Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس بولمان الحسيمة	رقم الامتحان: .....
المعامل : 1		الاسم العائلي والشخصي: ....
خاص بالكتابة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي مسلك دولي – يونيو 2023 مادة الفيزياء والكيمياء	تاريخ ومكان الازدياد: .....

---------- تنجز الأجوبة على هذه الورقة ، و يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة ----------

خاص بالكتابة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي – مسلك دولي - دورة يونيو 2023 مادة الفيزياء والكيمياء	النقطة بالأرقام
	النقطة بالحروف:	20
	اسم المصحح (ة) و توقيعه (ها)	

Barème	Sujet	1/4

Exercice 1 : Mécanique (10 points)

Une boule de fer en équilibre, de masse *m*, est suspendue par un fil de masse négligeable fixé à un support au point *B* (voir figure 1).

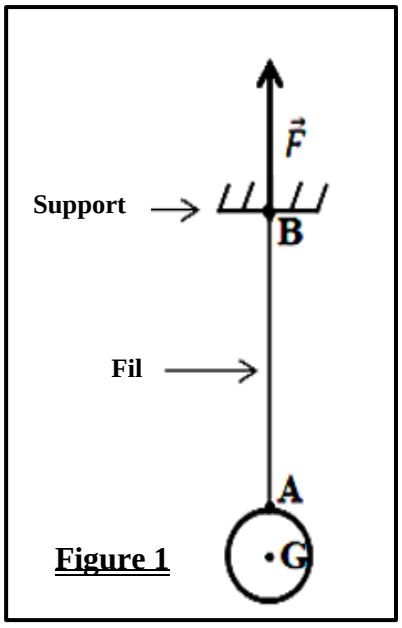


Figure 1

❖ **Première partie:**

Le poids du fil étant négligé, le fil est pratiquement en équilibre sous l'action de deux forces :

- $\vec{T}$: La force exercée par la boule au point A ;
- $\vec{F}$: La force exercée par le support au point B. Elle est représentée sur le schéma de la figure 1 à l'échelle: **1cm ↔ 1,5 N**

On donne l'intensité de pesanteur : $g = 10\ N/kg$.

1 **1.** Complète le tableau suivant en précisant pour chaque action mécanique, sa nature et son effet (*statique* ou *dynamique*).

L'action mécanique	Nature de l'action	Effet de l'action
Action du support sur le fil	……..……..	……..……
Action de la Terre sur la boule	……..……..	……..……

1 **2.** Coche la bonne réponse :

- La valeur de l'intensité de la force $\vec{F}$ est :

◯ $F = 2cm$ ◯ $F = 2N$ ◯ $F = 3cm$ ◯ $F = 3N$

1,5 **3.** Énonce la condition d'équilibre d'un solide soumis à l'action de deux forces.

.....

.....

.....

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

1 **4.** Applique la condition d'équilibre **sur le fil**, et complète le tableau suivant en précisant les caractéristiques de $\vec{T}$.

Point d'application	Droite d'action	Sens	Intensité
……	……..……	……	……

0,5 **5.** Coche la bonne réponse :

- Le poids d'un solide de masse *m* s'exprime par :

◯ $P = m \times g$ ◯ $P = \frac{m}{g}$ ◯ $P = \frac{g}{m}$ ◯ $P = m \times 10$

1 **6.** Sachant que $P = T$, calcule *m* la masse de la boule.

……

……

❖ **Deuxième partie:**

On coupe le fil et à l'aide de la chronophotographie, on enregistre les positions *Gi* du centre de gravité *G* de la boule. La durée entre deux enregistrements successifs est ***20 ms*** (voir figure 2).

1. Coche la bonne réponse :

0,5 **1.1.** L'état de repos ou de mouvement d'un corps dépend :

◯ de sa masse ◯ de son poids

◯ du référentiel ◯ de son entourage

0,5 **1.2.** La vitesse moyenne d'un mobile s'exprime par :

◯ $v_m = \frac{t}{d}$ ◯ $v_m = d + t$

◯ $v_m = d \times t$ ◯ $v_m = \frac{d}{t}$

0,5 **1.3.** La relation de conversion entre le ***m/s*** et le ***km/h*** est :

◯ $1m/s = 3600\ km/h$ ◯ $1m/s = 3{,}6km/h$

◯ $1km/h = 3{,}6\ m/s$ ◯ $1km/h = 3600\ m/s$

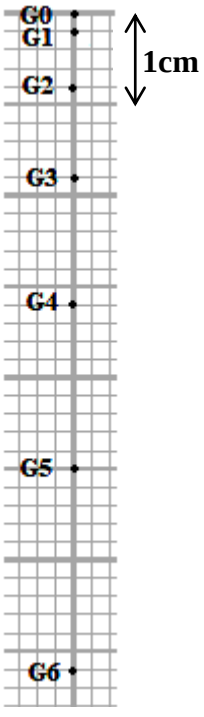


Figure 2

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

0,5 **1.4.** La trajectoire du centre de gravité *G* de la boule est :

- ◯ horizontale
- ◯ circulaire
- ◯ curviligne
- ◯ rectiligne

1 **2.** Quelle est la nature du mouvement de *G* ? Justifie la réponse.

.....

.....

1 **3.** Calcule, en *m/s*, la vitesse moyenne de *G* entre G_0 et G_6.

.....

.....

Exercice 2: Électricité (6 points)

Ahmed chauffe de l'eau quotidiennement à l'aide d'un appareil électrique portant les indications suivantes : (**2,2 kW ; 220 V**). Cet appareil est équipé d'un fil chauffant qui se comporte comme un conducteur ohmique de résistance électrique *R*.

1 **1. Mets une croix (×) dans la case convenable.**

	Vrai	Faux
La résistance d'un conducteur ohmique sous la tension *U* et parcourue par un courant d'intensité *I*, s'exprime par : $\boldsymbol{R = U \times I}$.		
L'unité universelle de la puissance électrique est le **kWh**.		
Seulement une partie de l'énergie électrique consommée par un appareil de chauffage est convertie en énergie thermique.		
Le compteur électrique dans une installation domestique permet de mesurer l'énergie électrique consommée.		

1 **2.** Quelle est la signification physique des indications 220V et 2,2kW ?

- 220V : .....
- 2,2kW : .....

1 **3.** Calcule l'intensité du courant efficace *I* qui parcourt l'appareil de chauffage lorsqu'il fonctionne d'une façon normale.

.....

.....

1 **4.** Calcule la valeur de la résistance électrique *R* du fil chauffant.

.....

.....

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

1 **5.** Sachant que la durée d'usage quotidien de l'appareil de chauffage est de **15 minutes**, calcule en ***kWh*** l'énergie électrique consommée par cet appareil pendant **un mois** (30 jours) lorsqu'il fonctionne normalement.

.....

.....

1 **6.** Ahmed a remplacé le fil chauffant de cet appareil par un autre fil ayant une résistance *R'* égale à celle d'un conducteur ohmique dont la caractéristique est représentée sur la figure 3.

- En justifiant la réponse, compare la valeur de *R'* avec celle de *R*.

.....

.....

.....

.....

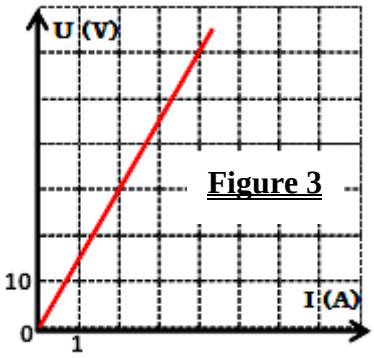


Figure 3

Exercice 3 : situation problème (4 points)

Un parc de **84 éoliennes** est installé dans une région fortement ventée située à 10 km de la ville de Tétouan. Chaque éolienne fournit une puissance électrique de **1190kW**. Le site fonctionne **5000 heures** par an.



1 **1.** Calcule, en ***kW***, la puissance électrique **totale** *P* fournie par les 84 éoliennes.

.....

.....

1 **2.** Calcule, en ***kWh***, l'énergie électrique **totale** *E* produite par ces éoliennes pendant une année.

.....

.....

2 **3.** Sachant que la ville de Tétouan compte 402118 habitants, et que la consommation annuelle moyenne par habitant est de **1100 *kWh*** , Peut-on satisfaire la demande en électricité de la ville avec l'énergie produite ? Justifie la réponse.

.....

.....

.....

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com