

SÉRIE D'EXERCICES

Série proposée par :B

Abdessamad

Exercice n°1

I. Compléter les phrases suivantes :

- ✚ Pour déterminer la masse volumique d'un corps homogène, on détermine la.....
..... et Puis on applique la formule $\rho = \dots\dots\dots$
- ✚ Un corps qui possède une masse volumique supérieure à celle de l'eau est

Dans ce liquide

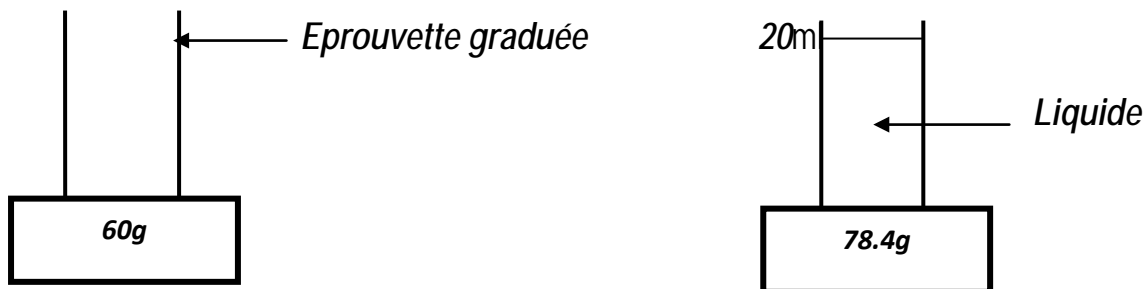
- ✚ L'unité de mesure de ρ est le Dans (S ,l)

II. Définir les expressions suivantes :

- ✚ La masse
- ✚ Le volume
- ✚ La masse volumique

Exercice n°2

Pour déterminer la masse volumique d'un corps liquide, on fait les expériences suivantes :



1. Déterminer le volume V de liquide
2. Déterminer la masse m
3. Chercher sa masse volumique ρ
4. Identifier le liquide utilisé

On donne : $\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ kg.m}^{-3}$, $\rho_{\text{éthanol}} = 790 \text{ kg.m}^{-3}$ $\rho_{\text{mercure}} = 13600 \text{ kg.m}^{-3}$




5. Justifier si ce corps est un corps flottant ou immergé ?

Exercice n°3

Soit un corps cylindrique de masse $m_1 = 54 \text{ g}$ et de volume $v = 20 \text{ ml}$

- ✚ Chercher sa masse volumique en g.cm^{-3} et en kg.m^{-3}
- ✚ Préciser la nature du corps (flotte ou immergé)

On introduit ce corps dans un cylindre creux en liège de volume $v_2 = 225 \text{ cm}^3$ et de masse $m = 54 \text{ g}$, on obtient un corps A

-  Calculer la masse totale du corps A
-  Chercher son volume
-  Le corps A sera-t-il un corps flottant ou immergé ? justifier ?

Exercice n°4

1. Convertis les unités suivantes :

$$5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3} = \dots\dots\dots \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3} \quad , \quad 1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3 \quad , \quad 5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ mL}$$

$$1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L} \quad , \quad 5 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3 \quad , \quad 5 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ L} \quad , \quad 1 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

2. Un cylindre de hauteur 5 cm et dont le diamètre est de 3 cm, a une masse de 277 g. De quelle matière est faite ce cylindre?

On Donne $\rho_{\text{zinc}} = 7100 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$, $\rho_{\text{fer}} = 7900 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ $\rho_{\text{cuivre}} = 8900 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$