المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة سوس ماسة المركز الجهوي للامتحانات	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يوليوز 2024 المترشحون المتمدرسون – التعليم العام والأصيل الموضوع الرئيسي	المادة: الفيزياء والكيمياء مدة الإنجاز: ساعة واحدة المعامل: 1
الاسم الكامل للمترشح(ة):	رقم الامتحان:	خاص بكتابة الامتحان

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي مادة الفيزياء والكيمياء - يوليوز 2024	خاص بكتابة الامتحان
اسم المصحح(ة) وتوقيعه(ا):	النقطة بالأرقام: ...../20	النقطة بالحروف: .....

Exercice 1 : Mécanique (11 points)

Les trois parties sont indépendantes

Partie 1 : Poids et masse de la balle de golf

On accroche une balle de golf de masse **m = 50 g** à l'extrémité d'un dynamomètre (figure 1).

ProfELHAMDAOUI.COM

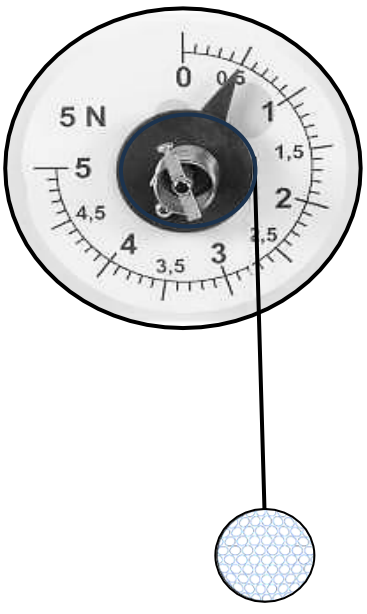


Figure 1

1. Compléter le tableau suivant : (1 pt)

Grandeur	Symbole de l'unité internationale	Nom de l'appareil de mesure
Masse	……	……
Poids	……	……

2. Répondre par Vrai ou Faux : (1,5 pt)

- ❑ La masse d'un objet varie en fonction du lieu : ……
- ❑ Le poids d'un objet varie en fonction du lieu : ……
- ❑ La masse et le poids sont deux grandeurs identiques : ……

3. À partir de la figure 1, indiquer la valeur de l'intensité du poids de la balle du golf ? (0,75 pt)

……

4. En déduire la valeur de l'intensité de pesanteur g. (1,5 pt)

……

……

……

……

Ne rien écrire dans ce cadre

✂ ----------

Partie 2 : Actions mécaniques et forces

Un joueur tape la balle de golf par un club de golf (figure 2).

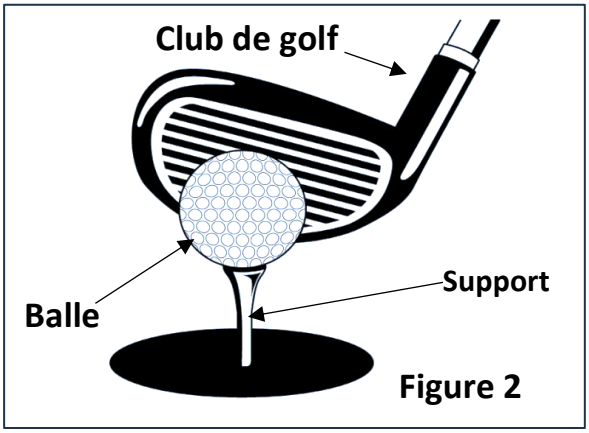


Figure 2

1. Cocher par (X) la bonne réponse : (0, 75pt)

Au moment de la tape, la balle est soumise à l'action :

- ❑ de deux forces
- ❑ de trois forces
- ❑ d'une seule force

2. Relier chaque action aux affirmations qui lui conviennent : (1pt)

L'action du support sur la balle •	• est une action de contact
	• a un effet dynamique
L'action du club de golf sur la balle •	• a un effet statique
	• est une action à distance

ProfELHAMDAOUI.COM

Partie 3 : Mouvement d'une balle de golf

La balle de golf roule en ligne droite entre les points B et C à une vitesse constante **V=2 m/s**. (**figure 3**).

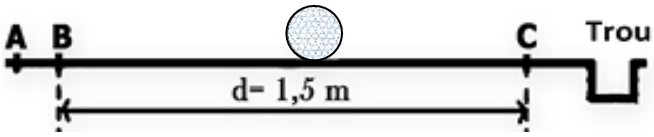


Figure 3

1. Compléter la phrase suivante par les mots qui conviennent : (1,5 pt)

relatif - repos - référentiel - trajectoire - mouvement

L'état de ……..…. ou l'état de ……..…..…. de la balle dépend du …….. choisi.

2. Convertir la valeur de la vitesse V en km/h. (1 pt)

……

……

3. Quelle est <u>la nature</u> du mouvement de la balle du golf entre B et C ? Justifier la réponse. (1 pt)

……

……

4. Calculer la durée <u>t</u> de déplacement de la balle entre B et C. (1 pt)

……

……

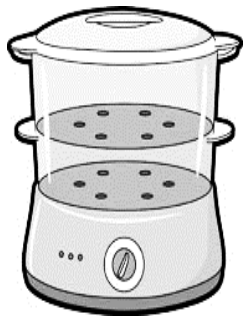
……

Ne rien écrire dans ce cadre

✂ ----------

Exercice 2 : Électricité (5 points)

La plaque signalétique d'un cuiseur-vapeur porte les indications (**220 V , 1 kW).**



Cuiseur-vapeur

1. Relier les grandeurs à leur (s) unité (s). **(0,75 pt)**

Énergie électrique •	• kilowattheure
Puissance électrique •	• Joule
	• Watt

2. Que représente les indications inscrites sur la plaque signalétique : (1 pt)

- **1 kW :** ……
- **220 V :** ……..……..……

3. Cocher par une (X) la réponse correcte. **(0,5 pt)**

L'énergie électrique consommée par le cuiseur-vapeur :

- ❑ dépend de sa puissance et de sa durée d'utilisation.
- ❑ ne dépend que de sa puissance.
- ❑ ne dépend que de sa durée.

ProfELHAMDAOUI.COM

4. Calculer l'énergie électrique E consommée par le cuiseur-vapeur pendant 15 minutes de son fonctionnement en <u>Joule</u> et en <u>Wh</u>. **(1 pt)**

……
……

5. Calculer l'intensité I du courant électrique qui traverse le cuiseur-vapeur lors de son fonctionnement. **(0,75 pt)**

……
……
……

6. En appliquant la loi d'Ohm, calculer la résistance R du cuiseur-vapeur considéré comme conducteur ohmique. **(1 pt)**

……
……
……

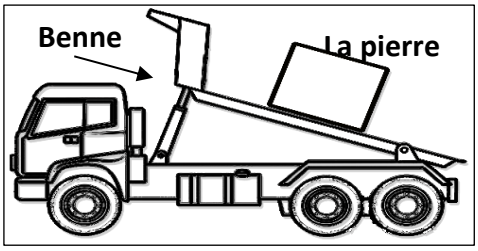
Ne rien écrire dans ce cadre

✂ ----------

Exercice 3 : équilibre d'une pierre sur la benne d'un camion (4 points)

En route au collège, deux élèves ont observé qu'une pierre est en équilibre sur la benne inclinée d'un camion au repos.

En rentrant à la classe, ils décident d'étudier l'équilibre d'une pierre.



Données :

- L'intensité du poids de la pierre est : **P = 400N**
- Un solide sur un plan incliné est soumis à l'action de deux forces : **Son poids $\vec{P}$ et à la force $\vec{R}$ exercée par le plan incliné.**

Voici les représentations de $\vec{P}$ et $\vec{R}$ (**sans échelle**) proposées par les élèves :

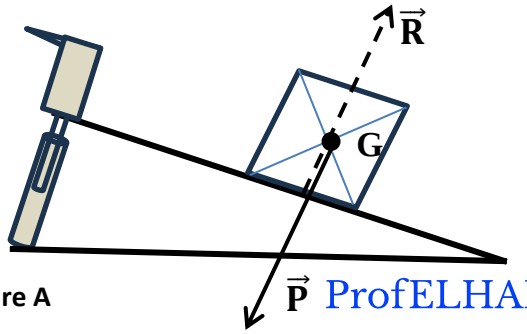


Figure A

ProfELHAMDAOUI.COM

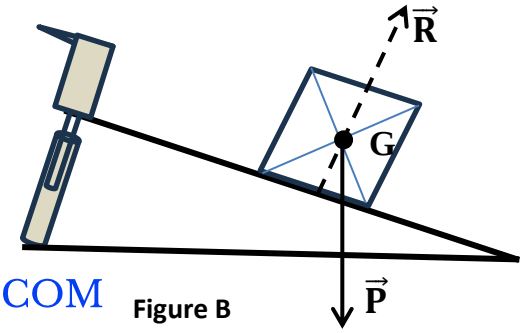


Figure B

1. **Rappeler la condition d'équilibre d'un corps soumis à deux forces** ? **(1,5pt)**

……

……

……

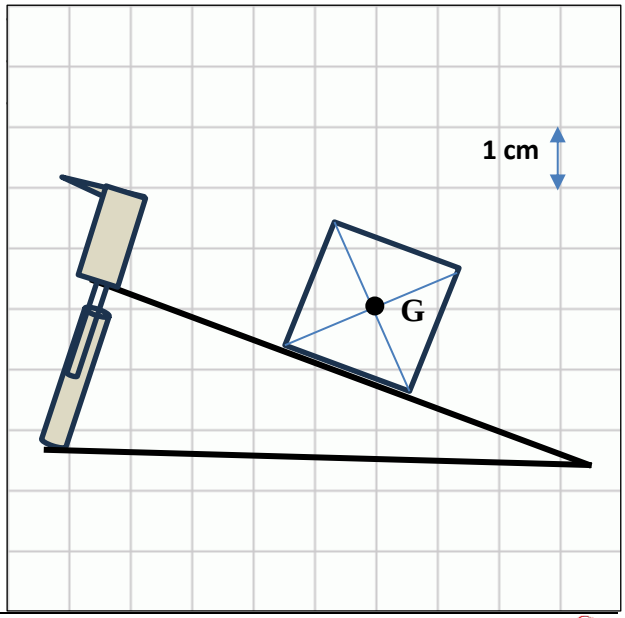
……

2. **Indiquer l'erreur commise par les deux élèves dans chaque figure ?** **(1 pt)**

Erreur commise dans la figure **A** :

……

Erreur commise dans la figure **B** :

……

3. **Sur la figure ci-contre, représenter correctement les deux forces $\vec{P}$ et $\vec{R}$ pour que la pierre soit en équilibre en utilisant l'échelle : 1cm ⟶ 100 N** **(1,5 pt)**