

## 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 m<sup>3</sup> = ..... L ; 14 hL = ..... m<sup>3</sup> ; 20 mL = ..... cm<sup>3</sup>.

**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  $\rho$  (rhô) :  $\rho = \frac{m}{V}$ . ..... est la masse du corps occupant un volume V.

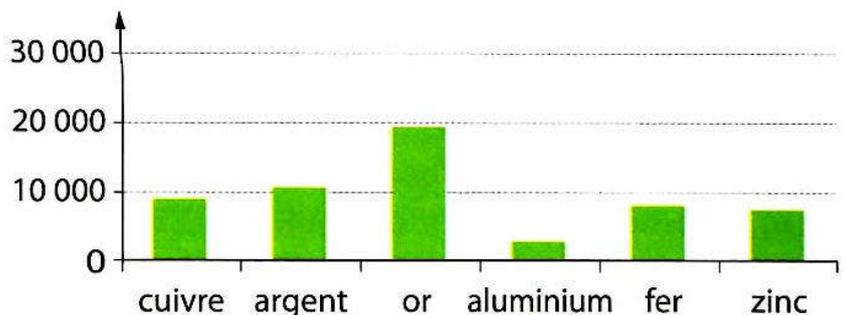
- Dans les unités légales, la masse volumique est en kilogramme par mètre cube, noté ..... Dans la pratique, d'autres unités sont souvent utilisées, comme le g/cm<sup>3</sup>, le g/L ou le kg/L...
- La masse volumique de l'eau est de 1 000 kg/m<sup>3</sup> = .....kg/L = ..... g/cm<sup>3</sup> = ..... 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/cm<sup>3</sup>.  
La densité de l'eau est égale à .....

**Exercice 5 :** Complète la phrase :

• Le diagramme en bâton suivant représente la masse volumique en kg/m<sup>3</sup> 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/cm<sup>3</sup>.

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
$\rho$ (g/mL)					