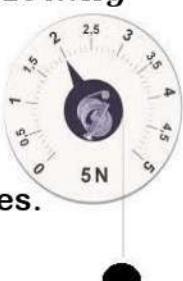


NB : « tout résultat donné sans unité sera compté faux »

barème	Sujet	www.coursfacile.com				
	Exercice N° 1 : (8 points)					
0,25x4	<p>I°) Mouvement et repos : Yassine assis en avant du bus pour rejoindre son école, remarque que l'aiguille du compteur est stable pendant une durée $\Delta t = 100 \text{ s}$. Au cours de cette durée le bus parcourt la distance $d = 1 \text{ km}$ sur une route rectiligne.</p> <p>1°) Répondre par « vrai » ou « faux » aux propositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Yassine est en mouvement par rapport au bus ► Yassine est en mouvement par rapport à son école ► Yassine est en mouvement par rapport au chauffeur ► Yassine est en mouvement par rapport à l'école <p>2°) Choisir la bonne formule :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La valeur de la vitesse moyenne pendant la durée Δt est : <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> $v = 3,6 \text{ m.s}^{-1}$ <input type="checkbox"/> $v = 36 \text{ m.s}^{-1}$ <input type="checkbox"/> $v = 10 \text{ m.s}^{-1}$ <input type="checkbox"/> $v = 100 \text{ m.s}^{-1}$</p> <p>3°) Sachant que la vitesse autorisée est $V_{max} = 60 \text{ km/h}$. le conducteur du bus est-il en infraction ? justifier ta réponse.</p> <p>.....</p>					
1	<p>4°) Mettre une croix (X) dans la case de la proposition correcte pour décrire le mouvement du bus pendant la durée $\Delta t = 100 \text{ s}$.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> Mouvement accéléré</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> Mouvement de translation</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Mouvement uniforme</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Mouvement de rotation</td> </tr> </table> <p>II°) Etude de l'équilibre d'une bille : On suspend une bille homogène de masse m à un dynamomètre. La bille est en équilibre.</p> <p>DONNÉE : intensité de la pesanteur $g = 10 \text{ N.Kg}^{-1}$</p> <p>1- Faire le bilan des forces exercées sur la bille.</p> <p>.....</p>	<input type="checkbox"/> Mouvement accéléré	<input type="checkbox"/> Mouvement de translation	<input type="checkbox"/> Mouvement uniforme	<input type="checkbox"/> Mouvement de rotation	
<input type="checkbox"/> Mouvement accéléré	<input type="checkbox"/> Mouvement de translation					
<input type="checkbox"/> Mouvement uniforme	<input type="checkbox"/> Mouvement de rotation					
0,5	<p>2- Enoncer les conditions d'équilibre d'un corps sous l'action de deux forces.</p> <p>.....</p>					
1	<p>3- En appliquant les conditions énoncées, trouver les caractéristiques du poids de la bille.</p> <p>.....</p>					
1	<p>4- En déduire la masse de la bille.</p> <p>.....</p>					
1	<p>5- Représenter sur le schéma les deux forces exercées sur la bille à l'échelle : 1 cm correspond 2,5 N</p>					

Exercice N° 2 : (8 points)

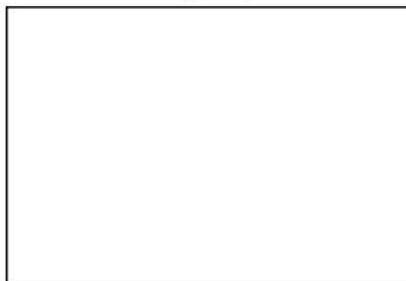
0,25x4

1) Associer par une flèche la grandeur physique à son unité dans le système international.

- | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-------------------|
| La tension électrique | ♦ | ♦ R ♦ | ♦ Ampère(A) |
| Résistance électrique | ♦ | ♦ P ♦ | ♦ ohm(Ω) |
| L'intensité du courant électrique | ♦ | ♦ I ♦ | ♦ volte(v) |
| La puissance électrique | ♦ | ♦ U ♦ | ♦ watt(w) |

2) La figure ci-dessous représente la caractéristique d'un conducteur ohmique :

1. Faites le schéma du circuit électrique nécessaire pour la confirmation expérimentale de la loi d'ohm.
1. Déterminer l'intensité I du courant électrique traversant le conducteur ohmique lorsque nous appliquons entre ses bornes une tension $U = 5\text{ V}$.



3. Déterminer la valeur de la résistance de ce conducteur ohmique à partir du graphique.

.....

3) On fait fonctionner de façon normale, un four électrique qui porte les indications (220V-2Kw) dans une installation domestique.

3.1) Donner la signification physique des indications (220V – 2Kw).

220 V :

2 Kw :

3.2) Calculer la valeur de l'intensité du courant I électrique traversant le four électrique.

.....

3.3) Calculer la valeur R de la résistance du four électrique.

3.4) Considérons que la puissance électrique maximale autorisée pour cette installation électrique domestique est $P_{max} = 4400\text{W}$.

- Le four précédent peut-il fonctionner simultanément avec un radiateur électrique qui porte les indications (220V-1,5Kw) ? justifier la réponse.

.....

.....

Exercice N° 3 : (4 points)

Alors qu'une voiture se déplaçait sur une route sèche à une vitesse de $V_m = 90$. Un chat est soudainement apparu traversant la route devant la voiture à environ 100 mètres. Après une seconde (1s) le conducteur a appuyé sur les freins, la voiture s'arrête après avoir parcouru 56 m.

2) 1) La voiture s'arrêtera-t-elle avant ou après la collision avec le chat ? justifier .

.....

.....

1) 2) Qu'arrivera-t-il à la distance d'arrêt D_A si la route est mouillée ?

.....

1) 3) Citer deux facteur qui influent sur la distance de réaction.

Bonne chance ☺