Exercices

Exercice 4 p 24

a. $\rho = \frac m V$

m en g

V en cm^3

ρ en g/cm^3

b. $m = 71,2g$

$V = 8cm^3$

Les unités sont celles de la formule. On peut faire le calcul.

$\rho = \frac {71,2} 8 = 8,9 g/cm^3$

La masse volumique du cuivre est de trouvée est de $8,9 g/cm^3$

Exercice 5 p 24

a. On lit en bas du ménisque : V = 80mL

b.

$\rho = \frac m V$

$m = 64,0g$

$V = 80mL = 80cm^3$

Les unités sont celles de la formule. On peut faire le calcul.

$\rho = \frac {64} {80} = 0,80 g/cm^3$

c. La masse volumique trouvée est celle de l'alcool donc ce liquide est de l'alcool.

Exercice 7 p 24

$1,3g/cm^3$ signifie que $1cm^3$ de ce liquide a une masse de $1,3g$

On va faire un produit en croix pour répondre aux questions

a.

masse en g	volume en cm^3
1,3g	$1cm^3$
?g	$30cm^3$

$\frac {1,3 \times 30} 1 = 39 g$

b.

masse en g	volume en cm^3
1,3g	$1cm^3$
40g	$?cm^3$

$\frac {40 \times 1} 1,3 = 30,8g$

Exercice Archimède

Hiéron, tyran de Syracuse, demande que lui soit façonnée une couronne d'or ; pour cela, il donna à son orfèvre 800g du précieux métal pour la fabrication du bijou. Afin d'être sûr que l'orfèvre ne l'avait pas dupé en substituant une partie de l'or à l'argent, métal moins cher, Hiéron demanda à Archimède de déterminer si cette couronne était effectivement constituée d'or uniquement.

Archimède prend un récipient qu'il remplit d'eau à ras bord. Il immerge la couronne dans l'eau et récupère l'eau qui déborde dans une éprouvette. Il mesure un volume d'eau 50 mL.

Ensuite, il mesure la masse de la couronne. Il trouve 800g.

1. Faire un schéma de l'expérience d'Archimède et indiquer ce que signifie ce volume de 50mL.

2. On donne cette formule : $\rho = \frac m V $. Indiquer ce que représente chaque lettre et son unité dans le système international.

3. Calculer la masse volumique du métal dont est fait cette couronne. Cette couronne est-elle en or pur ?

4. Si elle avait été en or pur, quelle aurait été sa masse ? Ag : $\rho = 9350kg/m^3$ Au : $\rho = 19300kg/m^3$

From:
https://www.physix.fr/dokuwiki/ - **Physix.fr**

Permanent link:
https://www.physix.fr/dokuwiki/doku.php?id=4eme:organisation_et_transformation_de_la_matiere:comment_identifier_une_substance:exercices

Last update: **2021/01/10 17:21**