

| | | | |
|---|-------------------------|-------------|--|
| Ministère de l'éducation Direction régionale de l'enseignement de kbéli Collège ibn zaidoune alfaour | Devoir de contrôle N° 2 | | Classes : 1 ^e S ₃ |
| | Date : 13/04/2016 | Durée : 1 H | Matière : Sciences Physiques Prof. : Houzi Maamar |

Chimie : (8 points)

Exercice n°1 : (4 points)

1- Définir une réaction chimique (0.5)

.....
.....
.....

A₁

2- Justifier s'il s'agit d'une réaction chimique ou non parmi les propositions suivantes :

a) On chauffe de l'eau liquide jusqu'à 100°C il se forme de la vapeur d'eau (0.5)

.....
.....

A₂

b) La formation de la rouille sur un barreau de fer exposé à l'humidité à la longue durée (0.5)

.....
.....

3- On mélange de l'oxyde de cuivre (poudre) avec du carbone (poudre). Sans élévation de la température, rien ne se passe. On chauffe le mélange, il se forme un solide rouge brique de cuivre et un gaz dégagé qui trouble l'eau de chaux.

a) Nommer le gaz dégagé (0.5)

A₁

b) Préciser les réactifs et les produits de cette réaction chimique (1)

➤ les réactifs :

.....
.....

➤ Les produits :

.....
.....

A₂

c) Ecrire le schéma de cette réaction chimique (1)

.....
.....

A₂

Exercice n°2 : (4 points)

1) Définir les termes suivants : (1)

• La solubilité :

.....
.....

• Solution saturée :

.....
.....

A₁

2) On donne : $M(Na) = 23 \text{ g.mol}^{-1}$ et $M(I) = 127 \text{ g.mol}^{-1}$

La solubilité de l'iodure de sodium (NaI) à 20°C , $s = 1500 \text{ g.L}^{-1}$

a- On dissout une masse $m = 250 \text{ g}$ d'iodure de sodium dans 200 mL d'eau pure, on obtient une solution (S). Calculer la concentration massique de la solution obtenue (1)

.....
.....

b- Justifier si la solution (S) est saturée ou non (1)

.....
.....

c- Si la solution (S) est non saturée, calculer la masse m' qu'on doit ajouter pour obtenir une solution saturée à partir de la solution (S) (1)

.....
.....
.....

B

A₂

C

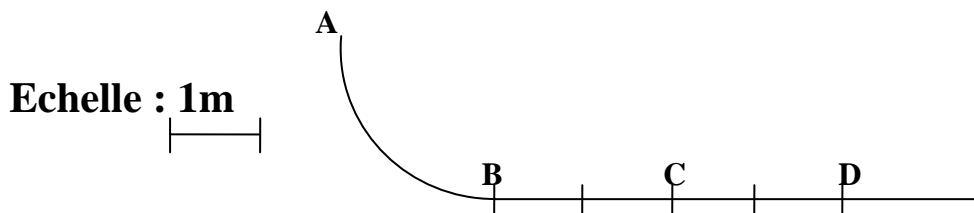
Physique (12 points)

Exercice n°1 : (4.75 points)

1) Compléter les phrases suivantes par les mots qui convient : (5x0.25)

- Un référentiel est constitué d'un..... et d'un.....
- Le repère de.....permet le repérage du temps, le repère d'.....permet le repérage des positions du corps en mouvement.
- Lad'un mobile est l'ensemble des positions successive occupées par ce mobile au cours de son mouvement.

2) Un mobile se déplace sur la trajectoire ABC dans un plan vertical, AB est un quart de cercle et BC un segment de droite. Comme l'indique le schéma.



Sachant que la vitesse $V_A = 5 \text{ m.s}^{-1}$ et $V_B = 10 \text{ m.s}^{-1}$. Préciser en le justifiant la nature de mouvement de mobile entre A et B. (1)

.....

3) Sachant que ces positions sont prises à des intervalles du temps égaux 0.2s.

a- Déterminer les distances BC et CD (1)

.....
.....

b- Calculer la vitesse moyenne entre B et C. puis entre C et D en m.s^{-1} et en km.h^{-1} . (1.5)

.....
.....
.....

A₁

A₂

A₂

B

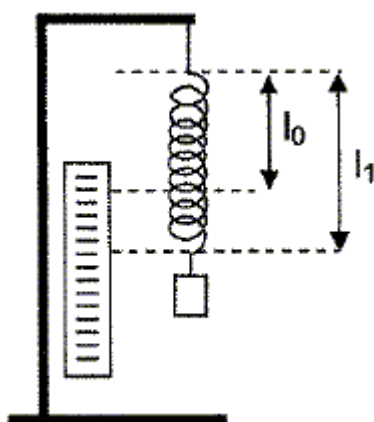
Exercice n°2 : (7.25)

I-compléter le tableau suivant : (1.5)

| C'est une action de..... sur..... | Qui subit l'action (receveur) | Qui exerce l'action (acteur) | Type d'action (de contact/à distance) |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Action de marteau sur un clou | | | |
| Action de pied sur le ballon | | | |

II-Un ressort à une longueur à vide $l_0 = 15 \text{ cm}$. Quand on accroche à son extrémité un solide (S) de masse $m = 150 \text{ g}$ sa longueur est $l = 17 \text{ cm}$. On prendra $g = 9,8 \text{ N.kg}^{-1}$

Comme indiqué sur le schéma ci-dessous :



1. Représenter les forces exercées sur le solide (S). (1)

2. Enoncer la condition d'équilibre. (1.25)

.....

3. Donner une relation entre ces forces. (1)

.....

4. Déterminer la raideur du ressort k . (1)

.....

5. Déterminer la longueur l' du ressort quand on y accroche une masse $m' = 525 \text{ g}$ (1.5)

.....

Bon chance ☺

A₁

A₂

A₁

A₁

B

C