

خاص بكتابه الامتحان:	الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي المادة الدراسية: الفيزياء و الكيمياء (دورة : 2022)	السلطة المغربية وزارة التربية والبيضاء والتعليم الألي وللرياضة الأكاديمية الجعفرية للتربيه والتكنولوجيا الجهة: جهة الدار البيضاء
مدة الاجاز: 1 ساعة		الاسم الكامل: ..... رقم الامتحان: .....
..... .....		

.....  
.....

خاص بكتابه الامتحان:

1/2

المادة الدراسية : الفيزياء و الكيمياء  
النقطة الإجمالية: 20  
P.C

ملحوظة هامة : المرجو من المترشح(ة) الإجابة على هذه الورقة وشكرا!



### Exercice : 1 (8 points)

#### 1) Répondre par vrai ou faux (3pts)

Vrai	Faux

On distingue trois types de trajectoires : rectiligne , curviligne et circulaire .

Les types des actions mécaniques : action de contact et action à distance .

La description du mouvement d'un corps nécessite le choix d'un référentiel .

Les appareils du chauffage transforment l'énergie électrique en énergie thermique .

Pour mesurer l'intensité du courant électrique, on utilise Le compteur électrique ,

L'unité internationale de la puissance électrique est le joule .

#### 2) Cocher la bonne réponse (2 pts) :

a. La distance d'arrêt :

$$d_A = d_R + d_F \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$d_A = d_R - d_F \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$d_A = d_R \times d_F \quad \boxed{\phantom{0}}$$

b. La puissance électrique :

$$P = U \times I \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$P = U/I \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$P = U + I \quad \boxed{\phantom{0}}$$

c. L'énergie électrique:

$$E = n \times c \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$E = n + c \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$E = n/c \quad \boxed{\phantom{0}}$$

d. L'intensité du courant

$$I = \frac{U}{R} \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$I = U \times R \quad \boxed{\phantom{0}}$$

$$I = R - I \quad \boxed{\phantom{0}}$$

#### 3) Relier par une flèche (2 pts) :

le poids d'un corps	La distance parcourue entre le freinage et l'arrêt complet
La distance de freinage .	La force exercée par la terre sur ce corps
Le Newton	une grandeur constante qui ne dépend pas du lieu
La masse d'un solide	L'unité de l'intensité d'une force

#### 4) Donner les Conditions d'équilibre d'un solide soumis à deux forces (1 pt) :

### Exercice : 2 (8 points)

#### 1<sup>ère</sup> PARTIE

#### I) Etude du mouvement d'un solide :

- Nous enregistrons les positions du mouvement d'un solide sur un tapis roulant en  $A_1, A_2, A_3, A_4$  (voir la figure1 ci-dessous) :

- La durée  $t$  entre deux positions successives est constante et vaut  $t=2s$  :

- A droite du tapis roulant, un ouvrier attend l'arrivée de ce solide .

Echelle :

Sens du mouvement :



Page: 1/2

Figure 1

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Page : 2/2

المراجعة 2/2

X 1) Décrire l'état du solide (mouvement ou repos) par rapport à l'ouvrier (0,5pt)

2) Quel est le type de mouvement du solide (0,5pt)

3) Compléter le tableau suivant (1pt)

	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> A <sub>3</sub>	A <sub>3</sub> A <sub>4</sub>
Distance d(m)	3,5	2,5	
Temps t(s)	...	2	2
Vitesse moyenne v <sub>m</sub> (m/s)	1,75	...	...

4) Déduire la nature de mouvement du solide (0,5pt)

II) Etude du Poids d'un solide : le solide de masse m=5 Kg est en équilibre sur un plan horizontal (voir figure 2 ci-contre) :

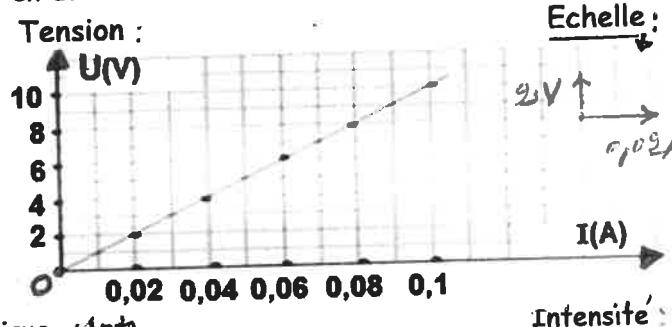
1) Calculer l'intensité de poids du solide. On donne g= 10 N/Kg (1pt)



2) Déterminer les caractéristiques de poids du solide. (1pt)

Point d'application	Droite d'action	Sens	intensité

3) Représenter sur la figure 2 ci-dessus le poids du solide en utilisant l'échelle: 1cm → 50N (0,5pt)



2<sup>ème</sup> Partie :

Le graphique ci-contre représente la caractéristique d'un conducteur ohmique :

1) Compléter le tableau suivant (1 pt) :

U(v)	2	...
I(A)	...	0.08

2) Calculer la résistance électrique de ce conducteur ohmique. (1pt)

3) Calculer la puissance électrique consommée par le conducteur ohmique lorsque U =10V. (1pt)

## Exercice : 3 (4 points)

NOUR est sortie de sa maison à 7h40 min, elle conduisait sa voiture d'une vitesse moyenne  $v_m = 80 \text{ Km/h}$  en se dirigeant vers la gare routière où le car fera le départ à 8h00min. La distance entre la gare routière et la maison est  $d=40 \text{ Km}$ .

1) Déterminer l'heure où Nour arrivera à la gare routière. (3pts)

2) Est ce que Nour arrivera à voyager effectivement dans ce car ? Justifier votre réponse. (1pt)

Qst.		Eléments de réponse	Barème	Cadre référentiel
Exercice 1 48 pts	1)	Vrai Vrai Vrai Vrai Faux Faux	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	- Connaitre la trajectoire ↗ - Distinguer une action de contact d'une action à distance - Connaitre l'état d'un solide par rapport à un référentiel - connaitre que l'énergie électrique consommée par un appareil de chauffage se transforme en énergie thermique ↗ - Connaitre le rôle d'un compteur électrique ↗ - Connaitre la puissance électrique et son unité ↗
	2)	La distance d'arrêt : $d_A = d_R + d_F$ la puissance électrique : $P = U \times I$ L'énergie électrique : $E = n \times c$ L'intensité du courant : $I = \frac{U}{R}$	0,5 0,5 0,5 0,5	- Connaitre quelques facteurs qui influent sur la distance d'arrêt ↗ - Connaitre la puissance électrique et son unité ↗ - Déterminer l'énergie électrique consommée dans une installation domestique à partir des données du compteur ↗ - Connaitre la loi d'ohm ↗ - Faire la distinction entre le poids et la masse ↗ - Connaitre quelques facteurs qui influent sur la distance d'arrêt ↗ - Faire la distinction entre le poids et la masse ↗ - Connaitre l'unité de l'intensité d'une force ↗ - Connaitre et appliquer les conditions d'équilibre ↗
	3)	- le poids d'un corps : La force exercée par la terre sur ce corps . - La distance de freinage : La distance parcourue entre le freinage et l'arrêt complet . - Le newton : L'unité de l'intensité d'une force . - La masse : une grandeur constante qui ne dépend pas du lieu .	0,5 0,5 0,5 0,5	
	4)	Un solide est en équilibre soumis à deux forces si les deux forces ont : -même droite d'action ; -même intensité et des sens opposés ↗	0,5 0,5	
	I) 1)	Mouvement~	-0,5	--Connaitre l'état d'un solide par rapport à un référentiel .
	2)	Translation rectiligne	-0,5	-Connaitre les types de mouvement ↗
Exercice 2 18 pts	3)	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub> A <sub>2</sub> A <sub>3</sub> A <sub>3</sub> A <sub>4</sub> d(m) 3,5 2,5 2 t(s) 2 2 2 Vm(m/s) 1,75 1,25 1	- 4x0,25	- Connaitre et exploiter la relation $v_m = d/t$ ↗
	4)	retardé	-0,5	- Connaitre et déterminer la nature de mouvement d'un solide en translation ↗
	II)	p = m x g = 50N	-0,5+0,5	- Connaitre et exploiter la relation : p = m.g ↗ - Connaitre et déterminer les caractéristiques d'une force ↗
	1)	point d'application droite d'action sens intensité	4x0,25	-représenter une force par un vecteur en utilisant une échelle convenable ↗
	2)	G (AG) G vers le BAS P=50N	0,5	- Connaitre la loi d'ohm $U = R \cdot I$ pour un conducteur ohmique et l'appliquer ↗
	3)	Représentation du poids : $U(V)$ 2 8 $I(A)$ 0,02 0,08	2x0,5	- Connaitre et exploiter la relation $P = U \times I$ ↗
Par 2	1)	R=U/I = 100Ω	0,5+0,5	
	2)	P=U×I=1W	0,5+0,5	
Exercice 3 4pts	1)	t=d/v <sub>m</sub> = $\frac{40}{80} \frac{\text{km}}{\text{h}}$ t=0,5h=30min l'instant d'arrivé est : 7h40min+30min=08h10min	1 0,5+0,5 0,5+0,5	- Connaitre et exploiter la relation $v_m = d/t$
	2)	NOUR n'arrivera pas à l'heure du voyage : 08h10min > 08h00min	0,5 0,5	