec une balance. ☐ Vrai – ☐ Faux.

Exercice 4 : Complète l'essentiel :

• La masse volumique est une grandeur physique caractérisant la d'un matériau par unité de Elle se note ρ (rho) : $\rho = \frac{m}{V}$ est la masse du corps occupant un volume V.

• Dans les unités légales, la masse volumique est en kilogramme par mètre cube, noté

Dans la pratique, d'autres unités sont souvent utilisées, comme le g/cm³, le g/L ou le kg/L...

• La masse volumique de l'eau est de 1 000 kg/m³ = kg/L = g/cm³ = g/mL.

• La masse volumique de l'air est, en moyenne, de 1,2 g/L.

• La s'écrit avec le même chiffre que la masse volumique en g/cm³.

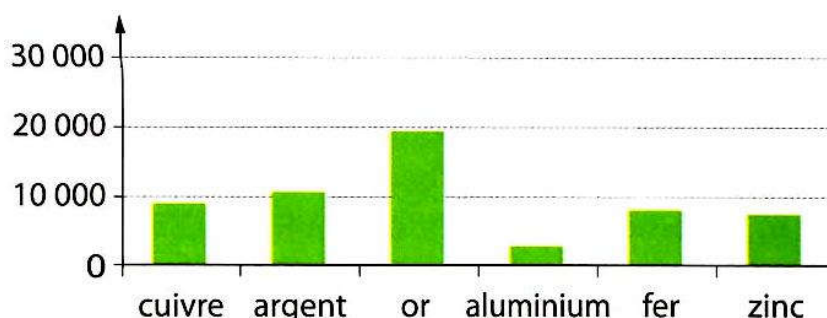
La densité de l'eau est égale à

Exercice 5 : Complète la phrase :

• Le diagramme en bâton suivant représente la masse volumique en kg/m³ de quelques métaux.

a. A volume égal, est le métal ayant la plus grande masse.

b. Range ces métaux du plus dense au moins dense.



Exercice 6 :

Les objets flottant sur l'eau sont ceux pour lesquels la masse volumique est inférieure à 1g/cm³.

Complète le tableau ci-dessous et indique quels objets flottent sur l'eau.

Matériau	fer	liège	sapin	diamant	acajou
m (g)	393	48	45	1,51	280
V(mL)	50	200	100	0,43	400
ρ (g/mL)					