



Collège pilote Gabès  
Durée : 1 heure

Devoir de synthèse n°2  
Sciences-physiques

7<sup>ème</sup> pilote 1,2,3,4 & 5  
2021/ 2022

Nom : ..... Prénom : ..... classe : ..... N° : .....

**Exercice n°1 : (6,5 points)**

*La calculatrice est autorisée*

I- Relier par une flèche chacune des expressions écrites à gauche à celle(s) qui lui correspond (ent) à droite.

Un corps solide compact

Sa surface libre est plane et horizontale

Un corps liquide

Il possède une forme propre et un volume propre

Un corps solide non compact

Il possède un volume propre mais ne possède pas de forme propre

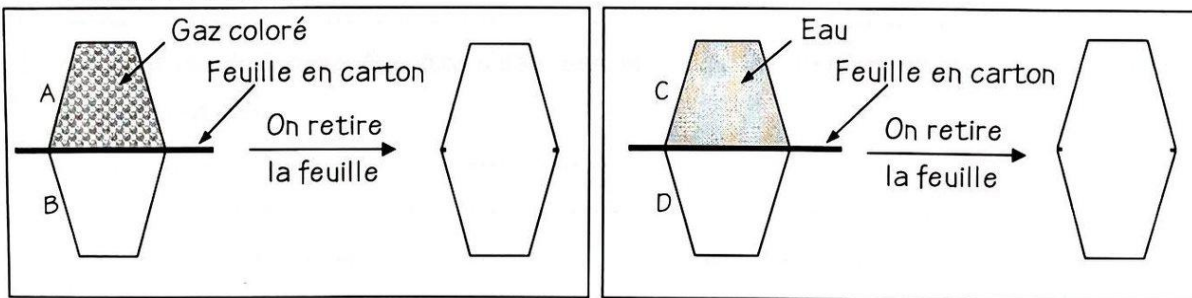
Un corps gazeux

Il ne possède pas de volume propre et occupe tout l'espace qui lui est offert

2,5

II- On dispose de quatre récipients identiques (A, B, C et D). La capacité de chacun est  $V = 50 \text{ mL}$ . Avec ces quatre récipients, on réalise l'expérience schématisée ci-dessous. Les deux récipients A et C sont remplis, l'un d'eau et l'autre d'un gaz coloré. On retire doucement les deux feuilles en carton tout en gardant les récipients accolés l'un sur l'autre.

1) Compléter les figures suivantes en représentant les contenus des récipients après le retrait de la feuille :



2) Compléter le tableau suivant en précisant le volume de l'eau et celui du gaz avant et après avoir retiré les feuilles de carton.

	Volume de l'eau	Volume du gaz coloré
Avant le retrait du carton	.....	.....
Après le retrait du carton	.....	.....

2

3) Préciser la propriété physique des corps gazeux tirée à partir de cette expérience.

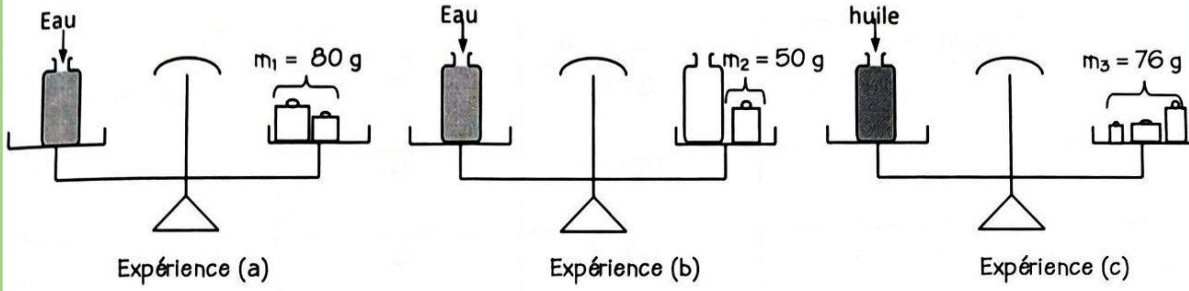
1





**Exercice n°2 : (6 points)**

On réalise les trois pesées schématisées ci-dessous ((a), (b) et (c)). Les 3 bouteilles utilisées dans les trois expériences sont identiques et ont la même capacité.



1) a) Définir la capacité d'une bouteille.

.....

.....

.....

b) Quel est le nom de l'instrument de mesure de masse utilisé dans ces trois pesées ?

.....

2) Donner l'expression puis calculer :

a) la masse  $m_4$  de la quantité d'eau contenue dans la bouteille.

.....

b) la masse  $m_5$  de la bouteille vide.

.....

c) Calculer la masse  $m_6$  de la quantité d'huile contenue dans la bouteille.

.....

3) Sachant que la masse d'un litre d'eau est  $M = 1\text{Kg}$ , calculer le volume  $V$  d'eau contenu dans la bouteille.

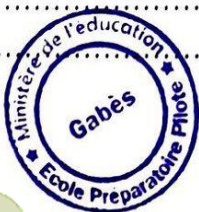
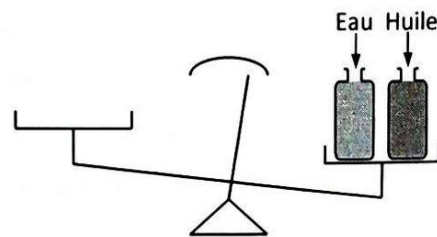
.....

4) a) Déterminer la masse  $m_T$  des deux bouteilles ensemble (une remplie d'eau et l'autre remplie d'huile).

.....

b) Proposer le nombre minimal des masses marquées qu'il faut mettre sur le plateau de la balance pour réaliser l'équilibre.

.....





**Exercice n°3 : (7,5 points)**

I- Préciser l'état physique de chacun des corps purs suivant à la température  $\theta = -10^\circ\text{C}$

Corps pur	$\theta_{\text{solidification}} (^\circ\text{C})$	$\theta_{\text{liquéfaction}} (^\circ\text{C})$	Etat physique
Alcool	-117	78	.....
Eau	0	100	.....
cyclohexane	6	80	.....

II- La courbe ci-contre représente les variations de la température  $\theta$  d'un corps (S) au cours du temps.

Au point A, le corps (S) est à l'état solide.

1) Donner le nom du changement d'état qui s'est produit au cours de cette expérience.

2) Indiquer l'état physique du corps (S) sur chaque partie de la courbe.

Partie AB : .....

Partie BC : .....

Partie CD : .....

3) Peut-on conclure de cette expérience que le corps (S) est un corps pur. Pourquoi ?

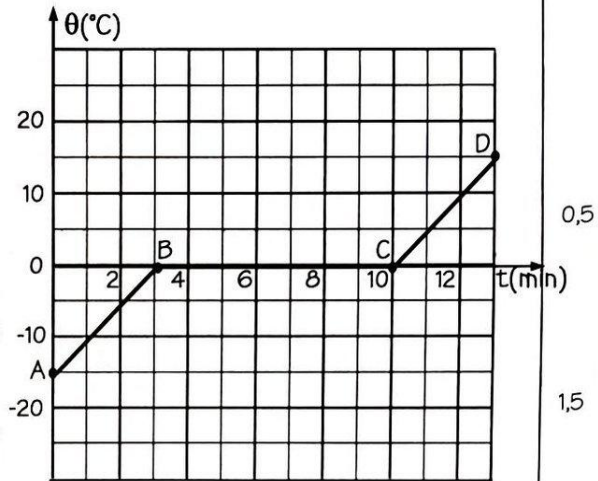
4) Donner, en justifiant, la température de solidification de ce corps. Quel est ce corps ?

5) A partir de la courbe, déterminer :

a) la durée de l'expérience : .....

b) la durée du changement d'état du corps (S) : .....

6) Représenter sur la même courbe précédente, l'allure de la courbe de la transformation inverse.



# مرحبا بكم على منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

