



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
جهة طنجة تطوان الحسيمة

المعامل : 1
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

دورة : يونيو 2021
المادة : الفيزياء و الكيمياء

www.pc1.ma

www.pc1.ma/forum



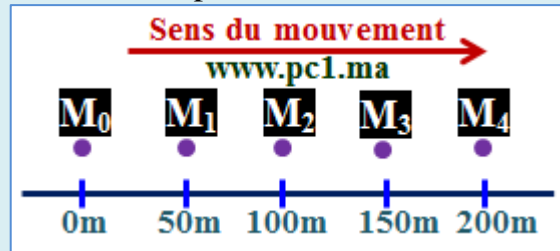
Sujet

Barème

Exercice 1 : Mouvement et repos (8 pts)

www.pc1.ma

On considère l'enregistrement ci-dessous, qui représente le mouvement d'un point M d'une voiture sur une route rectiligne. La durée entre deux positions successives est $\Delta t = 2s$.



1) Répond par Vrai ou Faux :

Le chauffeur assis dans sa voiture en mouvement est :

- a- Immobile par rapport au sol de la route. Vrai faux
- b- Immobile par rapport à sa voiture. www.pc1.ma Vrai faux
- c- Immobile par rapport à une autre voiture qui roule dans le sens opposé. Vrai faux
- d- En mouvement par rapport à un arbre au bord de la route. Vrai faux

2) Quelle est la nature du mouvement de la voiture ? Justifier ta réponse.

3) Calculer en (m/s) puis en (km/h) la vitesse moyenne de la voiture entre les positions M_0 et M_2 .

La vitesse en (m/s) :

La vitesse en (km/h) :

4) Déduire sans calculer, la vitesse moyenne de la voiture entre les positions M_1 et M_4 . Justifier ta réponse.....

5) Le chauffeur de cette voiture est surpris par un tronc d'arbre au milieu de la route à une distance $d=90m$. au moment où il l'a aperçu, il n'appuie sur les freins qu'après 1s de réflexion.

5.1- Calculer la distance de la réaction D_R . www.pc1.ma

5.2- Déterminer la valeur de la distance d'arrêt D_A , sachant que la distance parcourue pendant le freinage est 62m.

5.3- Le chauffeur a-t-il pu éviter le tronc ou non ? Justifier la réponse.

5.4- A l'instant où le chauffeur a aperçu le tronc d'arbre, et selon les deux cas suivants :

Cas 1 : La voiture roule sur une route mouillée.

Cas 2 : Le chauffeur de la voiture est en train de faire un appel sur son téléphone portable.

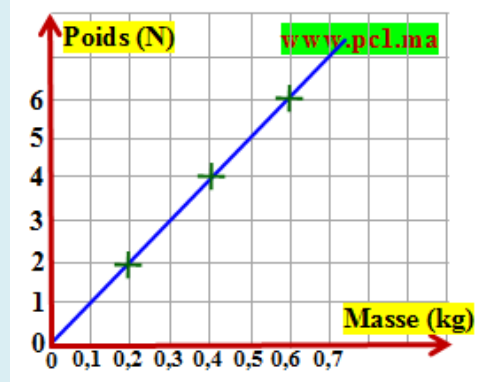
Compléter le tableau ci-dessous, en précisant pour chaque cas, comment varie les distances D_R , D_F et D_A , en utilisant les mots : augmente ; diminue ; reste constante.

	Cas 1	Cas 2
Distance de réaction D_R
Distance de freinage D_F
Distance d'arrêt D_A

Exercice 2 : Les actions mécaniques – la masse et le poids (8 pts)

www.pc1.ma

Au cours d'une séance de travaux pratiques, Ahmed a tracé la courbe ci-contre, en mesurant l'intensité du poids P des corps solides de masses m différentes.



1) Répondre par « Vrai » ou « Faux » aux affirmations suivantes, en corrigeant les fausses.

- a- Le poids d'un enfant est 45 kg.
- b- la masse d'un corps sur Terre est plus grande que celle sur la lune.

2) Quels appareils utilisés par Ahmed, pour mesurer l'intensité du poids et la masse des solides ?

Mesure de l'intensité du poids : Mesure de la masse :

3) Déterminer graphiquement la valeur de : www.pc1.ma

a- L'intensité du poids d'un solide (S) de masse $m = 200g$. $P =$

b- La masse d'un solide (S) dont l'intensité du poids est $P = 4N$. $m =$

4) le coefficient de proportionnalité entre le poids et la masse est l'intensité de pesanteur g .

4.1- Cocher par une (x) la relation incorrecte parmi les relations suivantes :

- $m = \frac{P}{g}$ $g = \frac{P}{m}$ $m = P \times g$ $P = m \times g$

4.2- Pour l'expérience réalisée par Ahmed, trouver la valeur de l'intensité de pesanteur g .

5) La figure1 (ci-dessous) représente le dispositif expérimental utilisé par Ahmed pour avoir les résultats précédents. On considère que le corps solide (S) est en équilibre sous l'action de son poids \vec{P} et la force \vec{T} associée à l'action du dynamomètre. On donne $g = 10N/kg$.

5.1- Compléter le tableau suivant, en plaçant une (x) dans la case convenable. www.pc1.ma

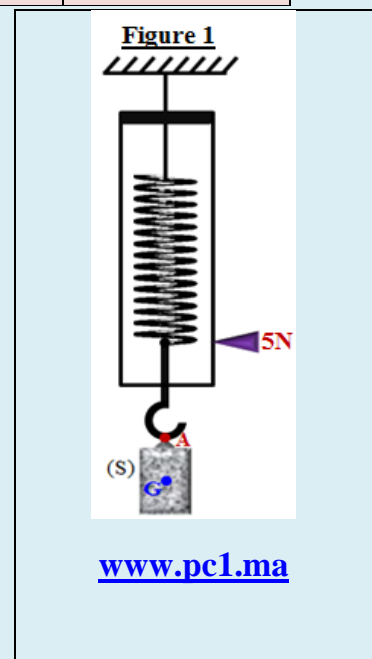
L'action mécanique	localisée	répartie	à distance	de contact
Le poids \vec{P}				
La force \vec{T}				

5.2- Donner les caractéristiques de la force \vec{P} .

- Point d'action :
- La direction :
- Le sens :
- L'intensité :

5.3- Déduire m la masse en kg, du corps solide (S).

5.4- Donner la condition d'équilibre d'un corps solide soumis à deux forces.



5.5- En appliquant la condition d'équilibre du corps (S), déterminer les caractéristiques de \vec{T} .

1

5.6- Représenter sur la figure 1 les deux vecteurs forces \vec{P} et \vec{T} , en utilisant l'échelle suivante :
 $1\text{ cm} \rightarrow 2,5\text{ N}$

1

Exercice 3 : (4 pts)

www.pcl.ma

Un astronaute voulait déterminer l'intensité du champ de pesanteur sur la Lune « g_L ». Il a réalisé les deux mesures suivantes :

- Pour la mesure de l'intensité du poids d'un corps solide (S') sur la Terre, il a trouvé $P_T = 50\text{ N}$;
- Pour la mesure de l'intensité du poids d'un corps solide (S) sur la Lune, il a trouvé $P_L = 8,2\text{ N}$;

On donne : L'intensité du champ de pesanteur sur la Terre $g_T = 9,8\text{ N/kg}$.

1) Expliquer la différence de l'intensité du poids du corps solide entre la surface de la Terre et celle de la Lune.

1

2) Aider l'astronaute a réalisé sa tâche (Détermination de l'intensité du champ de pesanteur sur la Lune g_L).

www.pcl.ma

3