

le kilogramme

لا يكتب أي شيء

في هذا الإطار

ProfELHAMDAOUI.com



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		



1

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

0,5

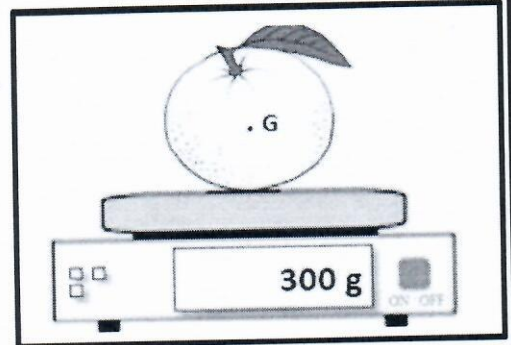
- c. Quel est la nature du mouvement de la carrosserie de la voiture sur cette route ? justifier votre réponse ?

0,5

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

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

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



1

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

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

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. ProfELHAMDAOUI.com

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)

ProfELHAMDAOUI.com

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 :

		• Intensité du poids du camion est : 70000N • $1t = 1000kg$ • Intensité de la pesanteur est : $g = 10N.kg^{-1}$ • La longueur du pont est : 33m • Temps du parcours du pont est : 3s • La batterie du camion est de : 24V • Indications de la lampe-avant (24V-120W) • Le boîtier du camion contient les fusibles : 4,5A - 5,2A - 8A
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