

مدة الإنجاز: ساعة واحدة	 <p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الإقليمية للجودة للتربية والتكتيوب لجنة المراقبة - وادي الذهب الوطني - ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣</p>	رقم الامتحان: ..... الاسم العائلي والشخصي: ..... تاريخ ومكان الازدياد: .....
المعامل: 1	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دوره يوليوز 2022 مادة الفيزياء والكيمياء (خيار فرنسية)	
خاص بكتابة الامتحان		

نجز الأوجبة على هذه الورقة، ويسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة .....  
%

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دوره يوليوز 2022 - مادة الفيزياء والكيمياء (خيار فرنسية)	النقطة بالأرقام:
	.....	.....
	.....	.....

Barème	1/4																
6×0.5	<p><b>Exercice 1 : 8 points</b></p> <p><b>1- Compléter les phrases en utilisant le mot convenable dans la liste suivante :</b></p> <p style="text-align: center;">Newton - la trajectoire - accéléré - référentiel - constante - le dynamomètre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pour décrire le mouvement ou le repos d'un corps, il est nécessaire de choisir un autre corps appelé .....</li> <li>❖ La ligne continue qui joigne l'ensemble des positions successives occupées par un point d'un corps mobile représente ..... de ce point durant son mouvement.</li> <li>❖ On mesure l'intensité d'une force par ....., son unité est le .....</li> <li>❖ Le mouvement est uniforme si la vitesse est ..... au cours du temps, et elle est ..... lorsque la vitesse augmente avec le temps.</li> </ul>																
7×0.5	<p><b>2- Répondre par vrai ou faux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La masse d'un corps est une grandeur physique qui dépend du lieu. ....</li> <li>❖ L'unité internationale de la vitesse est : <math>m.s^{-1}</math>. ....</li> <li>❖ Le poids est une force de contact répartie, exercée par la Terre sur un corps. ....</li> <li>❖ Si le contact se fait en un point, on dit que la force est de contact réparti. ....</li> <li>❖ Le conducteur ohmique convertit l'énergie électrique consommée en chaleur. ....</li> <li>❖ La loi d'ohm s'exprime par la relation suivante : <math>U=RxI</math> . ....</li> <li>❖ On exprime l'énergie électrique par la relation suivante : <math>E = U \times I</math> . ....</li> </ul>																
6×0.25	<p><b>3- Compléter le tableau suivant :</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Grandeur physique</th> <th style="text-align: center;">Son symbole</th> <th style="text-align: center;">Son unité internationale</th> <th style="text-align: center;">Symbole de l'unité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">Ampère</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">P</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">W</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">La tension électrique</td> <td style="text-align: center;">U</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> </tbody> </table>	Grandeur physique	Son symbole	Son unité internationale	Symbole de l'unité	.....	.....	Ampère	A	.....	P	.....	W	La tension électrique	U	.....	.....
Grandeur physique	Son symbole	Son unité internationale	Symbole de l'unité														
.....	.....	Ampère	A														
.....	P	.....	W														
La tension électrique	U	.....	.....														

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2/4

## Exercice 2 : 8 points

### Partie 1 : Mécanique (5pts)

La figure ci-contre représente un corps solide (S), de masse  $m = 400\text{g}$ , accroché à un ressort.

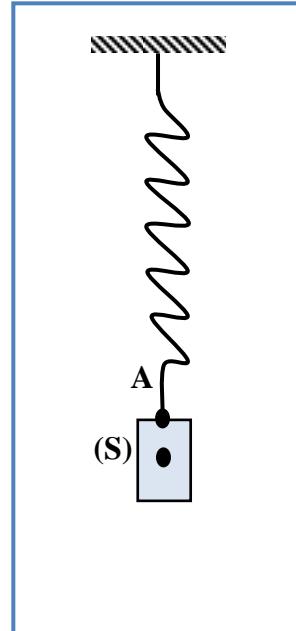
Le corps (S) est en équilibre.

On donne : l'intensité de la pesanteur est  $g = 10 \text{ N.kg}^{-1}$ .

2x0.5

1- Faire le bilan des forces exercées sur le corps (S).

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



2x0,5

2- Classer les forces exercées sur le corps (S) en forces localisée et répartie.

.....  
.....  
.....  
.....

4x0,25

3- Donner les caractéristiques de la force  $\vec{P}$  le poids du corps (S).

La force	Point d'application	Droite d'action	Le sens	L'intensité
$\vec{P}$	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....

4x0,25

4- En appliquant la condition d'équilibre, donner les caractéristiques de la force  $\vec{F}$  exercée par le ressort sur le corps (S).

.....  
.....  
.....  
.....

0.5pt

5- Représenter sur la figure ci-dessus, la force  $\vec{F}$  en utilisant l'échelle : 1cm  $\rightarrow$  2N.

.....  
.....

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/4

0.5pt

- 6- Le corps (S) s'est détaché du ressort, il a parcouru la distance  $d = 20\text{m}$  en deux secondes (2s). **Calculer** la vitesse moyenne du corps (S) pour parcourir la distance d.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Partie 2 : Électricité (3pts)

Le disjoncteur d'un salon de coiffure alimenté en  $U= 220\text{ V}$  est réglé sur  $I = 30\text{ A}$ .

Le salon comprend 3 tubes d'éclairages, 5 lampes et 3 sèche-cheveux ;

On donne :

	Un tube d'éclairage	Une lampe	Un sèche-cheveux
La puissance nominale	200 W	80W	1200 W

0.5pt

- 1- Quelle est la puissance maximale dont dispose le salon ?

.....  
.....  
.....  
.....

0.5 x3

- 2- Quelle est la puissance totale de l'installation électrique quand tous les appareils fonctionnent ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

0.5pt

- 3- Peux-tu faire fonctionner tous les appareils en même temps ? **Justifie** ta réponse.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

0.5pt

- 4- **Calculer** en joule l'énergie consommée par les 5 lampes pendant 4 heures de fonctionnement.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

لَا يَكْتُبُ أَيْ شَيْءٍ فِي هَذَا الْإِطْرَاءِ

### **Exercice 3 : 4 points**

4/4

Une moto est entrée dans un village à une vitesse constante de  $V = 20\text{m.s}^{-1}$  (voir photo ci-contre),

La vitesse limite dans le village est  $60\text{km.h}^{-1}$ . Soudain un obstacle est apparu à une distance de  $D = 40\text{m}$  de cette moto, une seconde (1s) est écoulée avant de freiner, et la moto a continué d'avancer pendant le freinage sur une distance de  $25\text{m}$ .

1pt **1-** Le motocycliste a-t-il commis une infraction, **justifie** ta réponse ?



2pts | 2- Le motocycliste va-t-il heurter l'obstacle ? **justifie** ta réponse

**1pt 3- Citer quelques précautions à prendre pour éviter les accidents de la circulation (deux précautions)**

الصفحة
1
3

## Examen normalisé régional

### Grille de correction

الملكية المغربية  
وزارتا التربية والتكوين، الصحة المدنية  
والتعليم الأولي والرياضة



المملكة المغربية  
وزارتا التربية والتكوين، الصحة المدنية  
والتعليم الأولي والرياضة

Durée	1h	Matière	physique-chimie
Coefficient	1	Session	juillet 2022

Exercice	N° de question	Les éléments de réponse	barème	Référence de question dans le programme et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial
Exercice 1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Référentiel ;</li> <li>▪ la trajectoire ;</li> <li>▪ le dynamomètre - N;</li> <li>▪ constante – accéléré ;</li> </ul>	0. 5pt 0. 5pt 1pt 1pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaitre la référence et la trajectoire.</li> <li>▶ Savoir mesurer une intensité à l'aide d'un dynamomètre;</li> <li>▶ Connaitre et déterminer la nature du mouvement d'un solide (uniforme, accéléré, retardé) ;</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faux</li> <li>• Vrai</li> <li>• Faux</li> <li>• Faux</li> <li>• Vrai</li> <li>• Faux</li> <li>• Vrai</li> </ul>	0.5pt 0.5pt 0.5pt 0.5pt 0.5pt 0.5pt 0.5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ connaitre que la masse ne dépend pas du lieu contrairement au poids d'un corps qui change ;</li> <li>▶ Connaitre l'expression et l'unité de la vitesse moyenne et calculer sa valeur en <math>m.s^{-1}</math> et <math>km.h^{-1}</math>;</li> <li>▶ Connaitre l'expression de la vitesse moyenne ;</li> <li>▶ Connaitre les types d'actions mécaniques ;</li> <li>▶ Connaitre la relation entre l'intensité du poids et la masse et son application</li> <li>▶ Connaitre la loi d'ohm;</li> <li>▶ Connaitre et exploiter la relation <math>E = P.t</math>;</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intensité du courant – I</li> <li>▪ La puissance électrique – watt</li> <li>▪ Volt – V</li> </ul>	0.5pt 0.5pt 0.5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilisation correcte des symboles des grandeurs physiques et de ses unités</li> <li>▶ Connaitre et exploiter la relation <math>E = P.t</math> ;</li> </ul>
I	1	<u>le bilan des forces exercées sur le corps (s)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ le système étudié : {le corps (s)}</li> <li>▶ la force <math>\vec{F}</math> exercée par le ressort sur le corps (S)</li> <li>▶ le poids <math>\vec{P}</math> du corps (s).</li> </ul>	0,5pt 0,5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaitre l'action mécanique et son effet.</li> <li>▶ Connaitre les types d'actions mécaniques.</li> </ul>
	2	<u>Classification des forces:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ les forces de contact exercées sur le corps (S): la <math>\vec{F}</math> force localisée</li> <li>▶ les forces à distance exercées sur le corps (S) : <math>\vec{P}</math> le poids du corps (S)</li> </ul>	0,5pt 0,5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaitre l'action mécanique et son effet.</li> <li>▶ Connaitre les types d'actions mécaniques.</li> </ul>

		3	<p>les caractéristiques de la force le poids <math>\vec{P}</math> du corps (s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ point d'application : le centre de gravité G</li> <li>▶ droite d'action : la droite (AG)</li> <li>▶ le sens : de G vers le centre de la terre</li> <li>▶ l'intensité : <math>P=m\times g</math></li> </ul> <p>A.N : <math>P = 0,4 \times 10</math>  <math>P = 4N</math></p>	0,25pt 0,25pt 0,25pt 0,25pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaître la notion de force, ses caractéristiques et sa représentation ;</li> <li>▶ Connaître la relation entre l'intensité du poids et la masse et son application</li> </ul>
		4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le corps (s) en équilibre soumis à deux forces et d'après les conditions d'équilibre les deux forces ont <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ la même intensité.</li> <li>▶ La même direction</li> <li>▶ de sens opposés</li> </ul> </li> <li>- les caractéristiques de la force <math>\vec{F}</math> exercée par le ressort sont :</li> <li>▶ point d'application : le point de contact localisé A</li> <li>▶ droite d'action : la droite (AG)</li> <li>▶ le sens : de A vers le haut</li> <li>▶ l'intensité : <math>P=T=4N</math></li> </ul>	0,25pt 0,25pt 0,25pt 0,25pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaître les conditions d'équilibre ;</li> <li>▶ Utilisé les conditions d'équilibre dans le cas d'un solide en équilibre soumis à deux forces ;</li> <li>▶ Connaître la notion de force, ses caractéristiques et sa représentation ;</li> </ul>
		5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La force <math>\vec{F}</math> est représentée par un segment fléché de longueur 2cm partant du point d'application A vers le haut.</li> </ul>	0,5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Savoir qu'une action mécanique se modélise par une force;</li> <li>▶ Savoir représenter une force en choisissant une échelle convenable.</li> </ul>
		6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la vitesse moyenne du corps (S) pour parcourir la distance d.</li> </ul> <p>on <math>V = d/t</math>  A.N : <math>V = 20 / 2</math>  <math>V = 10 \text{ m.s}^{-1}</math></p>	0,5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaitre l'expression et l'unité de la vitesse moyenne et calculer sa valeur en <math>\text{m.s}^{-1}</math> et <math>\text{km.h}^{-1}</math>;</li> </ul>
	II	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ la puissance maximale dont dispose le salon est :</li> </ul> <p>on a : <math>P_{\max} = U \times I</math>  A.N : <math>P_{\max} = 220 \times 30</math>  <math>P_{\max} = 6600 \text{ W}</math></p>	0,5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaître et exploiter la relation <math>P = U.I</math></li> </ul>
		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ la puissance totale de l'installation électrique quand tous les appareils fonctionnent est :</li> </ul> <p>on a : <math>P_{\text{tot}} = P_1 + P_2 + P_3</math>  A.N : <math>P_{\text{tot}} = (3 \times 200) + (5 \times 80) + (3 \times 1200)</math>  <math>P_{\text{tot}} = 600 + 400 + 3600</math>  <math>P_{\text{tot}} = 4600 \text{ W}</math></p>	1,5pts	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶</li> </ul>
		3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oui on peut faire fonctionner tous les appareils en même temps car <math>P_{\max} &gt; P_{\text{tot}}</math></li> </ul>	0,5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶</li> </ul>
		4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ l'énergie consommée par les 5 lampes pendant 4 heures de fonctionnement</li> </ul> <p><math>E = P \times t</math>  A.N : <math>E = (5 \times 80) \times 4</math>  <math>E = 1600 \text{ Wh}</math>  <math>E = 1600 \times 3600</math>  <math>E = 5760000 \text{ J}</math>  <math>E = 5760 \text{ KJ}</math></p>	0,5pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaître et exploiter la relation <math>E = P.t</math>;</li> </ul>

## Exercice 3

Exercice 3	1	<p>Oui le motocycliste il a commis une infraction car sa vitesse est supérieure à la vitesse autorisée dans cette route :</p> $V = 20 \text{ m.s}^{-1} \times 3,6$ $V = 72 \text{ Km.h}^{-1} > 60 \text{ Km.h}^{-1}$	1pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaitre l'expression et l'unité de la vitesse moyenne et calculer sa valeur en <math>\text{m.s}^{-1}</math> et <math>\text{km.h}^{-1}</math>;</li> <li>▶ Connaitre quelques règles de sécurité routière et les appliquer ;</li> </ul>
	2	<p>On calcule la distance d'arrêt <math>d_A</math> :</p> <p>On a : <math>d_A = d_R + d_F</math></p> <p>La distance de réaction est :</p> $d_R = V \times t$ $d_R = 20 \text{ m} \times 1 \text{ s} \Rightarrow d_R = 20 \text{ m}$ <p>Alors :</p> $d_A = 20 + 25$ $d_A = 45 \text{ m}$ <p>Donc le motocycliste va heurter l'obstacle car <math>d_A &gt; d = 40 \text{ m}</math></p>	2pts	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaitre quelques règles de sécurité routière et les appliquer ;</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les précautions à prendre pour éviter les accidents de la circulation : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Toujours porter la ceinture de sécurité</li> <li>▶ Limiter la consommation d'alcool. ...</li> <li>▶ Port du casque. ...</li> <li>▶ Surveiller la vitesse. ...</li> <li>▶ Éviter les distractions. ...</li> </ul> </li> </ul>	1pt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaitre quelques règles de sécurité routière et les appliquer ;</li> </ul>