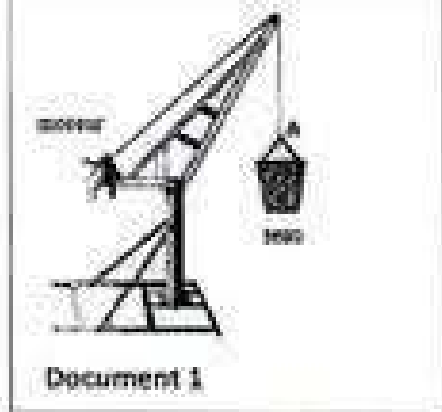


المادة: الفيزياء والكيمياء المعامل: 01 مدة الإجازة: ساعة واحدة	الامتحان الجهوي المكيف لتبيل شهادة المسلك الإعدادي دورة يوليوز 2022 <b>www.coursfacile.com</b>	 وزارة التعلّم والتعليم العالي والبحث العلمي وزارة التكوين المهني والتدريب A. BOUCHAËL الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة: كلميم واد نون
رقم الامتحان: .....	الاسم: ..... النسب: .....	خاص بكتابة الامتحان

التقطه على 20 بالرقم و العروف	اسم المصحح و تواريخه	يسمح باستخدام الآلة الحاسبة	خاص بكتابة الامتحان

Notes	Énoncés															
	<b>Premier exercice : (10 points)</b>															
6x0,5	<b>Partie 1 :</b> 1) Compléter les phrases suivantes par les mots convenables : repos ; référence ; accéléré ; uniforme ; mouvement ; retardé. - pour décrire le ..... ou le ..... D'un corps, il faut choisir un autre corps qui l'appelle ..... - le mouvement est ..... si la vitesse est constante au cours du temps, il est ..... si la vitesse augmente au cours du temps, et il est ..... si la vitesse diminue au cours du temps. 2) répons par vrai ou faux :															
4x0,25	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 1176 1324 1243">L'expression</th> <th data-bbox="1324 1176 1420 1243">Vrai</th> <th data-bbox="1420 1176 1536 1243">Faux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 1243 1324 1321">Si un corps est en équilibre sous l'action de deux forces, alors ces deux forces ont la même intensité.</td> <td data-bbox="1324 1243 1420 1321"></td> <td data-bbox="1420 1243 1536 1321"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1321 1324 1377">L'intensité du poids d'un corps ne dépend pas du lieu ou de son altitude.</td> <td data-bbox="1324 1321 1420 1377"></td> <td data-bbox="1420 1321 1536 1377"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1377 1324 1433">L'unité internationale de la vitesse est km/h.</td> <td data-bbox="1324 1377 1420 1433"></td> <td data-bbox="1420 1377 1536 1433"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1433 1324 1489">L'expression de la distance d'arrêt est : <math>D_A = D_R + D_f</math></td> <td data-bbox="1324 1433 1420 1489"></td> <td data-bbox="1420 1433 1536 1489"></td> </tr> </tbody> </table>	L'expression	Vrai	Faux	Si un corps est en équilibre sous l'action de deux forces, alors ces deux forces ont la même intensité.			L'intensité du poids d'un corps ne dépend pas du lieu ou de son altitude.			L'unité internationale de la vitesse est km/h.			L'expression de la distance d'arrêt est : $D_A = D_R + D_f$		
L'expression	Vrai	Faux														
Si un corps est en équilibre sous l'action de deux forces, alors ces deux forces ont la même intensité.																
L'intensité du poids d'un corps ne dépend pas du lieu ou de son altitude.																
L'unité internationale de la vitesse est km/h.																
L'expression de la distance d'arrêt est : $D_A = D_R + D_f$																
2x0,5	3) Associe par une flèche chaque mouvement à sa nature : Mouvement des aiguilles d'une montre    •    Translation Mouvement d'un ascenseur    •    Rotation															
	<b>Partie 2 :</b> Choisis la bonne réponse en mettant une croix dans la case correspondante. La grue est utilisée dans les chantiers de construction pour soulever des matériaux (sable, ciment...) à des niveaux supérieurs. Elle fonctionne par un moteur électrique, les matériaux de construction, sont placés dans un seau de centre de gravité G, qui est attaché avec une corde au point A, puis élevé verticalement au niveau voulu (voir la figure ci-contre). Données : - intensité de pesanteur : $g = 10 \text{ N/kg}$ - La masse du seau et sa charge $m = 120 \text{ kg}$															



# لا يكتب شيء في هذا الإطار

1) On considère le cas où le moteur est arrêté : Le seau suspendu par la corde est au repos :

1.1) les forces exercées sur (le seau et sa charge) sont :

La force à distance appliquée par la terre  la force à distance appliquée par le moteur

La force de contact appliquée par la corde  le poids du seau et sa charge, c'est une force de contact

1.2) En appliquant la condition d'équilibre, les caractéristiques de la force exercée par la corde sur le seau sont :

Point d'application	Droite d'action	sens	intensité
<input type="checkbox"/> Le point A	<input type="checkbox"/> L'horizontale passant par A	<input type="checkbox"/> vers le haut	<input type="checkbox"/> $F=1200N$
<input type="checkbox"/> Le point B	<input type="checkbox"/> La verticale passant par A	<input type="checkbox"/> vers le bas	<input type="checkbox"/> $F=12N$

1.3) Représenter ces forces sur le schéma (document 1) à l'échelle 1 cm pour 400N ?

2) On considère le cas où le moteur est en marche, le seau suspendu par la corde est en mouvement vertical vers le haut.

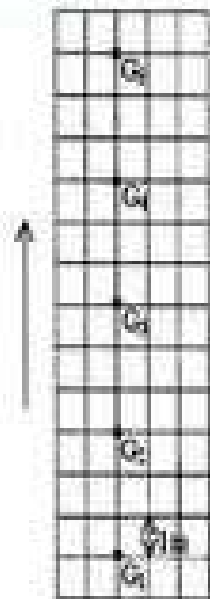
A l'aide d'équipement informatique convenable, on enregistre les positions du centre de gravité G du seau et sa charge lors de son mouvement pendant des durées successives et égaux  $\Delta t = 3s$ , et on obtient l'enregistrement ci-contre (Document2).

2.1) Déterminer le type et la nature du mouvement du seau ?

- Mouvement de rotation uniforme ;  Mouvement rectiligne accéléré ;  
 Mouvement rectiligne retardé ;  Mouvement rectiligne uniforme.

2.2) La vitesse moyenne entre les positions  $G_2$  et  $G_4$  en m/s est :

- $V = 1 \text{ m/s}$  ;   $V = 3 \text{ m/s}$  ;   $V = 10 \text{ m/s}$  .



Document 2

## Deuxième exercice : (6 points)

### Partie 1:

1) Mets une croix devant la bonne réponse :

a) le symbole de l'unité internationale de la puissance électrique est :

Wh

V

W

# لا يكتب شيء في هذا الإطار

0,5

b) l'expression de la puissance électrique est :

$P = R \cdot I^2$

$P = U \cdot I$

$P = U \cdot R$

c) pour calculer l'énergie électrique consommée par une lampe de puissance électrique  $P$  pendant une durée  $t$  on utilise la relation :

0,5

$E = \frac{P}{t}$

$E = P + t$

$E = P \cdot t$

2) réponds par vrai ou faux en mettant une croix dans la case correspondante :

3 x 0,5

Phrase	Vrai	Faux
La puissance nominale est identique pour tous les appareils domestiques.		
L'énergie électrique consommée par un fer à repasser est transformée en énergie thermique.		
Lorsqu'une lampe consomme une puissance électrique supérieure à sa puissance nominale, son éclairage est normal.		

## Partie 2 :

On utilise différents types d'appareils électriques dans notre vie quotidienne, en général, pour faciliter les tâches ménagères, comme la cuisson, le nettoyage ou la conservation des aliments.

On considère un four électrique dont la plaque signalétique porte les données suivantes : (2,5 kW ; 220V)

Choisis la bonne réponse en mettant une croix dans la case correspondante.

0,75

1) l'intensité du courant efficace  $I$  qui traverse le four lorsqu'il est alimenté par une prise domestique est :

$I = 88 \text{ mA}$  ;

$I = 88 \text{ A}$  ;

$I = 11,36 \text{ mA}$  ;

$I = 11,36 \text{ A}$  .

0,75

2) la résistance  $R$  du four électrique est :

$R = 231,36 \Omega$  ;

$R = 2499,2 \Omega$  ;

$R = 19,36 \Omega$  ;

$R = 28,4 \Omega$  .

0,75

3) l'énergie électrique  $E$  consommée par le four lorsqu'il est utilisé pendant une durée  $t=2\text{h}$  est :

$E = 5 \text{ Wh}$  ;

$E = 5 \text{ kWh}$  ;

$E = 5 \text{ kJ}$  ;

$E = 2,5 \text{ kWh}$  .

0,75

4) la constante du compteur électrique  $C = 4\text{Wh/tr}$ , donc  $n$  le nombre de tours du disque du compteur pendant cette durée est :

$n = 1,25 \text{ tr}$  ;

$n = 1250 \text{ tr}$  ;

$n = 20 \text{ tr}$  ;

$n = 2000 \text{ tr}$  .

# لا يكتب شيء في هذا الإطار

## Troisième exercice : (4 points)

Comme le montre l'image ci-contre, il existe plusieurs types de feux de voiture, qui diffèrent selon la fonction, le type et le but de l'éclairage.

Accompagné de son père, lors d'un voyage en voiture pendant la nuit de la ville de Guémim à la ville de Tan-Tan, Walid s'est interrogé sur l'énergie électrique consommée par les lampes, et la vitesse moyenne de la voiture pendant ce trajet. Pour cela, il a cherché des données et a effectué des calculs.

Le tableau ci-dessous présente les résultats qu'il a obtenu, étant donné que son père n'a utilisé que quatre types de feux lors de ce voyage. A noter que la distance entre les deux villes est  $d = 130$  km. Allez Walid à remplir le tableau :



5 x 0,5

Types de lampes	Feux de croisement	Feux de route	Feux de position avant et arrière	Eclairage de la plaque d'immatriculation
Tension nominale en (V)	12	12	—	12
Puissance nominale en (W)	70	90	30	—
Intensité du courant en (A)	—	7,5	2,5	1,67
Durée de fonctionnement durant le trajet en (h)	Tout au long du voyage	—	Tout au long du voyage	1,625
Energie électrique consommée par chaque lampe en (Wh)	113,75	135	48,75	—
Nombre de lampes qui fonctionnent en même temps	2	2	4	1
0,75 L'énergie électrique totale consommée par tous les lampes en (J)	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
0,75 La vitesse moyenne de la voiture au cours du trajet en (km/h) justifier	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			