

Exercice N° 1 :

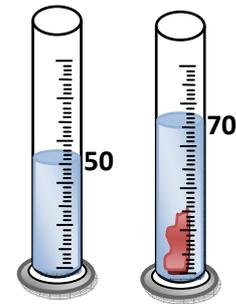
Compléter les phrases suivantes :

- Dans le système international, l'unité de la masse est le Et celle de la masse volumique est le
- La masse d'un corps est une grandeur qui caractériseque renferme le corps.
- La masse volumique d'un corps est le rapport deà
- Pour mesurerd'un corps, on utilise une balance et de corps dont on connaît les masses appelés

Exercice N° 2 :

1- On met un solide (S) de masse $m = 178$ g dans une éprouvette graduée en mL contenant de l'eau comme l'indique la figure ci-contre :

- Quel est le volume d'eau contenu dans l'éprouvette ?
- Quel est le volume total de l'eau et du solide ?
- En déduire le volume du solide en mL, en cm^3 et en m^3 .
- Déterminer la masse volumique du solide en $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ et en $\text{Kg}\cdot\text{m}^{-3}$.



2- On donne la masse volumique de quelques métaux :

Métal	Aluminium	Cuivre	Fer	Plomb
P ($\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$)	2,7	8,9	7,9	11,3

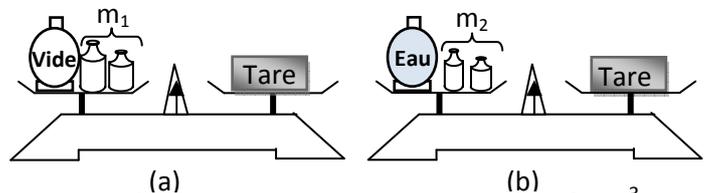
- De quel métal est constitué le solide (S) ?
- Déterminer la densité du métal du solide (S).
- Quelle est la masse d'un solide (S') en fer de volume 10 cm^3 . On donne : $\rho_{\text{eau}} = 1 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$

Exercice N° 3 :

On réalise les deux pesés (a) et (b) représentées ci-contre :

On trouve $m_1 = 200$ g et $m_2 = 50$ g

- Quelle est la masse m de l'eau utilisée ?
- Calculer la valeur du volume du ballon.
On donne : $\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ Kg}\cdot\text{m}^{-3}$



- On reprend l'expérience avec l'huile d'olive comme liquide et un ballon de volume 150 cm^3 .
On trouve : $m_1 = 162,8$ g et $m_2 = 25,2$ g
 - Calculer la masse de l'huile utilisée.
 - Calculer la masse volumique ρ_{Huile} en $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ puis en $\text{Kg}\cdot\text{m}^{-3}$.
 - Déduire sa densité par rapport à l'eau.

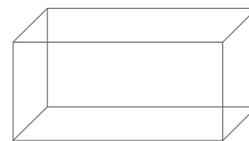
Exercice N° 4 :

On donne la masse volumique de quelques métaux.

Métal	Aluminium	Cuivre	Fer	Plomb
ρ (g.cm ⁻³)	2,7	8,9	7,9	11,3

Un solide (S) de masse $m = 648$ g est un parallélépipède de coté $a = 12$ cm, $b = 4$ cm et $c = 5$ cm.

- 1- a- Montrer que le volume du solide est égal à 240 cm³.
b- Exprimer le volume du solide en m³.
- 2- a- Définir la masse volumique.
b- Déterminer la masse volumique du solide (S) en g.cm⁻³ et en Kg.m⁻³.
c- De quel métal est constitué le solide (S).
- 3- a- Définir la densité.
b- Déterminer la densité du métal du solide S.
- 4- Quel est le volume d'un solide (S') en plomb de même masse que le solide (S).
On donne : La masse volumique de l'eau $\rho_{\text{eau}} = 1$ g.cm⁻³



Exercice N° 5 :

Un solide (S₁) en aluminium de volume $V_1 = 250$ cm³ et de masse $m_1 = 0,675$ Kg.

- 1- Donner la définition de la masse volumique d'un corps.
- 2- Calculer la masse volumique ρ_1 de (S₁) en g.cm⁻³ puis en Kg.m⁻³.
- 3- Déterminer la densité d_1 par rapport à l'eau du solide (S₁).
- 4- Le solide (S₁) est-il moins dense que l'eau ? Justifier la réponse.
- 5- Un solide (S₂) en aluminium de masse $m_2 = 1,25$ Kg.
 - a- Quelle est la masse volumique ρ_2 du solide (S₂) ? Justifier.
 - b- Déduire le volume V_2 du solide (S₂).