



Nom : ; **Prénom :** ; **Classe :** 7B..... ; **N°**

Exercice N° 1 : (6,5 points)

20

1) Mettre « **Vrai** » ou « **Faux** » devant chacune des affirmations suivantes :

02

• Le dioxyde de soufre est produit par les véhicules
• Le monoxyde d'Azote est à la fois polluant et constituant de l'air
• Le méthane est parmi les gaz qui ont un effet de serre bien plus fort que le dioxyde de carbone
• L'utilisation de l'énergie éolienne est l'une des causes de la pollution de l'air
• Le seul responsable de la pollution de l'air est l'être humain
• Le volume d'une balle de « ping-pong » peut être déterminé en utilisant une éprouvette graduée
• Après division d'un corps, sa masse change mais son volume reste constant
• L'air pollué augmente l'effet de serre

2) Compléter les lacunes par ce qui convient :

1,5

- Pour mesurer d'un corps, on utilise une balance et des corps dont on connaît les masses appelés
- L'unité S.I. (Système Internationale) du volume est le(de symbole).
 On utilise aussi les unités de comme le(de symbole L).

3) Définir « L'Air sain »:

01

4) Citer deux effets néfastes de l'Ozone Troposphérique (aussi appelé « le mauvais Ozone »), sur les êtres vivants :

01

5) Citer deux moyens permettant de "réduire " la pollution de l'air :

01

Exercice N°2 : (07 points)

A/

1) Compléter les lacunes

ci-dessous :

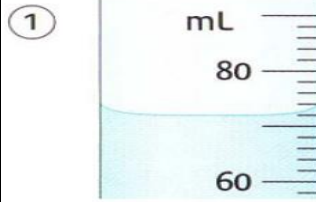
1,56 mL = dm³ ;

8,6 cm³ = L ;

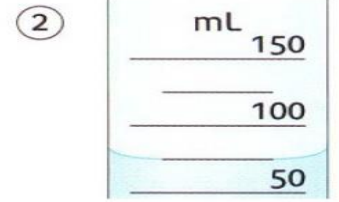
5,5 L = mm³ ;

8,6 cm³ = L ;

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



① $V_{div} = \dots\dots\dots$
 $V = \dots\dots\dots$



② $V_{div} = \dots\dots\dots$
 $V = \dots\dots\dots$

02

B/

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 :

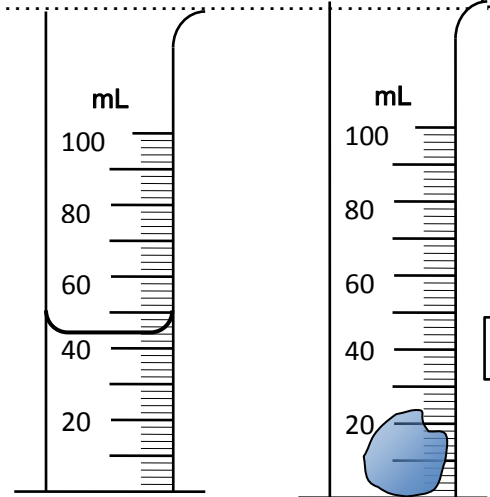
..... 0,5

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 :

..... 0,5

3) On introduit délicatement un corps de volume 16 cm³ 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 ?

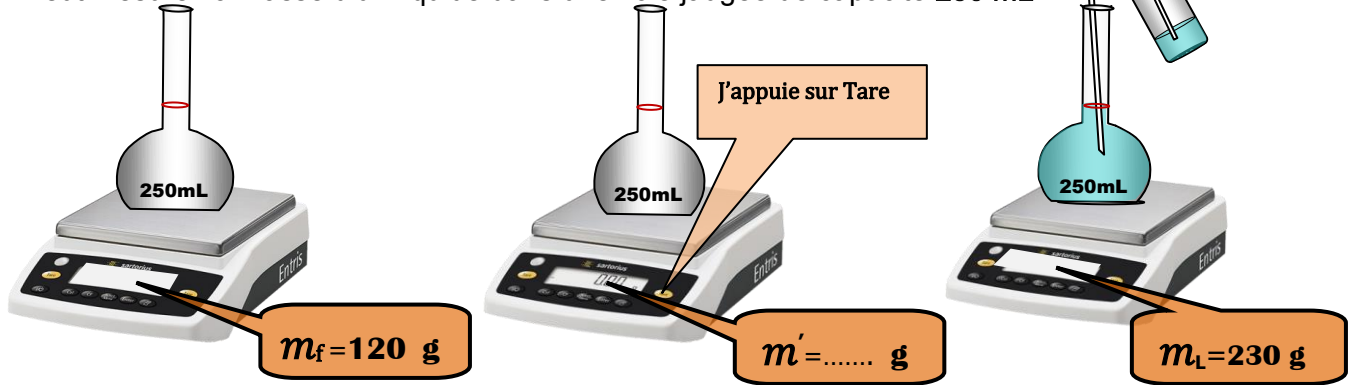
..... 0,5

b- Combien faut-il verser de gouttes pour avoir 0,70 cm³ d'eau ?

..... 0,5

Exercice N° 3 : (6,5 points)

1) On veut mesurer la masse d'un liquide dans une fiole jaugée de capacité 250 mL :



a- Qu'appelle-t-on la méthode utilisée dans cette expérience ?

..... 01

b- Déterminer la masse m_L du liquide:

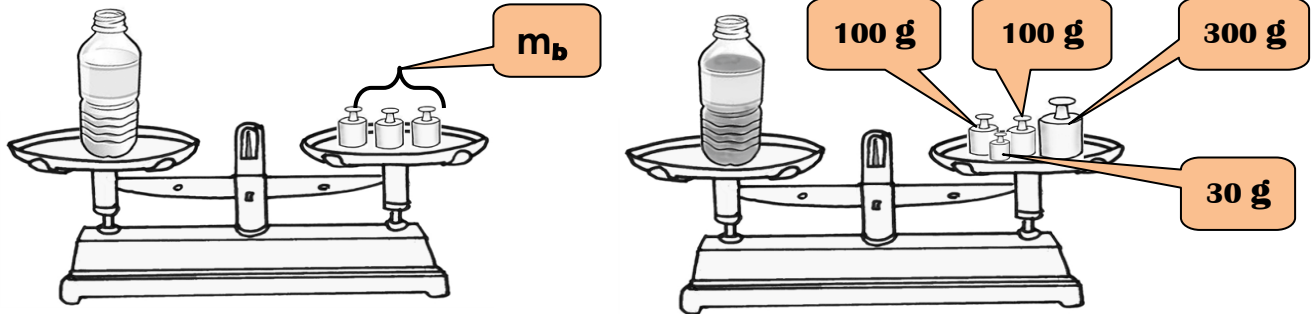
..... 1,5

c- En se référant au tableau ci-dessous, **déduire** la nature de ce liquide:

Liquide	Essence	Huile végétale	Eau de mer
Masse de 25mL	24g	23g	25,75g

..... 0,5

2) On met une bouteille de 0,5 L , contenant de l'eau pure , dans une balance :



a- Quelle est la masse d'un litre d'eau pure ?

..... 1,5

b- En déduire la masse m_L de 0,5 L d'eau contenue dans la bouteille :

..... 01

c- Chercher la masse m_b de la bouteille vide:

..... 01