

Lycée secondaire Amirat El Hojjej	DEVOIR DE SYNTHESE N°2	Année scolaire : 2013/2014	
Prof : M <sup>er</sup> CHAABANE HABIB	EN SCIENCES PHYSIQUES	Classe : 1S <sub>6</sub>	Durée : 1h

Nom & Prénom : ..... Classe : 1S... N° ...

**NB : Donner l'expression littérale (formule) avant toute application numérique**

**CHIMIE (8 points)**

**Exercice N°1 :(3 points)**

La réaction de photosynthèse chez les plantes se fait en présence de la lumière solaire entre le dioxyde de carbone et l'eau pour produire du glucose et du dioxygène.

1) Définir une réaction chimique.

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

2) Préciser les réactifs et les produits de cette réaction.

Réactifs : .....  
produits : .....

3) Ecrire le schéma de la réaction.

.....

4) Donner un caractère de cette réaction chimique. justifier

.....  
.....

**Exercice N°2 :(5 points)**

1) a) Donner la définition de la solubilité. ....

.....  
.....

b) Préciser les facteurs dont dépend la solubilité.

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

2) la solubilité de l'iodure de potassium KI dans l'eau à 60 °C est :  $S_1 = 1760 \text{ g.L}^{-1}$ .

A 60 °C, on prépare une solution aqueuse (S<sub>1</sub>) d'iodure de potassium KI de volume V<sub>1</sub> = 100 mL en dissolvant une masse m<sub>1</sub> = 166 g de soluté dans l'eau distillée.

a) Calculer la concentration massique C<sub>1</sub> de la solution (S<sub>1</sub>).

.....

b) La solution (S<sub>1</sub>) est-elle saturée ? Justifier .....

.....

3) On refroidit cette solution de 60 °C jusqu'à 20 °C, on constate l'apparition d'un dépôt de masse m<sub>d</sub> = 16 g.

a) Comment varie la solubilité de l'iodure de potassium KI dans l'eau lorsque la température diminue ? Justifier

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

b) Calculer la masse m<sub>2</sub> du soluté dissout à 20 °C.

.....  
.....

c) Déterminer la solubilité S<sub>2</sub> en g.L<sup>-1</sup> de l'iodure de potassium KI à la température 20 °C.

.....  
.....

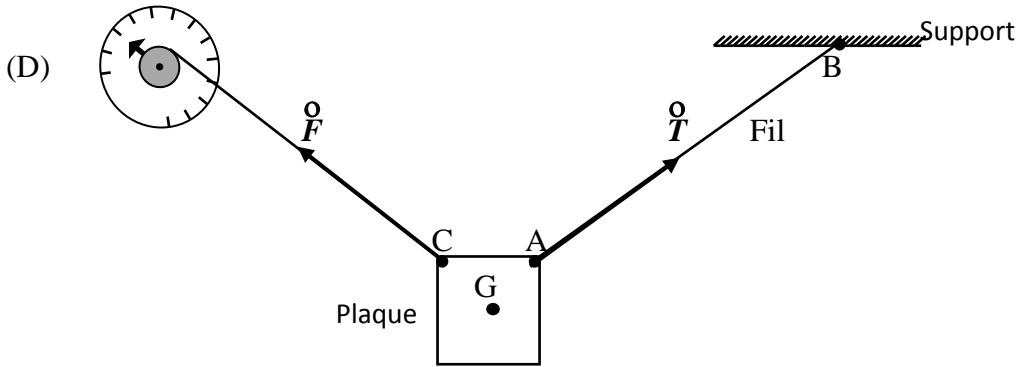
Capacités	Barèmes
A <sub>1</sub>	1
A <sub>1</sub>	1
A <sub>2</sub>	0,5
A <sub>2</sub>	0,5
A <sub>1</sub>	0,5
A <sub>2</sub>	0,75
A <sub>2</sub>	1
A <sub>1</sub>	0,75
A <sub>2</sub>	0,5
A <sub>2</sub>	0,75
A <sub>1</sub>	0,75

**PHYSIQUE (12 points)**

**EXERCICE N°1 :(6 points)**

Une plaque homogène est suspendue comme l'indique le schéma ci-dessous.

**AB** est un fil et **(D)** est un dynamomètre circulaire.



$\vec{F}$  et  $\vec{T}$  sont deux forces représentées à l'échelle  $1\text{cm} \longrightarrow 2\text{N}$ .

1) Compléter les phrases suivantes :

$\vec{F}$  représente la force exercée par.....sur .....

$\vec{T}$  représente la force exercée par.....sur .....

$\vec{F}$  et  $\vec{T}$  sont deux forces de .....

2) Donner les caractéristiques des la force  $\vec{T}$ .

origine : ..... ; Direction : .....

Sens : ..... ; Valeur : .....

3) Définir le poids d'un corps.

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

4) Sachant que le poids de la plaque dans le lieu considérée est  $\|\vec{P}\| = 5,6\text{ N}$ .

Représenter le poids de la plaque. Echelle  $1\text{cm} \longrightarrow 2\text{N}$ .

5) On coupe le fil **AB**. Préciser la valeur indiquée par le dynamomètre.

.....  
 .....

6) La masse de la plaque est  $m = 560\text{ g}$ . Déterminer la valeur  $\|\vec{g}\|$  du champ de pesanteur terrestre du lieu. ....

.....  
 .....

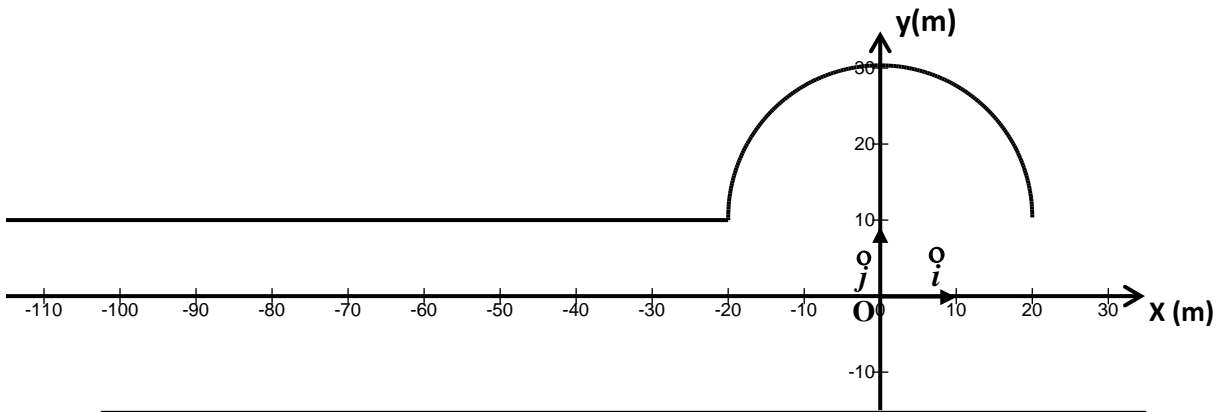
A <sub>1</sub>	0,5
A <sub>1</sub>	0,5
A <sub>1</sub>	0,25
A <sub>2</sub>	1,25
A <sub>1</sub>	1
A <sub>2</sub>	1
A <sub>2</sub>	0,5
A <sub>2</sub>	1

**EXERCICE N°2 :(6 points)**

Le figure ci-dessous représente la trajectoire d'un mobile en mouvement par rapport à un repère  $R(O, \overset{\circ}{i}, \overset{\circ}{j})$ . L'origine du repère temps est l'instant de passage du mobile par le position  $M_0$ .

1) Compléter la phrase suivante :

l'ensemble des positions successives occupées par le point mobile est appelée....., sa forme dépend du choix du .....par rapport auquel on étudié le mouvement.



2) Le tableau suivant donne les abscisses et les ordonnées du mobile à des positions différentes.

Position	M	$M_0$	$M_1$	$M_2$	$M_3$
Abcisse	x (m)	-70	-20	0	20
Ordonnée	y(m)	10	10	30	10

Placer dans le repère  $R(O, \overset{\circ}{i}, \overset{\circ}{j})$  les positions  $M_0, M_1, M_2$  et  $M_3$ .

3) Choisir la bonne réponse en mettant une croix.

La vitesse moyenne d'un mobile est égale a :

$v_m = \frac{\Delta t}{d}$

$v_m = \frac{d}{\Delta t}$

$v_m = d \times \Delta t$

4) La vitesse du mobile varie lors du mouvement de la manière suivante :

- Constante entre  $M_0$  et  $M_1$  et de valeur  $V = 20 \text{ m.s}^{-1}$ .
- Elle diminue entre  $M_1$  et  $M_2$ .
- Elle augmente entre  $M_2$  et  $M_3$ .

a) Préciser la nature de mouvement dans chaque cas :

- Entre  $M_0$  et  $M_1$  : .....
- Entre  $M_1$  et  $M_2$  : .....
- Entre  $M_2$  et  $M_3$  : .....

b) Trouver la distance  $d$  parcourue par le mobile entre les positions  $M_0$  et  $M_1$ .

.....

c) En déduire la durée de parcours  $\Delta t$  entre  $M_0$  et  $M_1$ .

.....

d) Déterminer la nouvelle date  $t'_{M_0}$  correspondant à la position  $M_0$  si on change l'origine des dates de sorte qu'elle coïncide avec la position  $M_1$ .

.....

.....

A <sub>1</sub>	1
A <sub>1</sub>	1
A <sub>1</sub>	0,5
A <sub>2</sub>	0,5
A <sub>2</sub>	0,5
A <sub>2</sub>	0,5
A <sub>1</sub>	0,5
A <sub>1</sub>	1
C	0,5

BON TRAVAIL