

مدة الإنجاز: ساعة واحدة	 <p>السلسلة المغربية وزراء التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية المغربية للتربية والتكوين جهة مكنة تلمسان الحسية</p>	رقم الامتحان:
المعامل : 1		الاسم العائلي والشخصي:
خاص بالكتابة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي الموضوع المكيف مسلك دولي – يوليوز 2022 مادة الفيزياء والكيمياء	تاريخ ومكان الازدياد:

تتجز الأجابة على هذه الورقة ، و يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

خاص بالكتابة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي – مسلك دولي – دورة يوليوز 2022 مادة الفيزياء والكيمياء	النقطة بالأرقام
	النقطة بالحروف:	
	اسم المصحح (ة) و توقيعه (ها)	20

Barème	Sujet	1/6
	Exercice 1 : Mécanique (10 points)	
	Les deux parties sont indépendantes	
	Première partie:	
1	1. Compléter les phrases ci-dessous en plaçant les numéros correspondant aux mots convenables dans les espaces en pointillés : 1 : Direction ; 2 : trajectoire ; 3 : référentiel ; 4 : rotation ; 5 : translation	
	a. L'état de mouvement ou de repos d'un corps dépend duchoisi.	
	b. L'ensemble des positions occupées par un corps en mouvement constitue sa.....	
	c. Dans un mouvement de, chaque segment de l'objet conserve la même	
1,5	2. Cocher la bonne réponse :	
	a. L'expression de la vitesse moyenne d'un objet parcourant la distance d pendant la durée t est:	
	<input type="radio"/> $v_m = \frac{t}{d}$ <input type="radio"/> $v_m = d \times t$ <input type="radio"/> $v_m = \frac{d}{t}$ <input type="radio"/> $v_m = d + t$	
	b. L'unité de la vitesse dans le <i>système international des unités</i> est :	
	<input type="radio"/> km/h <input type="radio"/> m/h <input type="radio"/> m/s <input type="radio"/> km/s	
	c. La relation entre les deux unités km/h et $m.s^{-1}$ est :	
	<input type="radio"/> $1km/h = \frac{1}{3,6} m.s^{-1}$ <input type="radio"/> $1km/h = 3600 m.s^{-1}$	
	<input type="radio"/> $1m.s^{-1} = 3600 km/h$ <input type="radio"/> $1km/h = 3,6 m.s^{-1}$	
	3. Une voiture roule sur une route rectiligne. Chaque dix secondes (10s), elle parcourt une distance égale à 200 m.	
1	3.1. Calculer la vitesse moyenne de la voiture en ($m.s^{-1}$) et en ($km.h^{-1}$) . - Mettre une croix (x) dans la case convenable à la réponse correcte.	
	<input type="radio"/> A $v_m = 0,2 m.s^{-1}$ ؛ $v_m = 0,72 km.h^{-1}$	
	<input type="radio"/> B $v_m = 2 m.s^{-1}$ ؛ $v_m = 7,2 km.h^{-1}$	
	<input type="radio"/> C $v_m = 20 m.s^{-1}$ ؛ $v_m = 72 km.h^{-1}$	
	<input type="radio"/> D $v_m = 200 m.s^{-1}$ ؛ $v_m = 720 km.h^{-1}$	

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - مسلك دولي - دورة يوليوز 2022

2 / 6

0,5

3.2. Déduire la nature du mouvement de la voiture.

- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	Mouvement rectiligne accéléré.
<input type="radio"/>	B	Mouvement rectiligne retardé.
<input type="radio"/>	C	Mouvement rectiligne uniforme.
<input type="radio"/>	D	Mouvement curviligne uniforme.

3.3. En roulant à $72 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, le conducteur aperçoit un chien allongé au milieu de la route et n'a commencé à freiner qu'après une seconde (1s).

0,5

3.3.1. Calculer D_R , la distance de réaction parcourue pendant le temps de réaction du conducteur.

- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	$D_R = 2 \text{ m}$
<input type="radio"/>	B	$D_R = 20 \text{ m}$
<input type="radio"/>	C	$D_R = 200 \text{ m}$
<input type="radio"/>	D	$D_R = 50 \text{ m}$

0,5

3.3.2. Sachant que La distance de freinage est $D_F = 50 \text{ m}$. Calculer D_A la distance d'arrêt de la voiture.

- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	$D_A = 50 \text{ m}$
<input type="radio"/>	B	$D_A = 72 \text{ m}$
<input type="radio"/>	C	$D_A = 84 \text{ m}$
<input type="radio"/>	D	$D_A = 70 \text{ m}$

1

3.3.3. Le chien était à une distance de 74 m de la voiture lorsque le conducteur l'a aperçu pour la première fois. Est-ce que la voiture a évité de heurter le chien ? Justifier la réponse

- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	Oui, La voiture a heurté le chien car le conducteur n'a commencé à freiner qu'après 1s.
<input type="radio"/>	B	Oui, La voiture a heurté le chien car la distance d'arrêt est supérieure à 74 m .
<input type="radio"/>	C	Non, La voiture n'a pas heurté le chien car la distance d'arrêt est inférieure à 74 m .
<input type="radio"/>	D	Non, La voiture n'a pas heurté le chien car la distance de freinage (50 m) est inférieure à 74 m .

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - مسلك دولي - دورة يوليوز 2022

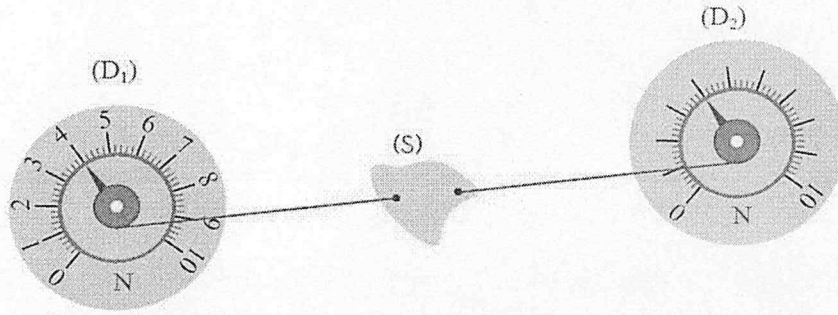
3 / 6

Deuxième partie:

Un corps (S), sous forme d'un morceau de papier cartonné **léger** (*de masse négligeable*) est en équilibre sous l'action de deux dynamomètres D_1 et D_2 comme le montre la figure suivante.

On note : \vec{T}_1 : la force exercée par le dynamomètre D_1 .

\vec{T}_2 : la force exercée par le dynamomètre D_2 .



1. Énoncer la condition d'équilibre d'un corps solide sous l'action de deux forces.
- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	Un solide soumis à deux forces est en équilibre, si les deux forces ont : la même droite d'action, la même intensité et le même sens.
<input type="radio"/>	B	Un solide soumis à deux forces est en équilibre, si les deux forces ont : la même droite d'action, la même intensité et deux sens opposés.
<input type="radio"/>	C	Un solide soumis à deux forces est en équilibre, si les deux forces ont : le même point d'action, la même intensité et le même sens.
<input type="radio"/>	D	Un solide soumis à deux forces est en équilibre, si les deux forces ont : la même droite d'action, deux intensités différentes et deux sens opposés.

- 1,5 2. Cocher la ou les bonnes réponse(s) :

a. L'action mécanique modélisée par \vec{T}_1 est une action :

- de contact répartie de contact localisée
 à distance répartie à distance localisée

b. Les deux forces \vec{T}_1 et \vec{T}_2 ont :

- le même point d'application le même sens
 la même droite d'action la même intensité

c. L'intensité de \vec{T}_2 est :

- $T_2 = 0N$ $T_2 = -4N$ $T_2 = 4kg$ $T_2 = 4N$

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - مسلك دولي - دورة يوليوز 2022

4 / 6

1

3. Sur la figure ci-dessus, représenter \vec{T}_2 selon l'échelle : $1\text{cm} \leftrightarrow 2\text{N}$

- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	
<input type="radio"/>	B	
<input type="radio"/>	C	

0,5

4. Si on décroche le dynamomètre D_1 du corps (S), le dynamomètre D_2 indiquera:

- Environ 0N 4N 0 kg 4g

Exercice 2: Electricité (6 points)

Les questions de l'exercice sont indépendantes les unes des autres

2

1. Mettre une croix (×) dans la case convenable.

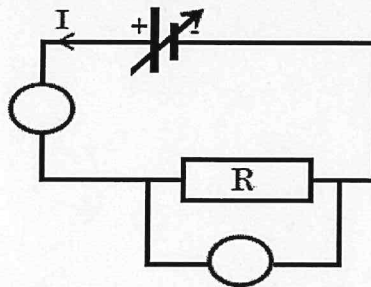
	Vrai	Faux
L'intensité I du courant électrique qui traverse un conducteur ohmique de résistance R sous une tension U est : $I = \frac{U}{R}$		
L'unité de la puissance électrique est l'ohm (Ω).		
En courant continu, la puissance P reçue par un appareil électrique est : $P = U \times I$		
Un appareil électrique ne fonctionne pas normalement si sa puissance électrique est égale à sa puissance nominale.		

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - مسلك دولي - دورة يوليوز 2022

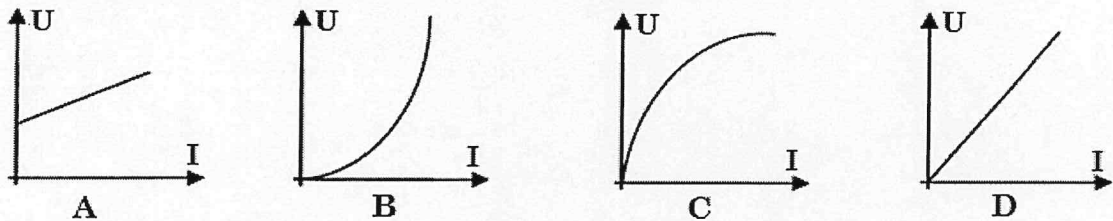
5 / 6

- 1 2. Le montage de la figure ci-dessous permet de tracer la caractéristique d'un conducteur ohmique de résistance R.



- Compléter les symboles de l'ampèremètre et du voltmètre dans le montage en plaçant les lettres A et V dans le cercle convenable.

- 1 3. Parmi les graphes (A, B, C et D) suivants, choisir celui qui correspond à la caractéristique d'un conducteur ohmique.



- Le graphe correspondant à la caractéristique d'un conducteur ohmique est :.....

4. On applique une tension électrique $U = 12V$ aux bornes d'une lampe portant les indications suivantes (12V ; 21W).

- 1 4.1. Que représentent les valeurs 12V et 21W indiquées sur la lampe ?

	L'intensité électrique nominale	La tension électrique nominale	La puissance électrique nominale
12V représente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21W représente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 1 4.2. Sachant que la lampe fonctionne d'une façon normale, calculer I l'intensité du courant électrique qui la traverse.

- Mettre un croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	$I = 1,75mA$
<input type="radio"/>	B	$I = 1,75A$
<input type="radio"/>	C	$I = 2,75A$
<input type="radio"/>	D	$I = 3,75A$

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - مسلك دولي - دورة يوليوز 2022

6 / 6

Exercice 3 : situation problème (4 points)

Une loi de travail recommande que la charge que peut porter un ouvrier ne doit pas dépasser **105kg** à la surface de la Terre.

Données :

- Intensité de pesanteur à la surface de la Terre : $g_T = 9,8 \text{ N/kg}$;
- Intensité de pesanteur à la surface de la Lune : $g_L = 1,6 \text{ N/kg}$.

- 2 1. Calculer le poids maximum qu'un travailleur est autorisé à porter sur la terre.
- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	$P = 1100 \text{ N}$
<input type="radio"/>	B	$P = 1050 \text{ N}$
<input type="radio"/>	C	$P = 1029 \text{ N}$
<input type="radio"/>	D	$P = 10,29 \text{ N}$

- 2 2. On considère que le poids maximal de la charge que peut porter une personne sur la Lune est le même que celui sur Terre. Est-ce qu'une personne peut porter une charge de masse $m=300 \text{ kg}$ sur la Lune ? Justifier la réponse
- Mettre une croix (×) dans la case convenable à la réponse correcte.

<input type="radio"/>	A	Non , car la masse de la charge est supérieure à 105kg qui représente la masse maximale que peut porter un ouvrier selon la loi de travail.
<input type="radio"/>	B	Non , car le poids de la charge sur la surface de la Terre est supérieur au poids maximal permis par la loi de travail.
<input type="radio"/>	C	Oui , car le poids de la charge sur la surface de la Lune est inférieur au poids maximal permis par la loi de travail.
<input type="radio"/>	D	Oui , car la Lune n'exerce aucune force sur les corps à sa surface.

Fin