

Durée : 1H

Coefficient : 1

allal ben abdellah kenitra

SAID BOUJNANE

Examen régional normalisé

Session : Juin 2018

Epreuve de physique chimie



المملكة المغربية
+oXHAε+ I HICΨoεΘ



وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

+oLoloO+ I εOXCε oLεo Λ εOεε+X
εεεεεε Λ εOεεεε εεεεεε Λ εOεεεε εεεεεε

Région Rabat Salé Kenitra

L'usage d'une calculatrice non programmable est autorisé

barème

Exercice 01

(10points)

Www.AdrarPhysic.Fr

3,5

1 Compléter les phrases suivantes avec les mots indiqués :

Relatives – translation – référentiel – diminue – le sens – direction – constante – point d'application
– trajectoire – augmente – droite d'action – l'intensité – rotation – axe.

Le mouvement et le repos sont deux notions.....elles dépendent du.....choisi.

Les caractéristiques d'une force sont :,.....et.....

On dit qu'un mouvement d'un solide est :

Uniforme si sa vitesse est.....

Accélééré si sa vitesse

Retardé si sa vitesse.....

Un solide est mouvement deautour d'un axe fixe si tous les points du solide,
décrire un.....circulaire de centre qui appartient à l'de
rotation.

Un corps solide est en mouvement desi chaque segment liant deux points du
solide garde la même

2 Répondre par vrai ou faux, en mettant une croix(X) dans la case qui convient, et corriger les affirmations fausses :

1,25

	vrai	faux	correction
Le poids d'un corps est une force de contact			
L'intensité du poids P et la masse d'un corps sont liées par la relation : $P = mxg$ Avec g : intensité de la pesanteur			
Le poids d'un corps varie avec le lieu.			
La trajectoire c'est la ligne de l'ensemble des points successifs occupés par le corps en mouvement.			

3 Sur une route rectiligne, deux voitures A et B roulent l'une à côté de l'autre avec une vitesse constante (même vitesse) et dans même sens.

Les deux conducteurs perçoivent un obstacle sur la route à une distance $D=80m$, le temps de réaction du conducteur A est $t_{A,r}=1s$ et le temps de réaction du conducteur B et $t_{B,r}=2s$.

Dans ce cas on considère que les deux voitures ont même distance de freinage $d_F=40,5m$. même vitesse

$V=90\text{km/h}$ et l'un des conducteurs a pris certains médicaments.

3-1 calculer en m.s^{-1} la vitesse $V=90\text{km.h}^{-1}$

0,25

3-2 retrouver la valeur de la distance d'arrêt d_A de la voiture A et la valeur de la distance d'arrêt d_B de la voiture B.

0,75

3-3 conclure laquelle des deux voitures heurte l'obstacle (entre en choc avec l'obstacle)

0,5

3-4 quel conducteur a pris (consomme) des médicaments.

0,25

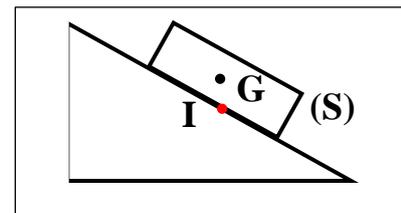
3-5 proposer un conseil à ce conducteur.

0,25

④ on pose un corps solide (S) de masse $m=400\text{g}$ sur un plan incliné, comme l'indique la figure ci-dessous. Le corps(S) est en équilibre sous l'action de deux forces

\vec{P} et \vec{R} , avec \vec{P} : son poids ; \vec{R} l'action du plan incliné sur(S).

Donnée : l'intensité de pesanteur $g=10\text{N.Kg}^{-1}$.



4.1 donner les conditions d'équilibre d'un corps solide soumis à deux forces.

0,75

4.2 déterminer les caractéristiques du poids \vec{P} .

Point d'application	droite d'action	Le sens	L'intensité

1

4.3 déterminer les caractéristiques de la force \vec{R} .

1

Point d'application	droite d'action	Le sens	L'intensité

1

4.4 représenter sur le schéma, les deux vecteurs des deux forces agissant sur le corps (S) à l'échelle : 1cm pour 2N.

0,5

Exercice02 : (6points)

① Associer par une flèche la grandeur physique à son unité dans le système international.

L'énergie électrique	①
La résistance électrique	②
La puissance électrique	③

A	Le joule (J)
B	Le watt (W)
C	L'ohm (Ω)
D	Le watt-heure (Wh)

1,5

② Dans un montage électrique domestique ; on fait fonctionner, d'une façon normale, un four pendant une demi-heure ($t=0,5$ h).le four porte les indications suivantes (220V-300W)

2-1 donner la signification physique des deux indications (220V-300W)

1

2-2 calculer la valeur de l'énergie électrique « E_f » consommée par le four en watt heure (wh) puis en joule J.

1

2-3 calculer l'intensité efficace « I_f » qui traverse le four.

0,75

2-4 calculer la valeur de la résistance R_f du four électrique.

0,75

2-5 on considère que la puissance électrique maximale que peut supporter le circuit électrique domestique est $P_{max}=4400W$.Peut-on brancher simultanément le four précédent avec un radiateur électrique qui porte les indications (220V-2000W) ?justifier

1

Exercice03 : **(4points)**

On utilise un fer à repasser qui porte les indications suivantes (220 V ; 2 000 W) pour repasser les vêtements.

Au cours de l'opération derepassage la distance parcourue par le fer à repasser sur les vêtements est $d = 450 \text{ m}$ avec une vitesse moyenne $V_m = 0,1 \text{ m.s}^{-1}$.

Le fer à repasser fonctionne normalement:

① Calculer en dirhams (Dh) le prix de repassage (fonctionnement du fer à repasser). Le prix du kilowatt-heure (1 kWh) est 1 Dh .

2

② Le fer à repasser consomme l'énergie électrique seulement pendant une durée de 30% de la durée de repassage.

2

Trouver le coût réel de repassage en (Dh).