

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2025
-الموحد-

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق
المركز الجهوي للامتحانات

الإسم الشخصي والعائلي:	.....
تاريخ ومكان الازدياد:	.....
رقم الامتحان:	.....
المستوى: الثالثة إعدادي خيار فرنسية	.....
مدة الإنجاز: ساعة واحدة	.....
المعامل: 1	.....
المادة: الفيزياء والكيمياء	.....
خاص بكتابة الامتحان	.....

تحرر الأجوبة على هذه الورقة

المادة: الفيزياء والكيمياء

اسم وتوقيع المصحح (ة):	.....
النقطة الإجمالية بالأرقام: 20/.....	.....
خاص بكتابة الامتحان	.....
بالحروف: .....	.....

- ✓ L'usage de la calculatrice scientifique **non programmable** est autorisé.
- ✓ La formule littérale doit être donnée avant l'application numérique et le résultat accompagné de son unité.
- ✓ Les exercices peuvent être traités séparément selon le choix du candidat(e).

Le sujet comporte trois exercices

Exercice 1 : (7 points)

Exercice 2 : (9 points)

Exercice 3 : (4 points)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Exercice 1 : (7 points)

Un chauffe-eau électrique porte les indications suivantes : (220V- 1500W).

Le chauffe-eau se comporte comme un conducteur ohmique de résistance R.

1- Donner la signification physique des indications 220V et 1500W. (1pt)

- 220V :
- 1500W :

2- Entourer la lettre de l'affirmation juste parmi les affirmations proposées :

2-1- L'expression de la tension U aux bornes du chauffe-eau en fonction de l'intensité du courant électrique I qui le traverse et de sa résistance R est : (1pt)

A	$U = \frac{I}{R}$	B	$U = R \times I$	C	$U = \frac{R}{I}$	D	$U = \frac{I}{R \times I}$
---	-------------------	---	------------------	---	-------------------	---	----------------------------

2-2- Le symbole de l'unité de l'énergie électrique dans le système international des unités est : (1pt)

A	W	B	Ω	C	A	D	J
---	---	---	----------	---	---	---	---

2-3- L'expression de l'énergie électrique consommée par le chauffe-eau en fonction de la puissance électrique et la durée de fonctionnement est : (1pt)

A	$E = \frac{P}{t}$	B	$E = P \times t$	C	$E = P \times t^2$	D	$E = \frac{P^2}{t}$
---	-------------------	---	------------------	---	--------------------	---	---------------------

3- Calculer l'intensité du courant électrique circulant dans le chauffe-eau lorsqu'il fonctionne dans les conditions normales. (1pt)

.....

4- Calculer, en Wh, l'énergie électrique consommée par le chauffe-eau pendant une durée $t = 30 \text{ min}$. (1pt)

.....

5- On considère que le chauffe-eau est le seul appareil qui fonctionne dans une maison pendant la durée $t = 30 \text{ min}$. Calculer n le nombre de tours de disque de compteur électrique, installé dans cette maison, pendant l'utilisation du chauffe-eau. On donne la constante du compteur est : $C = 2,5 \text{ Wh/tr}$ (1pt)

.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Exercice 2 : (9 points)

Partie 1 :

Une voiture fait le départ de la ville d'Oujda à 8h00 et arrive à la ville de Fès à 12h00.

On donne : La distance entre la ville d'Oujda et la ville de Fès est $d=330$ km.

1- Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes : (2pt)

Proposition	Vrai	Faux
L'expression de la vitesse moyenne est : $V = d \times t$		
Le mouvement d'un corps solide est dit accéléré si sa vitesse reste constante		
L'unité de la vitesse dans le système international des unités est : km/h		
Le mouvement ou le repos d'un corps solide dépend du référentiel choisi		

2- Calculer, en km/h, la vitesse moyenne de la voiture. (1pt)

.....

.....

.....

Partie 2 :

On considère un lustre, de centre de gravité G et de masse $m=1$ kg, accroché à l'extrémité A d'un fil (AB) inextensible, l'autre extrémité B du fil est attaché à un support fixe (figure 1).

Le lustre est en équilibre.

Donnée : L'intensité de pesanteur : $g = 10$ N/kg.

1- Compléter les phrases par les mots convenables parmi les mots suivants : (1pt)

la Terre ; une balance ; un dynamomètre ; la force ; Le kilogramme ; Le newton .

- Le poids d'un corps est exercée par sur ce corps.
- On peut mesurer l'intensité du poids d'un corps solide par.....
- est l'unité de l'intensité d'une force.

2- Faire l'inventaire des forces exercées sur le lustre. (1pt)

.....

.....

.....

3- Donner la condition d'équilibre d'un corps solide soumis à deux forces. (1pt)

.....

.....

.....

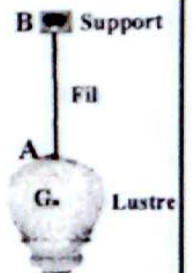


Figure 1

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4- Déterminer les caractéristiques de la force \vec{F} appliquée par le fil sur le lustre. (2pt)

.....

.....

.....

5- Représenter, sur la figure 1 (page 3/4), la force \vec{F} en utilisant l'échelle $5N \leftrightarrow 1cm$. (1pt)

.....

.....

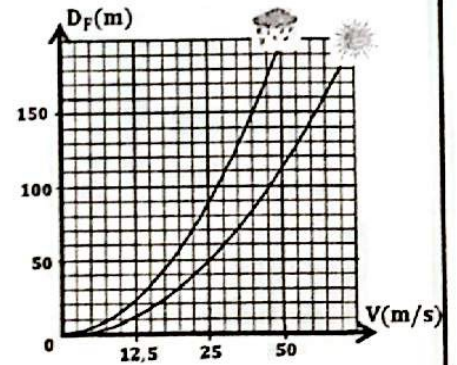
Exercice 3 : (4 points)

Une voiture circule sur une route rectiligne à vitesse constante $V = 90km/h$. Soudain, le chauffeur remarque un obstacle, un panneau des travaux, situé à 100 mètres, il appuie alors sur la pédale de frein pour arrêter la voiture.

Données :

- La durée de réaction du chauffeur est : $t_R = 1s$.
- L'expression de la distance d'arrêt d'une voiture est : $D_A = D_F + V \times t_R$, avec D_F la distance de freinage exprimée en mètre (m) et V la vitesse de la voiture exprimée en m/s.

Les courbes de la figure ci-contre représentent la variation de la distance de freinage en fonction de la vitesse pour une route mouillée (☁) et pour une route sèche (☀).



1- Montrer dans quelle route la voiture va heurter le panneau des travaux. (3pt)

.....

.....

.....

.....

.....

2- A partir du résultat de la question précédente, proposer un conseil au chauffeur de la voiture. (1pt)

.....

.....