

DEVOIR DE NIVEAU

NIVEAU : 3^{ème}

Coefficient : 2

Durée : 1 h

DEVOIR DE PHYSIQUE-CHIMIE

CE PHYSIQUE-CHIMIE

*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2
L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé*

EXERCICE 1 (8 points)

A- Relie chaque grandeur physique à son appareil de mesure.

Poids d'un corps • Masse d'un corps • Volume d'un liquide •	- Balance - Thermomètre - Eprouvette graduée - Dynamomètre
---	---

B- Réponds par **vrai** ou **faux** en mettant une croix dans la case qui convient.

N°	Affirmations	Vrai	Faux
1	La poussée d'Archimède est égale à la masse du liquide déplacé		
2	La masse d'un corps est ce que l'on mesure avec un dynamomètre		
3	La relation entre la masse et le poids d'un corps est $P = g \times m$		
4	Le poids d'un corps s'exprime en kilogramme		
5	La masse volumique d'un corps est sa masse par unité de volume		
6	Sur Terre, un objet de masse 60 kg a pour poids $P = 60 \text{ N}$		

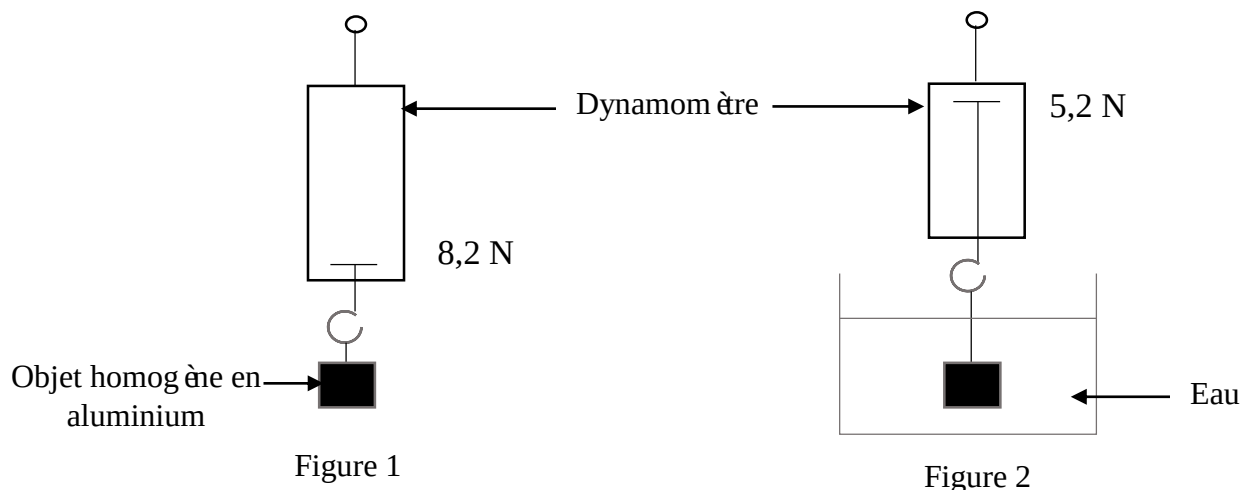
C- Complète le texte ci-dessous avec les mots ou groupes de mots suivants :

La poussée d'Archimède ; égale ; bas vers le haut ; verticale.

Un corps plongé dans un liquide subit de la part de ce liquide une force. Cette force est appelée sa direction est
et son sens est du Quand le corps flotte, la valeur de cette force est au poids du liquide déplacé

EXERCICE 2 (7 points)

Sonia réalise l'expérience représentée par les figures ci-dessous en vue de déterminer la masse volumique de l'aluminium.



Pour chacune des affirmations, entoure la lettre correspondant à la bonne réponse.

- 1- La grandeur physique mesurée par le dynamomètre de la figure 1 est :
a) Le poids réel ; b) La poussée d'Archimède ; c) le poids apparent
- 2- Le frère de Sonia est étonné de voir que l'indication du dynamomètre sur la figure 2 est différente de celle de la figure 1 alors l'objet suspendu est le même.
 2-1. Le phénomène qui est à l'origine de cette différence est :
a) La force ; b) la poussée d'Archimède ; c) le poids du liquide
 2-2. La valeur de la poussée d'Archimède P_A dans cette expérience vaut :
a) $P_A = 13,4 \text{ N}$; b) $P_A = 5,2 \text{ N}$; c) $P_A = 3 \text{ N}$
- 3- L'intensité de la pesanteur $g = 10 \text{ N/kg}$ et la masse volumique de l'eau est $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$.
 3-1. La masse m de l'objet est :
a) $m = 0,82 \text{ kg}$; b) $m = 8,2 \text{ kg}$; c) $m = 82 \text{ kg}$
 3-2. Son volume vaut :
a) $V_s = 3 \text{ dm}^3$; b) $V_s = 30 \text{ dm}^3$; c) $V_s = 0,3 \text{ dm}^3$
 3-3. La masse volumique de l'aluminium est :
a) $\rho = 27 \text{ kg/dm}^3$; b) $\rho = 2,7 \text{ kg/dm}^3$; c) $\rho = 2700 \text{ kg/dm}^3$

EXERCICE 3 (5 points)

Sur un sac de riz il est inscrit : poids net = 50 kg.

- 1- Dis si cette inscription est légal. Justifie la réponse.

.....

.....

.....

.....

- 2- Détermine le poids P de ce sac de riz à Aboisso où $g = 10 \text{ N/kg}$.

.....

.....

.....

- 3- Ce sac de riz est transporté sur la lune où l'intensité de la pesanteur est $g = 1,6 \text{ N/kg}$
 3.1. Donne sa masse. Justifie ta réponse.

.....

.....

.....

.....

- 3.2. Calcule son poids en ce lieu.

.....

.....

.....