

Sciences physiques -
chimies

Nom et Prénom :	N° :	Classe : 3 /	Note :
--------------------------	---------------	-----------------------	-----------------

Lycée collégial Zamakhchari

Exercice 1 : 10 points

Www.AdrarPhysic.Fr

1. Complète les phrases en utilisant les mots suivants :

axe de rotation – curviligne – masse – dynamomètre – son poids – circulaire.

- ◆ Pendant la rotation d'un corps solide, les trajectoires de tous les points sont autour d'un axe fixe appelé
- ◆ Lorsqu'un objet solide se déplace de la surface de la terre vers la surface de la lune, il change mais leur est constante.

2. Mettre une croix (x) devant la bonne réponse :

- 1.5 ☐ L'unité internationale de la vitesse est : m/s
 Km/h
- ☐ La formule qui définit l'intensité du poids est : $p = m/g$
 $p = m. g$
- ☐ On utilise la balance pour mesurer : **Le poids** **la masse**

3. On fixe un corps solide homogène (S) à l'extrémité d'un dynamomètre, ou le corps reste en équilibre, La figure (1). ☐ On donne : $g = 10 N/kg$

1.3 Faire le bilan des forces appliquées sur le corps (S).

- 1** ☐ contact :
- ☐ distance :
- 2.3** Déterminer les caractéristiques de la force $\vec{T}$ exercée par le dynamomètre sur le corps (S).
- 1** ☐ Le point **Point d'application**

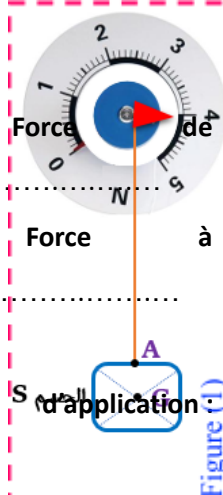


Figure (1)



La

droite

d'action :

.....



Le

sens :



L'intensité :

3.3 Énoncer la condition d'équilibre d'un corps solide soumis à deux forces.

corps

1

.....

.....

.....

.....

4.3 En appliquant cette condition, déterminer les caractéristiques du poids $\vec{P}$ du corps (S).

1



Le

point

d'application :

.....



La

droite

d'action :

.....

1



Le

sens :



L'intensité :

5.3 Représenter sur le schéma les forces exercées sur le corps (S) à l'échelle : 1 cm pour 2N.**6.3** Calcule m la masse du corps (S).

1.....

.....

.....

.....

.....

4. Le document (figure 2) montre la représentation successive du mouvement d'une balle tombant du haut de la tour Pisa en Italie, à partir du point A vers le point B avec la distance $AB = 50,7m$.**1.4** Quelle est la nature du mouvement de la balle qui tombe ? Justifie ta réponse.

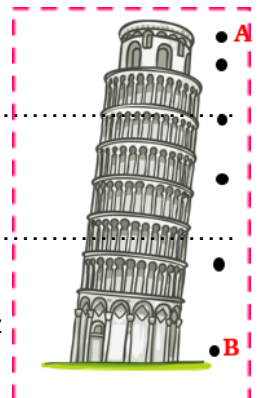
0.5

.....

.....

.....

.....

2.4 Calcule en $m.s^{-1}$ unité la vitesse moyenne de la balle entre les deux point A et B, notez que l'intervalle de temps entre deux images successives est $t = 0,5s$.

1.....

.....

.....

.....



Exercice 2 : 6 points

1. Reprendre par vrai ou faux :

❑ Nous exprimons la loi d'ohm par la relation suivante : $U = R \div I$.

❑ L'unité internationale de la puissance électrique est l'Ampère.

❑ La caractéristique d'un conducteur ohmique est une droite qui passe par l'origine.

❑ La relation $P = U \times I$ s'applique à tous les appareils qui fonctionnent au courant alternatif.

2. Le graphique ci-dessous représente la caractéristique d'un conducteur ohmique :

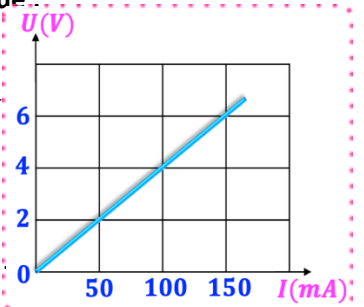
1.2 Quelle est la valeur de l'intensité du courant I traversant ce conducteur

ohmique lorsque $U = 6V$:

2.2 Quelle est la valeur de la tension électrique entre les bornes de ce conducteur

ohmique lorsque $I = 50mA$: □

3.2 Quelle est la valeur de la résistance R de ce dipôle ohmique ?



3. Une installation domestique possède les appareils suivants : 5 lampes identiques (220V – 0,25A) et un four électrique qui porte les indications (220V – 3KW).

1.3 Donner la signification physique des indications (220V – 3KW).

□ 3KW : □ 220V :

2.3 Parmi les fusibles suivants : 9A – 10A – 13A – 14A, lequel est adapté pour protéger le four.

3.3 Calculer P la puissance électrique reçue par une lampe.

5.3 Quand on branche un climatiseur (220V – 2,5KW) au même temps avec les appareils électriques précédents (le four et les 5 lampes). Le disjoncteur coupe automatiquement le courant.

Détermine, en justifiant ta réponse, la cause de la coupure automatique du courant électrique.

1.5 Données : ♦ Le disjoncteur est réglé sur la valeur maximale de l'intensité du courant électrique : $I_{max} = 20A$



.....

.....

.....

.....

Exercice 3 : 4 points

□ Lors d’une visite que vous avez faite avec cotre famille, alors que votre voiture roulait avec la vitesse

$V = 70\text{Km/h}$. Ton père a repéré une barrière au loin $D = 110\text{m}$ puis il a appuyé sur les freins au bout d’une seconde $t_R = 1\text{s}$, et la voiture s’est arrêtée sans heurter la barrière, alors votre sœur

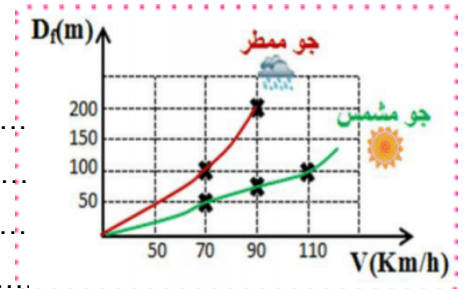
Maryam est intervenue en disant : « ‘El Hamdoulilah’ la route est sèche. Si elle avait été mouillée, la collision se serait produit. »

1. Donner :

2

□ deux facteurs qui influent sur la distance du freinage :

□ deux facteurs qui influent sur la distance de réaction :



2. En fonction de la courbe ci-contre, vérifier en basant sur le calcul la Verité ou la fausse intervention de votre sœur Maryam.

2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

