

Exercice N°2 (07 points)

1) Compléter les lacunes

ci-dessous :

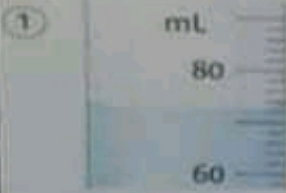
$$1,56 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ dm}^3;$$

$$8,6 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L};$$

$$5,5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ mm}^3;$$

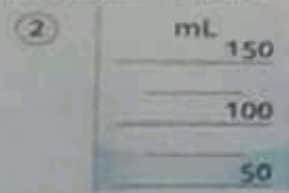
$$8,6 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L};$$

2) Déterminer la valeur d'une division puis calculer le volume :



$V_{\text{div}} = \dots\dots\dots$

$V = \dots\dots\dots$



$V_{\text{div}} = \dots\dots\dots$

$V = \dots\dots\dots$

02

3/ 1) Un cylindre creux plein d'air de hauteur $h=5\text{cm}$, et de diamètre $d=4\text{cm}$

a- Exprimer puis Calculer le volume V du cylindre (avec $\pi = 3.14$) :

01

b- En déduire le volume d'air dans le cylindre :

01

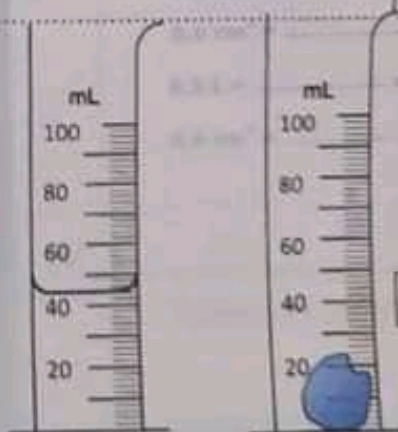
c- Chercher le volume de dioxygène dans le cylindre :

0,5

2) On dispose de trois éprouvettes graduées de capacités 250mL, 100mL, 150mL. Laquelle doit-on choisir pour effectuer une mesure précise du volume d'un cube de côté $a=3\text{cm}$? Justifier :

0,3

3) On introduit délicatement un corps de volume 16 cm^3 dans une éprouvette graduée. Compléter le schéma suivant :



01

4) On verse 100 gouttes d'eau dans une éprouvette graduée, l'eau atteint 5mL :

a- Quel est le volume d'une seule goutte d'eau ?

0,5

b- Combien faut-il verser de gouttes pour avoir $0,70 \text{ cm}^3$ d'eau ?

0,5

m^3	dm^3	cm^3	mm^3
	0 0 0	9 8 5 5 5 0	6 8 6 0 0 0

الطريق الى النموذجي

$$5,5 \text{ L} = 5,5 \text{ dm}^3 = 5500000 \text{ mm}^3$$

$$8,6 \text{ cm}^3 = 0,0086 \text{ L}$$

$$V_{div} = 25 \text{ mL}$$
$$V = 75 \text{ mL}$$

$$r = \frac{d}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ cm}$$

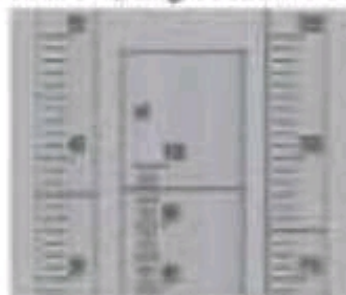
$$V = 3,14 \times 5 \times 2^2 = 62,8 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{air}} = 62.8 \text{ cm}^3$$

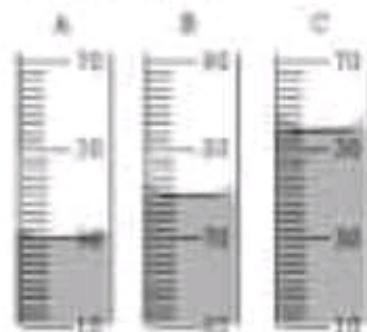
$$V_{\text{oxygen}} = \frac{1}{8} V_{\text{air}} = \frac{62.8}{5} = 12.56 \text{ cm}^3$$

2. Expliquer la méthode pour lire correctement un volume dans une éprouvette graduée (2.5pts)

3. Pour chaque éprouvette graduée, déterminer le volume correspond à une division (les graduations sont exprimées en ml) (1.5pts)



4. Quel volume de liquide contient chaque éprouvette (les graduations sont exprimées en ml) (1.5pts)



A : _____ B : _____ C : _____

5. Convertis les unités suivantes : (2pts)

1ml = _____ L, 1dm³ = _____ ml, 1mm³ = _____ ml
 1m³ = _____ L

Bon travail

2) Cube $a = 3 \text{ cm}$

$$V_{\text{cube}} = a^3 = 3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}^3$$

on choisit Cella de 150 mL

3) a - 100 gouttes $\rightarrow$ 5 mL

1 goutte $\rightarrow$?

$$\frac{5 \times 1}{100} = 0,05 \text{ mL} = 0,05 \text{ cm}^3$$

b) 1 goutte $\rightarrow 0,05 \text{ cm}^3$

? $\rightarrow 0,7 \text{ cm}^3$

$$\text{nombre de gouttes} = \frac{0,7}{0,05} = 14 \text{ gouttes}$$

2) pour mieux lire correctement le volume du liquide l'œil doit être placé au niveau de la surface libre de l'eau en visant la base du ménisque.

3) $V_{\text{div}} = 1 \text{ mL}$

$$V_{\text{div}} = 1 \text{ mL}$$

$$V_{\text{div}} = 2 \text{ mL}$$

الطريق الى النموذجي

$$4) A = 30 \text{ cm}^3 ; B = 75 \text{ cm}^3 ; C = 54 \text{ cm}^3$$