

COLLEGE PRIVE SERAPHINE ABE DE BAYOTA		<b>DEVOIR SURVEILLE N°2</b>		M.E.N.E.T.F.P DREN GAGNOA UP BAYOTA
	ANNEE SCOLAIRE 2020-2021	3 <sup>ème</sup>	<b>PHYSIQUE- CHIMIE</b>	Durée : 2H

*Ce devoir comporte deux (2) pages numérotées 1/2 et 2/2.*

**EXERCICE 1 (09 points)**

**A- Recopie et relie chaque grandeur physique, si possible, à son unité légale.**

Poids	•	• Mètre cube (m <sup>3</sup> )
Masse	•	• Kilogramme par mètre cube (kg/m <sup>3</sup> )
Volume	•	• Newton (N)
Masse volumique	•	• Kilogramme (kg)
Densité	•	

**B- Recopie le numéro de chacune des propositions suivantes et écris à la suite V si la proposition est vrai ou F si elle est fausse (exemple 7 –V).**

- 1- Le dynamomètre est l'instrument de mesure de la valeur d'une force. ....
- 2- Le poids d'un corps est toujours vertical et dirigé vers le haut. ....
- 3- Le poids d'un corps s'applique au centre de gravité de celui-ci. ....
- 4- Lorsqu'un solide flotte à la surface d'un liquide, le centre de poussée est différent du centre de gravité de ce solide. ....
- 5- un solide soumis à deux forces de sens contraires et de valeurs égales est en équilibre...
- 6- Un corps flotte entre deux liquides lorsque la masse volumique  $a_l$  du liquide est égale la masse volumique  $a_s$  du solide. . ....

**C- Recopie et complète le texte ci-dessous avec les mots et groupes de mots suivants:**

**sens ; l'équilibre ; dynamomètre ; direction ; force magnétique ; action mécanique ; newton ; poids.**

La force est une grandeur physique. Elle se définit comme une ..... capable de mettre en mouvement un corps, de modifier le mouvement d'un corps, de déformer un corps, de participer à ..... d'un corps. Toute force est caractérisée par son point d'application, sa....., son ..... et son intensité. L'intensité d'une force se mesure avec un ..... L'unité légale de la force est le..... dont le symbole est N. Il existe plusieurs types de forces tels que la..... le ..... d'un corps, la poussée d'Archimède exercée par un fluide.

## EXERCICE 2 (06 points)

Un élève de ta classe se vante de porter une bague en or. Certains de tes camarades y croient mais d'autres non. Pour vous accorder, votre professeur de Physique-Chimie met à votre disposition, au cours d'une séance de Travaux pratiques, le matériel nécessaire pour déterminer la masse volumique de la bague afin de vérifier sa nature. Chaque groupe réalise l'expérience ci-dessous

On donne :  $g=10\text{N/kg}$  et  $a_{\text{eau}}=1\text{kg/dm}^3$  et le tableau suivant :

Métaux	Fer	Plomb	Or	Aluminium	Cuivre
Masses Volumiques ( $\text{kg/dm}^3$ )	7,8	11,3	19,3	2,7	8,9

1- Dis ce que représente :

1-1- l'indication 0,5N;

1-2- l'indication 0,32N;

2- calcule :

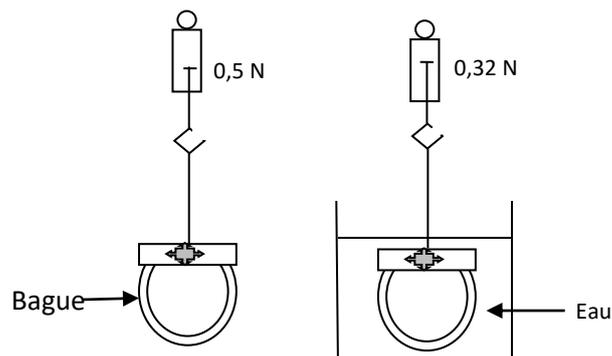
2-1- l'intensité de la poussée d'Archimède  $P_A$  ;

2-2- le volume  $V_s$  de la bague ;

2-3- la masse  $m$  de la bague ;

2-4- la masse volumique  $a_s$  de la bague.

3- Indique la nature de la bague en te référant au tableau ci-dessus.



## EXERCICE 3(05 points)

Ton cousin en classe de 3è comme toi prépare un devoir de Physique-Chimie. Dans son exercice il laisse tomber son cahier d'habiletés de Physique-Chimie sur sa table d'étude (voir figure 1). Il te sollicite pour l'aider à bien identifier les différentes forces. La masse du cahier d'habiletés est  $m = 500\text{ g}$  et  $g = 10\text{ N/kg}$ .

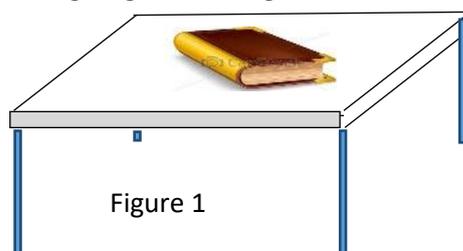


Figure 1

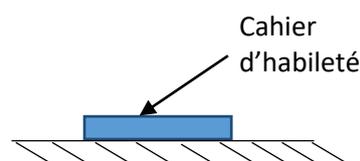


Figure 2

1- Nomme la force qui :

1-1- fait tomber le cahier d'habiletés sur la table ;

1-2- maintient le cahier d'habiletés en équilibre sur la table.

2- Donne l'expression de la force qui fait tomber le cahier d'habiletés.

3- Calcule sa valeur.

4- Reproduis sur ta copie le schéma de la figure 2 ci-dessus et représente les deux forces qui agissent sur le cahier d'habiletés à l'échelle :  $1\text{ cm} \leftrightarrow 2\text{ N}$ .

**Évitez les ratures sous peine de sanction. Bonne chance à tous !**