

DEVOIR DE NIVEAU 1^{er} TRIMESTRE 2019 - 2020

NIVEAU : 3^{ème}

Durée : 2H

ÉPREUVE DE PHYSIQUE-CHIMIE

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotée 1/2 et 2/2 .

EXERCICE 1

Partie A

Pour chacun des prépositions suivantes, recopie le numéro de la proposition suivi de la lettre **V** si la proposition est vraie et **F** si la proposition est fausse.

- 1- La poussée d'Archimède s'exerce sur la partie non immergée d'un solide.
- 2- Lorsqu'un solide flotte entre deux eaux (liquides) sa masse volumique est égale à la masse volumique de l'eau (liquide)
- 3- La valeur de la poussée d'Archimède est égale au poids du solide qui coule au fond du liquide.

Partie B

Recopie les ensembles ci-dessous et relie si possible chaque unité légale à la grandeur physique correspondante.

Masse volumique	●	● m^3
Densité	●	● N
Poids	●	● Kg/m^3
Volume	●	● Kg
Masse	●	

Partie C

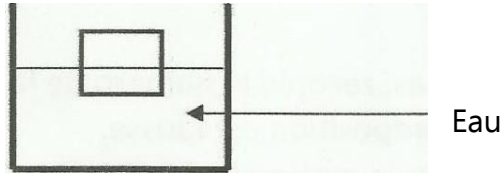
- 1- Définis le poids d'un corps
- 2- Ecris la condition d'équilibre d'un solide soumis à deux forces $\vec{F}_1$ et $\vec{F}_2$
- 3- Nomme l'instrument de mesure de la masse
- 4- Recopie et complète le texte suivant avec les mots ou expression qui conviennent

Un solide soumis à deux forces est en équilibre si ces deux forces ont :

La, la, et de

EXERCICE 2

Le professeur de physique-chimie réalise une expérience avec ses élèves d'une classe de 3^{ème} du Collège Saint Michel de Tlassalé. Il plonge un solide de masse $m=200\text{g}$ et de volume $V=250\text{cm}^3$ dans un récipient contenant de l'eau (voir schéma ci-contre) On prendra $g=10\text{N/Kg}$



Les élèves étonnés de voir le solide flotter dans l'eau te sollicite de les aider à comprendre les conditions d'équilibre d'un solide soumis à deux forces

1- Détermine :

1.1) Le poids du solide

1.2) La masse volumique du solide

2- Explique pourquoi le solide flotte lorsqu'on le plonge dans l'eau de masse volumique $a_e=1\text{g/cm}^3$

3- Cite les forces qui s'exercent sur le solide en équilibre sur l'eau et calcule la valeur de la poussée d'Archimède

4- Représente les deux forces qui s'exercent sur le solide dans l'eau

Echelle : $1\text{cm} \text{ --- } 1\text{N}$

EXERCICE 3

Au cours d'une séance de travaux pratiques le professeur de physique-chimie de 3^{ème} au Collège Saint Michel de Tlassalé fait observer une expérience sur la masse et le poids à ses élèves. Les résultats de l'expérience sont consignés dans le tableau ci-dessous. Tes camarades élèves cherchent à connaître la relation entre la masse et le poids. Alors ils te sollicitent de les aider.

Tableau des valeurs

Masse (Kg)	1	2	4	5	7
Poids (N)	10	20	40	50	70
$g=p/m$ (N/Kg)					

1- Nomme l'instrument de mesure du poids

2- Reproduis le tableau et complète la troisième ligne 3- A partir de la troisième ligne du tableau :

3.1) Justifie que le poids est proportionnel à la masse

3.2) Ecris la relation entre le poids et la masse