



المعامل : 1  
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

دورة : يونيو 2019  
المادة : الفيزياء و الكيمياء

[www.pc1.ma](http://www.pc1.ma)

[www.pc1.ma/forum](http://www.pc1.ma/forum)

## Sujet

Barème

### Exercice 1 : (7 pts)

1) Compléter les phrases par les mots convenables de la liste suivante : Newton – la trajectoire – accéléré – référentiel – constante – le dynamomètre.

a - Pour décrire le mouvement ou le repos d'un corps, il est nécessaire de choisir un autre corps appelé .....

0.5

b - La ligne continue qui joint l'ensemble des positions successives occupées par un point d'un corps mobile représente ..... de ce point durant son mouvement.

0.5

c - On mesure l'intensité d'une force par ....., son unité est le .....

1

d - Le mouvement est uniforme si la vitesse est ..... au cours du temps, et elle est ..... lorsque la vitesse augmente avec le temps.

1

2) Répondre par vrai ou faux :

a - Le poids d'un corps est une grandeur physique qui varie avec le lieu et l'altitude où il se trouve.

0.5

b - La distance d'arrêt s'exprime par la relation :  $d_A = d_R - d_F$

0.5

c - Pour réduire l'énergie électrique consommée, il faut utiliser les lampes économiques.

0.5

d - L'unité internationale de la puissance électrique est le Wattheure.

0.5

e - L'énergie électrique consommée dans une installation domestique est mesurée par le compteur électrique.

0.5

3) Compléter le tableau suivant :

La grandeur physique	Son symbole	Son unité internationale	Le symbole de l'unité
.....	P	Le Newton	.....
.....	.....	Le Watt	.....
L'énergie électrique	E	.....	J

1.5

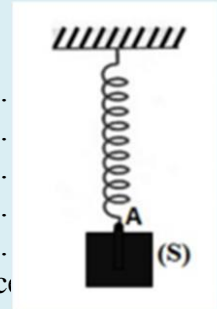
### Exercice 2 : (9 pts)

#### Partie 1 :

La figure suivante représente un corps solide (S), de masse  $m=500g$ , accroché à un ressort en équilibre.

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

1) Faire le bilan des forces exercées sur le corps (S).



1.5

2) Classer les forces exercées sur le corps (S) en forces de contact et en forces à distance

0.5

3) En appliquant les conditions d'équilibre, déduire l'intensité  $F$  de la force exercée par le ressort sur le corps (S).

1.5

4) Représenter la force  $\vec{F}$  en utilisant l'échelle : 1 cm  $\rightarrow$  2,5 N

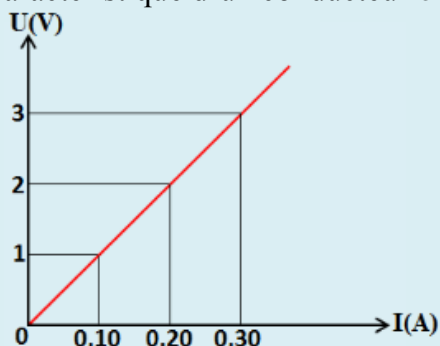
1

5) Le corps (S) s'est détaché du ressort, il a parcouru la distance  $d = 1,25\text{m}$  en une demi-seconde (0,5s). Calculer la vitesse moyenne du corps (S) pour parcourir la distance d.

1

## Partie 2 :

La figure ci-dessous représente la caractéristique d'un conducteur ohmique :



1) Déterminer l'intensité I du courant électrique traversant le conducteur ohmique lorsque nous appliquons entre ses bornes une tension  $U = 2\text{V}$ .

1

2) Déterminer la valeur de la résistance de ce conducteur ohmique à partir du graphique.

1

3) Sachant que la résistance est alimentée par la tension  $U = 4\text{V}$ , calculer, en Wattheure, l'énergie électrique consommée par la résistance précédente lorsqu'elle fonctionne pendant deux heures.

1.5

## Exercice 3 : (4 pts)

Fatima voulait faire fonctionner quelques appareils électriques, normalement, dans une installation domestique qui comprenait un disjoncteur réglé sur l'intensité du courant électrique 15 A et sa tension efficace est 220 V.

**Données :** les caractéristiques nominales des appareils électriques utilisés sont :

- ✓ Une lampe qui porte les indications : (220V ; 120W)
- ✓ Un fer à repasser qui porte les indications : (220V ; 1200W)
- ✓ Un four qui porte les indications : (220V ; 2,2KW)

1) En justifiant la réponse, déterminer l'appareil électrique qui consommera le plus d'énergie électrique.

1

2) Fatima peut-elle faire fonctionner tous les appareils électriques précédents en même temps?

3