

Le volume d'un corps

Exercice 1 : Compléter les phrases suivantes par les mots qui conviennent : utilisées / mesurable / mètre cube / cm^3 / litre / cL / mL / capacité / laboratoire / des liquides

- Le volume d'un corps est une grandeur_____
- Les unités de mesure les plus_____ sont:
 - + Le _____, de symbole m^3
 - + Le centimètre cube, de symbole_____
 - + Le _____(pour les liquides et les gaz généralement), de symbole L ;
 - + Le centilitre, de symbole_____
 - + Le millilitre, de symbole_____
- L'éprouvette graduée est utilisée au _____ pour mesurer le volume_____.
- La _____d'un récipient est le volume de la quantité maximale de matière (liquide ou en poudre) qu'il peut contenir.

Exercice 2 :

Cherche le volume d'oxygène se trouvant dans une salle de classe de 8 m de longueur, de 6m de largeur et de 3m de hauteur, sachant que le volume d'oxygène dans l'air représente 21% de son volume total.

Exercice 3 :

On dispose d'une éprouvette graduée de 100mL.

On verse dans l'éprouvette un liquide jusqu'à la 33^{ème} graduation. Sachant que l'éprouvette comporte 50 graduations, quel est le volume du liquide versé ?

Exercice 4 :

Mets une croix (X) dans la case qui correspond à l'affirmation correcte :

- Le centimètre cube (cm^3) est une unité de mesure des volumes.....
- On peut verser 1200 cm^3 d'eau dans un récipient de capacité un litre.....
- 1000 mL est égal à un litre.
- Le millilitre (mL) est une unité de mesure de la masse.
- Le volume d'une balle de ping-pong peut être déterminé en utilisant une éprouvette graduée remplie d'eau.
- Le volume d'un morceau de sucre peut être déterminé à l'aide d'une éprouvette graduée remplie d'eau.....

Exercice 5 : Compléter les conversions suivantes :

$$1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{dm}^3$$

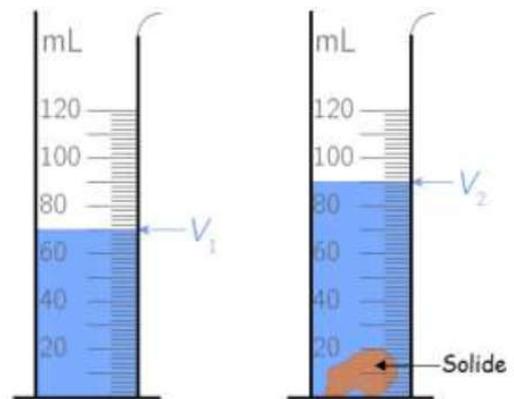
$$10 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{mm}^3$$

$$483 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{L}$$

$$2470,8 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{m}^3$$

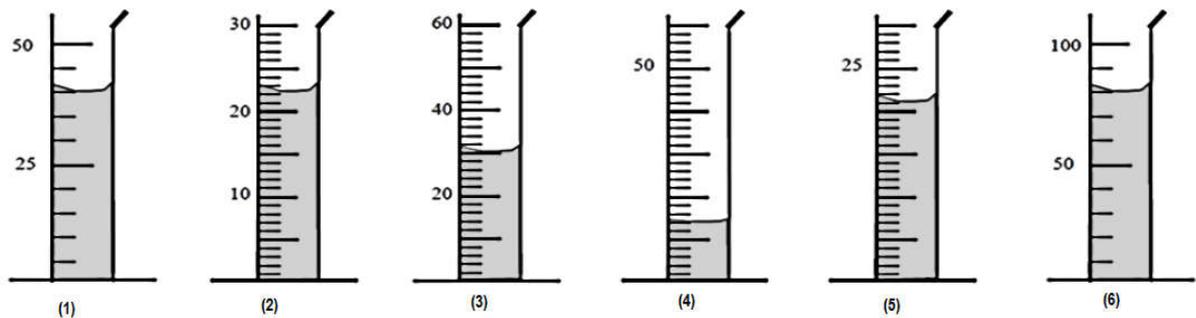
Exercice 6 :

- ☞ Quel est le volume V_1 du liquide ?
.....
- ☞ Quel est le volume V_2 de l'ensemble (liquide + l'objet solide) ?
.....
- ☞ Donc le volume V du solide est :
.....



Exercice 7 :

- 1) Quelle grandeur physique mesure-t-on avec les éprouvettes graduées suivantes ? Quelle est l'unité de cette grandeur physique ?
- 2) Déterminer les volumes contenus dans les éprouvettes ci-dessous (toutes les éprouvettes sont graduée en mL :



Exercice 7 :

Mourad possède cinq billes. Il aimerait savoir quel est le volume d'une bille. Il dispose d'une éprouvette graduée contenant 200mL d'eau. Après avoir ajouté les cinq billes, il trouve un volume de 225 mL. Quel est le volume d'une bille ?

Exercice 8 :

On dispose d'un parallélépipède rectangle dont les dimensions sont les suivantes : (longueur : $L = 7$ cm ; largeur : $l = 5$ cm ; hauteur : $h = 2$ cm). Calcule le volume en cm^3 de parallélépipède rectangle.

Exercice 9 :

Julie a un aquarium ayant la forme d'un pavé droit de dimensions intérieures 70 cm, 50 cm et 30 cm.

1. a. Quel est le volume de cet aquarium ? Donner le résultat en cm^3 puis en L.
1. b. Julie décide de remplir cet aquarium avec un seau de 50 dL. Combien de fois lui faut-il remplir son seau pour remplir complètement l'aquarium ?