

**SCIENCES PHYSIQUES : Devoir de Contrôle N°3**

Classe : 1<sup>er</sup> S 4

Durée : 1 heure

Date : 29 Avril 2015

Nom et Prénom : ..... Classe : ..... N° : .....

Note / 20

**CHIMIE : (8PTS)**

**Exercice 1 : (4 pts)**

*Réaction Chimique*

A une température voisine de **300°C** l'eau (à l'état gaz) réagit avec l'éthène pour donner l'éthanol.  
Cette réaction se fait en présence de l'acide sulfurique **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>** qui accélère la réaction.

1/ Identifier les réactifs et les produits.

**Réactifs:** .....

**Produits:** .....

2/ Ecrire le schéma de la réaction.

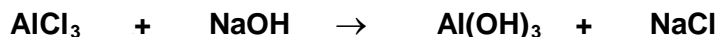
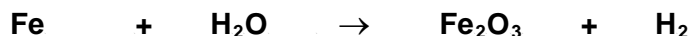
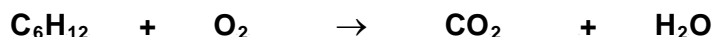
3/ a- Préciser le caractère qualitatifs de cette réaction.

b- Préciser le rôle de l'acide sulfurique .....

**Exercice 2 : (4 pts)**

*Réaction Chimique*

Equilibrer les équations chimiques suivantes:



**PHYSIQUE : (12 PTS)**

**Exercice 1 : (6 pts)**

*Forces et équilibre – loi de Hooke*

On prendra  $\|\vec{g}\| = 10 \text{ N.Kg}^{-1}$ .

Un solide **S** de masse **m = 600 g** est accroché à l'extrémité d'un ressort de longueur à vide **ℓ<sub>0</sub> = 10 cm** et de raideur **K = 200 N.m<sup>-1</sup>**. A l'équilibre le ressort prend la longueur **ℓ**

1/ a- Citer les forces qui s'exercent sur le solide **S**.

b- Ecrire la condition d'équilibre du solide **S**



C	B
B2	1
B2	1
B2	1
B2	1
A1	1,5
A21	0,75

2/ a- Calculer la valeur du poids  $\|\vec{P}\|$  : -----

b- Déduire la valeur de la tension du ressort  $\|\vec{T}\|$  : -----

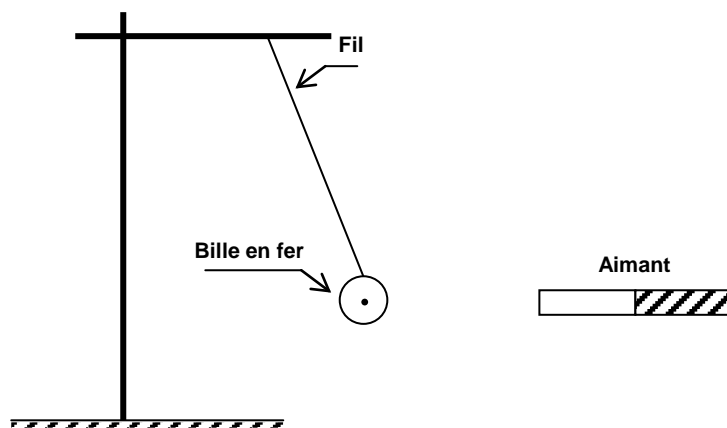
3- Déterminer à l quilibre la longueur  $\ell$  du ressort : -----

4- Représenter ces forces sur la figure. **Echelle 1cm  $\rightarrow$  3N**

### Exercice 2: (6 PTS)

*Action mécanique*

I/ On donne le schéma du dispositif suivant :



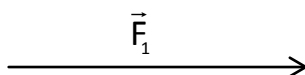
1- Mettre une croix dans la case qui convient.

	Vrai	Faux	Force � distance	Force de contact
L'aimant exerce une force sur la bille				
Le fil n'exerce pas une force sur la bille				
La terre exerce une force sur la bille				

2- Représenter les forces

II/ Soient les vecteurs forces suivantes représenté à l chelle 1cm  $\rightarrow$  2N

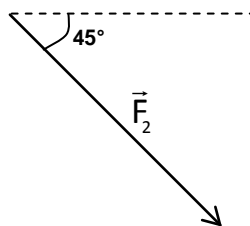
1/ Citer les caractéristiques de chaque force :



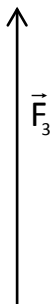


C	B
A21	0,75
A21	0,75
A21	0,75
A21	0,75
A21	0,75

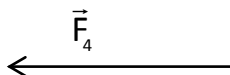
Direction: ..... sens: ..... valeur: .....



Direction: ..... sens: ..... valeur: .....



Direction: ..... sens : ..... valeur: .....



Direction: ..... sens: ..... valeur: .....

2/ Préciser les **caractéristiques communes** aux forces :

$\vec{F}_1$  et  $\vec{F}_4$  : .....

$\vec{F}_1$  et  $\vec{F}_2$  : .....

Bon Travail

