



المعامل : 1
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

دورة : يونيو 2019
المادة : الفيزياء و الكيمياء

www.pc1.ma

www.pc1.ma/forum

Sujet

Barème

Exercice 1 : (8 pts)

1) Mettre une croix (x) devant la bonne réponse :

L'expression de la valeur de la vitesse moyenne du mouvement d'un objet est :	<input type="radio"/>	$V = d \times t$	<input type="radio"/>	$V = \frac{d}{t}$	0.5
L'action de l'eau sur le mur d'un barrage :	<input type="radio"/>	Action de contact	<input type="radio"/>	Action à distance	0.5
L'appareil qui sert à mesurer l'intensité du courant électrique est :	<input type="radio"/>	Le voltmètre	<input type="radio"/>	L'ampèremètre	0.5
La loi d'Ohm pour un conducteur ohmique est donnée par la relation :	<input type="radio"/>	$R = U.I$	<input type="radio"/>	$U = R.I$	0.5

2) Compléter les phrases par les mots et les expressions convenables de la liste suivante :
relative – l'état mécanique – un référentiel – la route - U.I.t – U.I

- Le mouvement est une notion Pour l'étudier, il faut choisir 1
- La distance de freinage dépend de de la voiture, et de l'état de 1
- L'expression de la puissance électrique d'un appareil est :, Alors que l'expression de l'énergie consommée par cet appareil est : 1

3) Pendant qu'une voiture roulait sur une route droite à vitesse constante $V = 20 \text{ m/s}$, le conducteur aperçoit un sac tombant d'un camion à 60 m devant lui, et il n'a pu commencer le freinage qu'après une seconde (1s). La distance de freinage est $d_F = 36\text{m}$.
Montrer si le conducteur pourra arrêter la voiture avant d'atteindre la position du sac.

3

Exercice 2 : (6 pts)

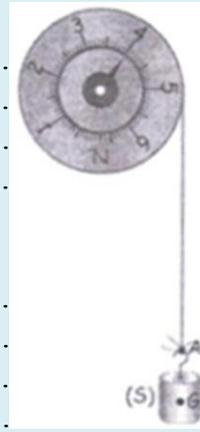
A un point A, nous accrochons un corps solide (S), dont la masse est $m = 408 \text{ g}$, à l'extrémité du fil d'un dynamomètre (le fil est non extensible et sa masse est négligeable). Le corps (S) est en équilibre comme le montre la figure (page 2).

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

Classer ces forces en forces de contact et en forces à distance.

2

2) Déterminer les caractéristiques de la force exercée par le fil sur le corps (S).



3) Déterminer, en justifiant la réponse, l'intensité du poids du corps (S).
Déduire la valeur de l'intensité de la pesanteur g (dans le lieu de mesure).

4) En choisissant l'échelle : $1\text{cm} \rightarrow 2\text{N}$, représenter (sur la figure) la force exercée par le fil sur le corps (S).

Exercice 3 : (6 pts)

Parmi les appareils disponibles dans une maison, on trouve : des lampes, un fer à repasser et un four électrique.

- ⊕ Chaque lampe porte les indications : (220V ; 55W).
- ⊕ Le fer à repasser porte les indications : (220V ; 990W).
- ⊕ Le four électrique porte les indications : (220V ; 1210W).

1) Calculer l'intensité efficace du courant électrique qui traverse le circuit domestique lors du fonctionnement du fer à repasser, du four et huit (08) lampes en même temps.

2) Sachant que l'intensité maximale du courant électrique pour cette installation domestique est $I_{\text{max}} = 15\text{A}$, un deuxième fer à repasser identique au premier peut-il fonctionner simultanément avec les appareils précédents (mentionnés à la question 1) ?

3) Calculer (en KWh) l'énergie électrique consommée pendant un mois (trente jours) lors d'un fonctionnement quotidien du fer à repasser pendant $t_1 = 15\text{min}$, du four électrique pendant $t_2 = 30\text{min}$ et quatre lampes pendant $t_3 = 5\text{h}$.

4) Calculer le nombre de tours du cadran du compteur pendant un jour, sachant que sa constante est $C = 2,5\text{Wh/tr}$.