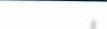


<p align="center"><b>الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - المترشحون الرسميون -</b></p> <p align="center"><b>دورة يوليوz 2022</b></p> <p align="center"><b>مادة العلوم الفيزيائية</b></p> <p align="center"><b>مدة الإنجاز: ساعة واحـدة</b></p>	<p><b>الموضوع</b></p> <p><b>1/4</b></p>	 <p align="right">السـلـكـةـ الـفـيـيـاـزـيـاـتـيـةـ</p> <p align="right">وـالـسـلـكـةـ الـفـيـيـاـزـيـاـتـيـةـ</p> <p align="right">وـاسـعـةـ الـلـامـرـيـوـنـيـاـتـيـةـ</p> <p align="right">الـسـلـكـةـ الـفـيـيـاـزـيـاـتـيـةـ</p> <p align="right">جـمـعـةـ الـلـامـرـيـوـنـيـاـتـيـةـ</p>
--	---	--

رقم الامتحان .....	الاسم الشخصي للمترشح: ..... الاسم العائلي للمترشح: .....	خاص بكتابه الرقم السري
-----------------------	---	------------------------



## **Exercice 1 : Mécanique (10 points)**

Barème

- 1) Compléter par ce qui convient : localisées – constante – sa position – en mouvement – variable – réparties – au repos.

  - Un corps est .....par rapport à un référentiel si ..... change par rapport à ce référentiel.
  - Les actions de contact peuvent être .....ou.....
  - L'intensité du poids d'un corps est une grandeur ..... et sa masse est une grandeur .....

2) Répondre par vrai ou faux :

1.5

L'expression de la vitesse moyenne est donnée par la relation : $V_m = d/t$	.....
Le point d'application d'une force à distance est le centre de la surface de contact entre l'acteur et le receveur.	.....
L'intensité du poids est mesurée à l'aide d'un dynamomètre.	.....

- 3) Cocher la bonne réponse :**

1.5

- a. Les forces  $\vec{F}$  et  $\vec{P}$  ont la même intensité :  
  $\vec{F} = \vec{P}$         $F = -P$         $F = P$

b. L'expression de la distance de réaction est :  
  $d_R = V + t_R$         $d_R = V \cdot t_R$         $d_R = V - t_R$

c. Chaque action mécanique est modélisée par :  
 une puissance       une force       une intensité

d. L'unité de l'intensité d'une force est :  
 le Newton       l'ampère       le kilogramme

2

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

-----

2	الصفحة	المعامل 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	مادة: العلوم الفيزيائية
4				

- 4) La voiture ci-contre se déplace sur une route rectiligne à vitesse constante, tandis qu'un oiseau vole dans le sens contraire.

- a. Compléter par : en mouvement – au repos.

Corps étudié	Le conducteur	L'oiseau
Référentiel		
L'arbre	.....	.....
La voiture	.....	.....



- b. Quel est le type du mouvement de la carrosserie de la voiture sur cette route ? justifier votre réponse ?

0,5

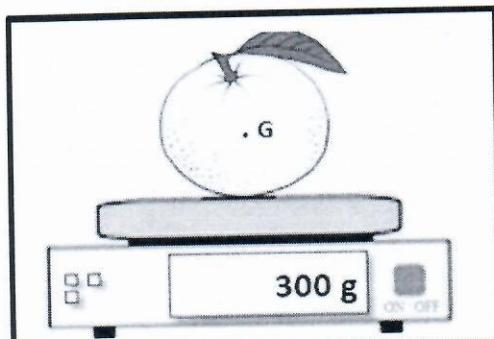
- c. Quel est la nature du mouvement de la carrosserie de la voiture sur cette route ? justifier votre réponse ?

0,5

- 5) Le schéma ci-contre représente une orange en équilibre sur le plateau d'une balance électronique.

1

- a. Faire le bilan des forces exercées sur l'orange.



1

- b. Déterminer l'intensité du poids de l'orange,

0,75

On donne l'intensité de la pesanteur :  $g = 10 \text{ N}.\text{kg}^{-1}$

0,75

- d. Comparer les caractéristiques des deux forces exercées sur l'orange.

0,75

- e. Représenter la force  $\vec{P}$  sur le schéma précédent en utilisant l'échelle 1cm pour 1,5N

0,5

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

☒ -----

3	الصفحة	المعامل 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	مادة: العلوم الفيزيائية
4				

## Exercice 2 : Electricité (6 points)

1) Relier par une flèche.

- |     |                           |   |            |
|-----|---------------------------|---|------------|
| U • | • La puissance électrique | • | • Le Joule |
| E • | • La tension électrique   | • | • Le Volt  |
| P • | • L'énergie électrique    | • | • Le Watt  |

1,5

2) Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes :

La loi d'Ohm est donnée par la relation : $U=R.I$	.....
Les appareils de chauffage transforment l'énergie électrique en énergie thermique.	.....
Le voltmètre est utilisé pour mesurer la puissance consommée par un appareil électrique.	.....

1,5

3) Abdellah a acheté un chauffe-eau électrique portant les indications (220 V – 5A)

a) Calculer la valeur de la résistance électrique de ce chauffe-eau.

.....

0,75

b) Montrer que la puissance nominale de ce chauffe-eau est égale à 1100W.

.....

1

c) Calculer en Watt-heure puis en Joule, l'énergie électrique consommée par ce chauffe-eau pendant une demi-heure de son fonctionnement.

.....  
.....  
.....  
.....

1,25

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

☒ -----

4	الصفحة	المعامل 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	مادة: العلوم الفيزيائية
4				

## Exercice 3 (4 points)

Monsieur Ahmed a commencé son nouveau travail comme chauffeur d'un camion de taille moyenne. Pendant qu'il roulait la nuit il a traversé un pont à vitesse constante possédant à son entrée les deux panneaux d'interdictions ci – dessous. Quand il a dépassé le pont, l'une des lampes-avant de son camion s'est éteinte. Il s'est arrêté pour chercher la panne et il a découvert que le problème vient du fusible lié à cette lampe.

Les données :

		<ul style="list-style-type: none"><li>Intensité du poids du camion est : 70000N</li><li>1t= 1000kg</li><li>Intensité de la pesanteur est : <math>g= 10\text{N}.\text{kg}^{-1}</math></li><li>La longueur du pont est : 33m</li><li>Temps du parcours du pont est : 3s</li><li>La batterie du camion est de : 24V</li><li>Indications de la lampe-avant (24V-120W)</li><li>Le boîtier du camion contient les fusibles : 4,5A - 5,2A - 8A</li></ul>
Premier panneau	Deuxième panneau	

En utilisant tes acquis en mécanique et en électricité, répond aux deux questions suivantes :

- 1) Montrer qu'en traversant le pont, Ahmed a respecté les deux panneaux d'interdictions.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2,5

- 2) Aider Ahmed à choisir le fusible convenable pour protéger la lampe -avant de son camion.

.....  
.....  
.....  
.....

1,5