



المعامل : 1  
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

دورة : يونيو 2019  
المادة : الفيزياء و الكيمياء

[www.pc1.ma](http://www.pc1.ma)

[www.pc1.ma/forum](http://www.pc1.ma/forum)

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 le .....choisi. 2
- b - L'action mécanique exercée par la terre sur la lune est classée comme une action ..... 1
- c - L'intensité d'une force se mesure par un appareil appelé ..... 1
- 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  $\Delta t = 8min20s$ .

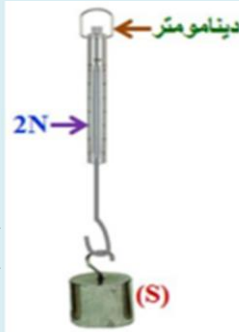
**Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :**

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 2
① La puissance électrique	A - L'Ohm ( $\Omega$ )
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)

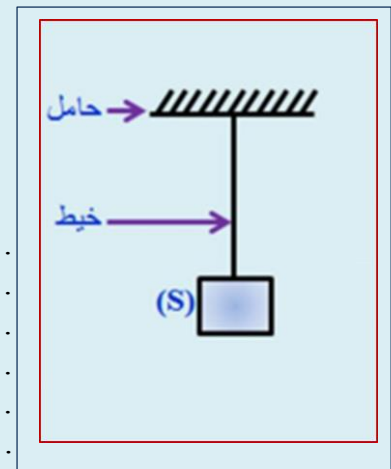
- 2) Répondre par vrai ou faux :
- a – Un appareil électrique fonctionne normalement sous ses caractéristiques nominales. .... 1.5
  - b - La loi d'Ohm s'exprime par la relation :  $R = U.I$  .....
  - c - Lorsqu'un courant électrique d'intensité  $I = 2A$  traverse une lampe sous une tension  $U = 12V$ , 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. 1
- .....
- .....
- 2.3- Déterminer la valeur de la résistance  $R$ . 1.5
- .....
- .....

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