

Collège pilote Sfax	Nom et prénom : _____	N° 7 <sup>ème</sup> B	Note : 20
---------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

**Devoir commun de synthèse n°2 - Sciences Physiques**  
 7<sup>ème</sup> année de base 1:2:5:6  
 Durée : 1 heure  
 08/03/2012

**Exercice N°1** (3,5 points)

118

1°) On remplit les récipients suivants par un liquide jusqu'à la flèche.

Représenter ci-dessous la surface libre du liquide dans les différents récipients.



2°) Citer deux propriétés qui permettent différencier les solides compacts et les liquides.

3°) Recopie les phrases en choisissant la bonne proposition.

a) Un gaz a / n'a pas de volume propre.

b) Un gaz a / n'a pas de forme propre.

c) Un gaz occupe / n'occupe pas tout le volume qui lui est offert.

4°) Complète les phrases suivantes avec les mots *expansible* et *compressible*

• On peut diminuer le volume d'une certaine quantité d'air, car l'air est \_\_\_\_\_

• On peut augmenter le volume d'une certaine quantité d'air, car l'air est \_\_\_\_\_

Sciences physiques

Devoir de synthèse N°2

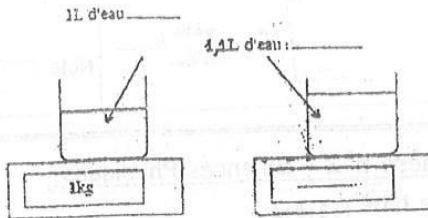
Page 1



## Exercice N°2 (7 points)

I°) On dispose d'un b cher contenant de l'eau pure posé sur le plateau d'une balance électronique. On le met au congélateur pendant quelques heures puis on le reprend il est déjà congelé.

I°) Indiquer sur les 2 schémas ci-dessous l'état physique de l'eau (*solide ou liquide*).



Justifier : \_\_\_\_\_

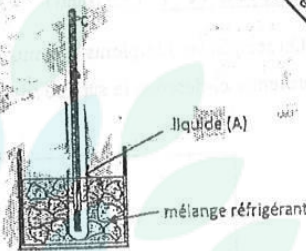
Quelle est la valeur de la masse affichée sur la 2 me balance ? \_\_\_\_\_

Justifier : \_\_\_\_\_

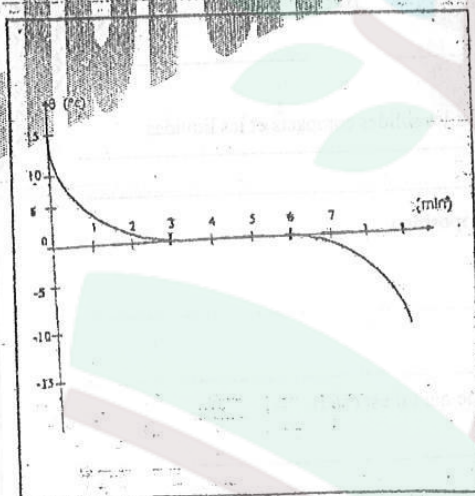
II°) On refroidit un liquide (A), tout en mesurant régulièrement sa température.

1°) a) Quel est l'instrument de mesure utilisé dans cette expérience ? \_\_\_\_\_

b) Quels sont les constituants du mélange réfrigérant ? \_\_\_\_\_



2°) On trace le graphique représentant l'évolution de la température  $\theta$  de liquide (A) lors de son refroidissement.



a) Quel changement d'état a lieu ici ? \_\_\_\_\_

b) Le liquide (A) est-il un corps pur ? Justifie. \_\_\_\_\_

c) Ce liquide est-il de l'eau ? Justifie. \_\_\_\_\_

d) Placer sur la courbe deux points E et F qui marquent respectivement le début et la fin du changement d'état. \_\_\_\_\_

e) Quelle est la durée du changement d' tat ? \_\_\_\_\_





### Exercice N°3 (9,5 points)

33



Barème

I°) On se propose de préparer de la pâte à crêpes, pour cela on utilise la recette suivante : 250mL de lait , 125g de farine , 2 œufs et un peu de beurre

1°) a) Que représente 250 mL ?

masse du lait ☐

capacité du lait ☐

volume du lait ☐

0,5

b) Avec quel instrument peut-on le ou (la) mesurer ?

balance électronique ☐

éprouvette graduée ☐

balance de Roberval ☐

0,5

2°) Pour mesurer 125g de farine, on met un bol vide sur une balance électronique, celle-ci affiche la valeur 230g. Par suite, on ajoute peu à peu de la farine dans le bol.

a) Pour quelle valeur affichée sur la balance doit-on arrêter de mettre la farine ?

b) Comment faire pour mesurer directement 125g de farine ?

II°) On dispose d'un corps solide (A) de forme parallélépipède rectangle et d'un corps liquide (B). On se propose de mesurer leurs masses et leurs volumes. Pour cela on réalise les quatre pesées suivantes :

Première pesée	Deuxième pesée
<p>Corps solide (A)</p> <p><math>m_1</math></p> <p>200g 20g</p>	<p>Eprouvette graduée vide</p> <p><math>m_2</math></p> <p>80g 20g</p>
Troisième pesée	Quatrième pesée
<p>Eprouvette graduée contenant le corps solide (A)</p> <p><math>m_3</math></p> <p>200g 100g 70g</p>	<p>Eprouvette graduée contenant le corps solide (A) et le corps liquide (B)</p> <p><math>V = 90\text{mL}</math></p> <p><math>m_4</math></p> <p>200g 100g 70g</p>

Sciences physiques

Devoir de synthèse N°2

Page 3





1°) Donner la définition de la masse d'un corps

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2°) Quel est le nom de l'instrument de mesure de la masse utilisé dans cette expérience

\_\_\_\_\_

3°) Donner les valeurs des masses  $m_1$ ,  $m_2$  et  $m_4$

$m_1 = \dots\dots\dots$  g ,  $m_2 = \dots\dots\dots$  g et  $m_4 = \dots\dots\dots$  g

4°) Trouver la valeur de la masse  $m_3$  (masse de l'éprouvette graduée + solide(A))

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5°) Trouver la valeur de la masse  $m_5$  (masse du liquide(B) contenu dans l'éprouvette graduée)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6°) Calculer le volume du corps solide (A) sachant que ses dimensions sont :

longueur  $L = 8\text{cm}$  , largeur  $l = 5\text{cm}$  et hauteur  $h = 1\text{cm}$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7°) Déterminer le volume V du liquide (B) contenu dans l'éprouvette graduée utilisé dans la quatrième pesée.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Barème
1,25
0,5
0,75
1
1
1

118 JANVIER  
Rue Tahar Kimmoun  
964X 3000 - Tél: 22 740 4110

18 JANVIER 2018  
22 740 485

... BON TRAVAIL... ☺





[college.9raya.tn](http://college.9raya.tn)



[college.9raya.tn](http://college.9raya.tn)