



Sujet

Barème

Exercice 1 : (10 pts)

- 1) Compléter les phrases suivantes par les mots qui conviennent :
- a - Un corps peut être au repos ou en selon lechoisi. 2
- b - L'action mécanique exercée par la terre sur la lune est classée comme une action 5
- c - L'intensité d'une force se mesure par un appareil appelé 5
- 2) Un parachutiste saute d'un hélicoptère et tombe le long d'une trajectoire rectiligne verticale, sa vitesse augmente de plus en plus avec le temps pour devenir après constante.

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

Le mouvement du parachutiste lors de sa chute est un :

- a - mouvement circulaire accéléré puis uniforme.
- b - mouvement rectiligne retardé puis uniforme.
- c - mouvement rectiligne accéléré puis retardé.
- d - mouvement rectiligne accéléré puis uniforme.

- 3) Un escargot a vu un morceau de laitue (salade) et s'est dirigé vers lui pour le goûter. Ce morceau de laitue est située à une distance $d = 0,5m$. Pour l'atteindre, il a fallu le temps $\Delta t = 8min20s$.

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

La vitesse moyenne du mouvement de l'escargot est :

a -	$V = 10^{-2} \text{ m/s}$
b -	$V = 10^{-4} \text{ m/s}$
c -	$V = 10^{-3} \text{ m/s}$
d -	$V = 3.10^{-3} \text{ m/s}$

- 4) On place un corps solide (S), de masse m, au-dessus d'une balance, puis on l'accroche à un dynamomètre comme le montre la figure suivante :

- 1.4 – Déterminer la masse m du corps (S) et l'intensité P de son poids.



- 2.4 – Calculer l'intensité de la pesanteur g.

Exercice 2 : (6 pts)

- 1) Relier par une flèche chaque grandeur dans le groupe 1 à son unité internationale dans le groupe 2 :

Groupe 1	Groupe 1
① La puissance électrique	A – L'Ohm (Ω)
② La tension électrique	B – Le Joule (J)
③ L'intensité du courant électrique	C – Le Volt (V)
④ La résistance électrique	D – L'Ampère (A)
	E – Le Watt (W)

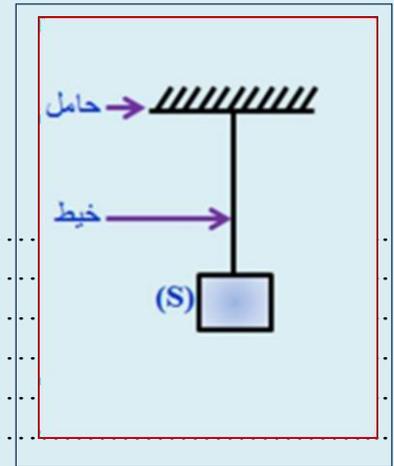
- تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com
- 2) Répondre par vrai ou faux 5.5
- a – Un appareil électrique fonctionne normalement sous ses caractéristiques nominales.
- b - La loi d'Ohm s'exprime par la relation : $R = U.I$
- c - Lorsqu'un courant électrique d'intensité $I = 2A$ traverse une lampe sous une tension $U = 12V$, la puissance électrique consommée est $P = 6W$
- 3) Un appareil de chauffage porte les indications suivantes : (220V ; 500W). Cet appareil agit comme un conducteur ohmique de résistance R et fonctionne sous ses caractéristiques nominales.
- 1.3- Calculer l'intensité efficace du courant électrique qui traverse l'appareil de chauffage. 5
-
-
- 2.3- Déterminer la valeur de la résistance R . 5.5
-
-

Exercice 3 : (4 pts)

On accroche un corps solide (S), de masse $m = 1 \text{ kg}$, à l'extrémité d'un fil comme le montre la figure suivante :

Le corps (S) est en équilibre. On donne : $g = 10 \text{ N/kg}$

- 1) Rappeler les conditions d'équilibre d'un corps solide soumis à deux forces.
-
-
-
-
-
-
-



- 2) Représenter, sur la figure, la force exercée par le fil sur le corps (S) en utilisant l'échelle :

$1 \text{ cm} \rightarrow 5 \text{ N}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....