

Série d exercices

Exercice n°1

- I. Définir les expressions suivantes :
 - La masse volumique
 - Une solution aqueuse
 - Un solvant
- II. Qu est ce qu une dissolution ?
- III. On veut préparer un mélange de 100ml d eau et de 2.5g de sel de cuisine
 1. Préciser le type du mélange obtenu .justifier
 2. Pourquoi on obtient la saveur salée après avoir agité le mélange ?
 3. Identifier le solvant et le soluté

Exercice n°2

1. Mettre une croix devant la réponse juste
 - La masse volumique d un corps homogène est déterminée :
*une pression donnée *une température donnée *pression et température données
 - La masse d un corps homogène s écrit : $m=\rho/v$, $m=\rho.v$, $m=\rho+v$
2. Une sphère métallique de diamètre $D=60\text{mm}$ et de masse $m=0.2\text{kg}$
 - Chercher le volume de la sphère
 - En déduire sa masse volumique
On donne $V_{\text{sphère}}=4/3.\pi.R^3$
 - Justifier si la sphère est un corps flottant ou un corps immergé?

Exercice n°3

Dans un tube essais on introduit 10ml d eau et 40 ml d alcool

1. Préciser le type du mélange obtenu
2. Pourquoi on dit que l alcool est miscible l eau ?
3. Identifier le solvant et le soluté Justifier
4. Est-ce que c est le cas si on mélange l eau et l huile ?faire un schéma

Exercice n°4

1. Julie aimerait connaître la masse volumique d'un objet d'une substance inconnue. Pour cela elle dispose uniquement d'une balance et d'un verre d'eau rempli ras bord.

Elle effectue les 3 pesées suivantes :

- | | |
|---|---------|
| a. 1 ^{ère} pesée : l'objet | 381,5 g |
| b. 2 ^{ème} pesée : le verre rempli d'eau ras bord | 410,2 g |
| c. 3 ^{ème} pesée : l'objet dans le verre rempli d'eau ras bord | 725,6 g |

D'après ces mesures déterminer la masse volumique de la substance

Exercice n°5

1. Un cube d'acier dont l'arête est de 10cm a une masse de 7.7kg en partage ce cube en deux parties égales. Quelle est la masse volumique de chaque partie ?

2. Un fil a une forme cylindrique de longueur $L=100m$ et de diamètre $D=4mm$

- Convertis, en cm la longueur L et le diamètre D de ce fil
- Calculer en cm le rayon R du fil
- Calculer en cm le volume de ce fil
- La masse volumique de ce fil est $\rho=1.38g.cm^{-3}$, calculer en gramme la masse de ce fil

On donne $V_{cylindre}=\pi.L.R^2$