

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

EXERCICE 1 (8 points)

I. Recopie et relie chaque grandeur physique à son instrument de mesure.

<u>Grandeur physique</u>		<u>Instrument de mesure</u>
Masse	•	• Eprouvette graduée
Volume	•	• Densimètre
Masse volumique	•	• Thermomètre
Poids	•	• Balance
Densité	•	• Dynamomètre

II. Ecris le numéro de la question et choisis la lettre correspondant à la bonne réponse.

Exemple : 5 – c

1. La relation entre la masse et le poids d'un corps s'écrit :

a- $P = m + g$ b- $P = m / g$ c- $P = m \times g$

2. Le poids d'un corps de masse 20g en un lieu où $g = 10 \text{ N/kg}$ est :

a- $P = 2\text{N}$ b- $P = 0,2 \text{ N}$ c- $P = 200 \text{ N}$

3. Une boule en plomb de volume $V = 100 \text{ dm}^3$ a pour masse volumique $a = 11,3 \text{ kg /dm}^3$. Sa masse est :

a- $m = 1130\text{kg}$ b- $m = 1130 \text{ g}$ c- $m = 1,13\text{kg}$

4. Le poids d'un corps sur la lune est $P_L = 8 \text{ N}$. Sachant que $g_L = 1,6 \text{ N/kg}$, la masse de ce corps est :

a- $m = 5\text{kg}$ b- $m = 1,6 \text{ kg}$ c- $m = 8\text{kg}$

5. l'unité l'égale de la masse est le :

a- gramme b- décagramme c- kilogramme

III. Recopie et complète le texte ci-dessous avec les mots suivants : **dynamomètre** – **l'attraction** – **balance** – **l'intensité de la pesanteur** – **newton** – **kilogramme** – **g**.

La masse et le poids d'un corps sont deux grandeurs physiques différentes mais proportionnelles. Ils sont liés par, noté.....

Le poids se mesure avec unet a pour unité légale leLe poids se définit comme étantde la Terre sur le corps. Quant à la masse, laest son instrument de mesure et son unité est le

IV. Ecris le numéro de l'affirmation ci-dessous, et marque **Vrai** si cette affirmation est correcte et **Faux** si elle ne l'est pas. **Exemple : 5-vrai**

1- La masse d'un corps se mesure avec un poids.

2- Le poids augmente avec l'altitude d'un corps.

3- La densité d'un corps est le rapport de sa masse volumique par celle de l'eau.

4- Deux corps de masses différentes ont le même poids

5- Le poids se mesure à l'aide d'un peson.

EXERCICE 2 (5 points)

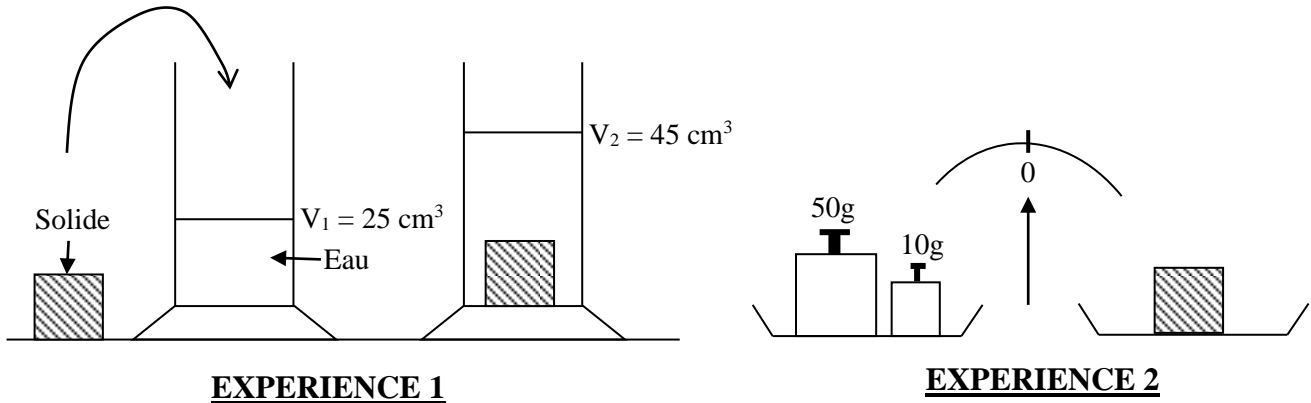
Lors de la traite du cacao dans la région d'Agnibilékrou, un élève de 3^{ème} au collège d'Apprompronou, constate sur le reçu de vente de son papa l'écriture suivante : « poids net 480 kg ».

De retour en classe, lui et ses camarades décident de distinguer le poids et la masse d'un corps.

1. Donne l'unité légale (et symbole) :
 - 1.1. De la masse d'un corps.
 - 1.2. Du poids d'un corps.
2. Dis si cette écriture est correcte. Justifie ta réponse
3. Donne l'écriture correcte s'il s'agit réellement du poids. **On donne $g = 10 \text{ N /kg}$**

EXERCICE 3 (7 points)

Au cours d'une séance de travaux dirigés (TP) au Collège Monajoce, un groupe d'élève de 3^{ème} réalise les deux expériences ci-dessous sous la supervision de leur professeur de physique chimie afin de déterminer la densité d'un solide.



- 1- Indique la grandeur physique mesurée à travers
 - 1-1. L'expérience 1
 - 1-2. L'expérience 2
- 2- Calcule la valeur de la grandeur physique mesurée :
 - 2-1. Dans l'expérience 1
 - 2-2. Dans l'expérience 2
- 3- On désire déterminer la masse volumique du solide.
 - 3-1. Donne l'expression de la masse volumique
 - 3-2. Calcule sa valeur en g/cm^3 .
- 4- Détermine la densité du solide sachant que $\rho_{\text{eau}} = 1 \text{ g/cm}^3$.