

الصفحة: 1/3	الامتحان الجهوي الموحد		 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الدار البيضاء - مكناس
مدة الإنجاز: 1H المعامل: 1	لنيل شهادة السلك الإعدادي / دورة يونيو 2021		
خاص بالكتابة	الاسم العائلي والشخصي:		
	رقم الامتحان:		
	النقطة:	اسم المصحح(ة) وتوقيعه(ها):	

EXERCICE 1 : 8POINTS .

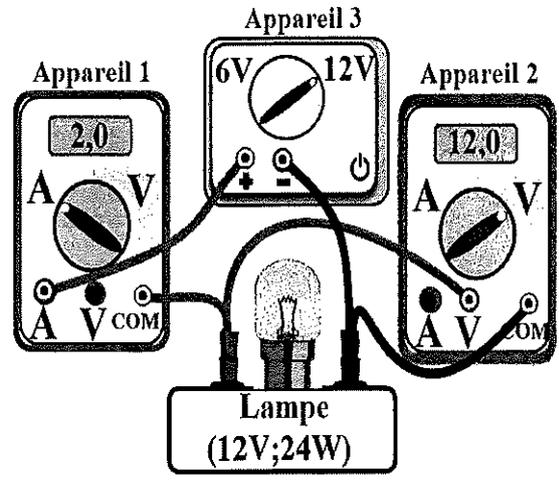
1-Remplir les champs vides avec les mots convenables pris dans la liste suivante :

lieu- Appareil - altitude- dynamomètre-voltmètre-constante . (1 pts)

-L'intensité du Poids d'un corps se mesure avec un appareil appeléet sa valeur varie avec le changement de..... et d' contrairement à la masse qui reste

2-Observer le schéma ci-contre(la lampe éclaire d'une façon normale) et choisir les mots ou les valeurs convenables en les entourant : (2pts)

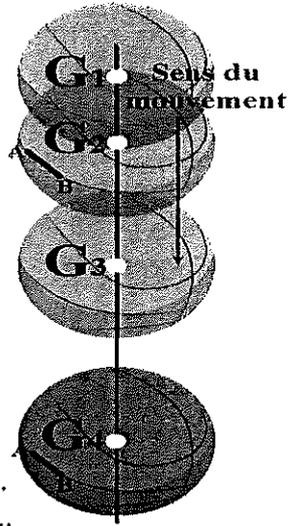
- L'appareil 1 est un (Ampèremètre / voltmètre) et il indique la valeur (2A / 2V)
- L'appareil 2 est un (Ampèremètre / voltmètre) et il indique la valeur (12A / 12V)
- La tension nominale de la lampe est (6V / 12V) et sa puissance nominale est (24W / 24V)
- Lorsque l'on règle le bouton sélecteur de l'appareil 3 sur 6V, l'intensité du courant électrique passant à travers la lampe (augmente / diminue) , et la puissance consommée par la lampe devient (plus petite / plus grande) que sa puissance nominale .



3-Observer le schéma ci-contre (images successives à intervalles de temps régulier d'une Balle (corps solide (S)) en mouvement de chute vers le sol).

Répondre par vrai ou par faux. (2 pts)

- a- L'effet de l'action de la Terre sur le corps solide est un effet dynamique
- b- Le mouvement du corps solide (S) est un mouvement de translation rectiligne.....
- c- Le mouvement du corps solide (S) est un mouvement rectiligne retardé.....
- d- Le mouvement du corps solide (S) est un mouvement rectiligne accéléré.....
- e- La vitesse moyenne entre G1 et G2 est supérieure à celle entre G3 et G4
- f- Le sol est un corps de référence convenable pour décrire le mouvement du corps solide (S).....
- g- L'action de la Terre sur le corps solide possède une ligne d'action horizontale
- h- L'action de la Terre sur le corps solide (S) est une action localisée en son centre.....



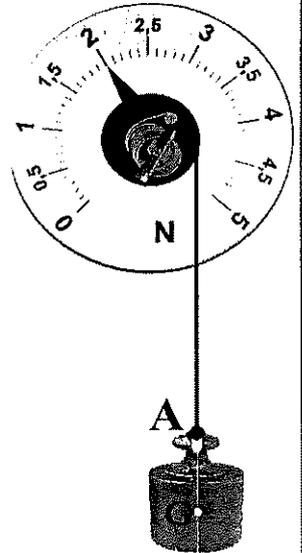
4-Relier par un trait chaque vitesse à la distance de réaction correspondante puis relier par un trait chaque distance d'arrêt aux distances de réaction et de freinage convenables. (3pts =0.5×3+0,25×6)

vitesse	Distance de réaction	Distance d'arrêt	Distance de freinage
80 km/h ●	● 22.2m ●	● 77.7m ●	● 32 m
90 km/h ●	● 27,7m ●	● 65.5m ●	● 40,5 m
100 km/h ●	● 25m ●	● 54.2m ●	● 50 m

لا يكتب شيء في هذا الإطار

EXERCICE 2 : 8POINTS

On considère un corps solide (S) de centre de gravité G suspendu à un dynamomètre (le fil fait partie du dynamomètre). le corps solide est en équilibre (voir figure ci-contre). La masse du corps solide est $m = 203,86g$



1- Répondre par vrai ou faux. : (1pts)

Le corps solide(S) est soumis aux actions mécaniques suivantes :

- a) L'Action du dynamomètre qui est une action de contact.....
- b) L'Action de la Terre qui est une action de contact.....
- c) L'Action de la Terre qui est une action à distance.....
- d) L'Action du dynamomètre qui est une action à distance.....

2- Choisir les affirmations justes en cochant par une \times les cases convenables

2-1 La Terre exerce sur le corps solide (S) une force \vec{P} . (1pts)

- e) De point d'application G, de direction verticale, d'intensité 5N et de sens vers le bas
- f) De point d'application G, de direction verticale, d'intensité 2N et de sens vers le bas
- g) De point d'application A, de direction verticale, d'intensité 2N et de sens vers le haut

2-2 Lorsqu'un solide soumis à deux forces est en équilibre, alors les deux forces. (1pts)

- a) Ont même direction, même intensité et même sens.
- b) ont même direction, même intensité et des sens opposés.
- c) ont même point d'application, même intensité et des sens opposés.

2-3 Le dynamomètre exerce sur le corps solide (S) une force \vec{F} (1pts)

- h) De point d'application A, de direction verticale, d'intensité 5N et de sens vers le haut.
- i) De point d'application G, de direction verticale, d'intensité 2N et de sens vers le bas.
- j) De point d'application A, de direction verticale, d'intensité 2N et de sens vers le haut.

2-4 - En utilisant l'échelle $1N \longleftrightarrow 1cm$, on représente sur la figure la force \vec{F} exercée par le dynamomètre sur le corps solide (S) par : (1pts)

- k) Une flèche d'origine A, de direction verticale, de longueur 2cm et de sens vers le bas.
- l) Une flèche d'origine A, de direction verticale, de longueur 5cm et de sens vers le haut.
- m) Une flèche d'origine A, de direction verticale, de longueur 2cm et de sens vers le haut.

2-5 la valeur de l'intensité du champ de pesanteur à l'endroit de l'expérience. (0,5pts)

- a) $g = 9,81 kg / N$
- b) $g = 10N / kg$
- c) $g = 9,81 N / kg$

2-6 - On recommence l'expérience quelque part dans l'espace où l'intensité de pesanteur est de $8,34 N/kg$ la valeur indiquée par Le dynamomètre est : (0 ,5pts)

- a) $F = 2,3N$
- b) $F = 1,7N$
- c) $F = 2N$

لا يكتب شيء في هذا الإطار

Deuxième partie :Electricité (2pts) :

Un appareil électrique de cuisine comporte une plaque chauffante de résistance $R=27,5\Omega$. On branche cet appareil à une source de tension 220V. Choisir la bonne réponse en cochant avec une \times la case convenable.

1-On exprime la loi d'ohm pour un conducteur ohmique par la relation : (1 pts)

a) $U=R/I$

b) $U=R.I$

c) $U/R=I$

2- L'intensité du courant électrique passant à travers la plaque chauffante est : (1 pts)

a) $I=U/R=8mA$

b) $I=U/R=8A$

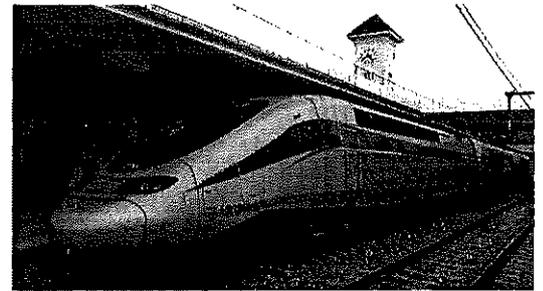
c) $I=R/U=0,125A$

Exercice 3 : (4points) : Train à grande vitesse :

La ligne ferroviaire Kenitra –Tanger s'étend sur une distance totale de 200km.

Le train à grande vitesse assure la liaison Kenitra –Tanger en 50 minutes.

Choisir les affirmations vraies en cochant les cases convenables.



1- La vitesse moyenne du train entre Kenitra et Tanger en km/h est : (1 pts).

a) $V = 180km / h$

b) $V = 240km / h$

c) $V = 200km / h$

2- La vitesse moyenne du train entre Kenitra et Tanger en m/s est : (1 pts).

a) $V = 76,67m / s$

b) $V = 56,67m / s$

c) $V = 66,67m / s$

3- Si le conducteur augmente la vitesse du train à 320km/h , la durée du voyage entre Kenitra et Tanger en minutes (min) est : (1 pts).

a) $t = 45 min$

b) $t = 37,5 min$

c) $t = 65 min$

4- Le conducteur aperçut un danger (obstacle) sur les rails rectilignes à la distance de 3km310m alors que le train roulait à une vitesse de 88,89m/s. Il actionna ensuite les freins.

Données : La durée de réaction du conducteur :1seconde (1s).

Distance de freinage du train en (m) : $d_F = 3215,80m$ (1 pts).

4-1- Le conducteur va éviter l'accident car la distance d'arrêt est inférieure à 3310m

4-2- Le conducteur va éviter l'accident car la distance d'arrêt est supérieure à 3310.

4-3- Le conducteur ne va pas éviter l'accident car la distance d'arrêt est supérieure à 3310m.

4-4- Le conducteur ne va pas éviter l'accident car la distance d'arrêt est inférieure à 3310m.

1/1	الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي يونيو 2021 المادة : الفيزياء والكيمياء (م) عناصر الإجابة وسلم التنقيط	الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الدار البيضاء - مكناس
1	المعامل		
ساعة واحدة	مدة الإنجاز		

N° exercice	N° question	Réponses	Barème	Référence de la question dans le cadre référentiel														
Exercice 1 (8 pts) restitution et exploitation	1	Remplissage des champs vides : dynamomètre -lieu- altitude- constante	0,25x4	<ul style="list-style-type: none"> -Faire la Distinction entre poids et masse ; -Connaitre les caractéristiques nominales d'un appareil électrique. -Connaitre la puissance électrique et son unité (le Watt). -Distinguer mouvement de translation du mouvement de rotation d'un corps solide -Connaitre la trajectoire -Connaitre les actions mécaniques et déterminer leurs effets. -Connaitre et déterminer la nature du mouvement d'un corps solide en translation (uniforme, accéléré, ralenti) ; -Connaitre l'état de mouvement et de repos d'un corps solide par rapport à un corps de référence. -Connaitre certains facteurs qui influent sur la distance d'arrêt lors du freinage. 														
	2	Ampèremètre-2A-Voltmètre- 12V-12V-24W-diminue-plus petite	0,25x8															
	3	a- vrai ; b- vrai ; c-faux ; d -vrai ;e-faux ; f- vrai ; g-faux ; h-faux	0,25x8															
	4	Faire les liaisons convenables <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>vitesse</th> <th>(1) Distance de réaction</th> <th>(2) Distance d'arrêt</th> <th>(3) Distance de freinage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80 km/h</td> <td>22.2m</td> <td>77.7m</td> <td>32 m</td> </tr> <tr> <td>90 km/h</td> <td>27,7m</td> <td>65.5m</td> <td>40,5 m</td> </tr> <tr> <td>100 km/h</td> <td>25m</td> <td>54.2m</td> <td>50 m</td> </tr> </tbody> </table>	vitesse		(1) Distance de réaction	(2) Distance d'arrêt	(3) Distance de freinage	80 km/h	22.2m	77.7m	32 m	90 km/h	27,7m	65.5m	40,5 m	100 km/h	25m	54.2m
vitesse	(1) Distance de réaction	(2) Distance d'arrêt	(3) Distance de freinage															
80 km/h	22.2m	77.7m	32 m															
90 km/h	27,7m	65.5m	40,5 m															
100 km/h	25m	54.2m	50 m															
Exercice 2 application première partie (6 pts)	1	-a -c	0,5 0,5	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguer une action de contact d'une action à distance. Déterminer l'intensité d'une force à partir de l'indication d'un dynamomètre ; - Connaitre et déterminer les caractéristiques d'une force. -représenter une force par un vecteur en adoptant une échelle convenable. -Connaitre et appliquer la condition d'équilibre. Connaitre et déterminer les caractéristiques du poids d'un corps. Connaitre et exploiter la relation entre le poids d'un corps et sa masse :$P=m.g$ 														
	2-1	-f	1															
	2-2	-b	1															
	2-3	-j	1															
	2-4	-m	1															
	2-5	-c	0,5															
	2-6	-b	0,5															
Exercice 2 Deuxième partie (2 pts)	1	$U=R.I$	1	Connaitre la loi d'ohm $U=R.I$ pour un conducteur ohmique et l'appliquer														
	2	$I=U/R=8A$	1															
Exercice 3 (4pts) Résolution d'une situation problème	1	$V = 240km / h$	1	<ul style="list-style-type: none"> Connaitre l'expression de la vitesse moyenne et son unité dans le système international des unités et calculer sa valeur en $m.s^{-1}$ et en $km.h^{-1}$ -Connaitre certains facteurs qui influent sur la distance d'arrêt lors du freinage. -Connaitre les dangers résultant de l'excès de vitesse et en être conscient. -Connaitre quelques règles de sécurité routière et les appliquer. 														
	2	$V = 66,67m / s$	1															
	3	$t = 37,5 min$	1															
	4	4-1- le conducteur va éviter l'accident car la distance d'arrêt est inférieure à 3310m.	1															