



EPREUVE DE PHYSIQUE-CHIMIE

Exercice 1 (8 points)

I-Physique.

A-Pour chacune des propositions ci-dessous, recopie le numéro et écris en face V si elle est vraie ou F si elle est fausse.

- 1- La puissance d'une force est proportionnelle à sa vitesse.
- 2- Le travail d'une force s'exprime aussi en cheval-vapeur.
- 3- Le travail du poids d'un corps dépend du chemin suivi.

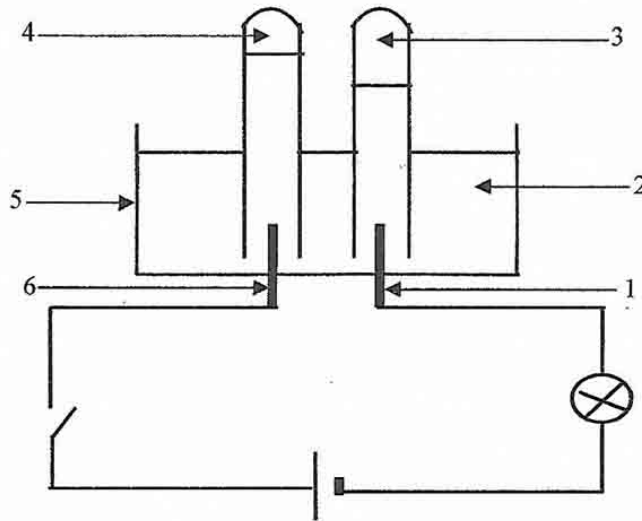
B-Pour chaque proposition, recopie le numéro et la lettre de la bonne réponse.

- 1- L'énergie cinétique d'un objet s'exprime par la relation mathématique suivante :
 - a) $E_c = 1/2 \times m \times v$
 - b) $E_c = 0,5 \times m \times v^2$
 - c) $E_c = 0,5 \times m^2 \times v$
- 2- Dans l'expression reliant l'énergie cinétique, la masse et la vitesse, l'unité de la vitesse s'exprime :
 - a) en km/h
 - b) en m.s
 - c) en m/s
- 3- L'énergie potentielle de pesanteur d'un objet dépend :
 - a) de sa vitesse
 - b) du carré de sa vitesse
 - c) de son altitude
- 4- Il y a conservation d'énergie mécanique lorsque :
 - a) Les frottements sont négligés
 - b) Les frottements sont présents
 - c) La vitesse est nulle

C-Cite les 3 conditions d'équilibre d'un solide soumis à deux forces.

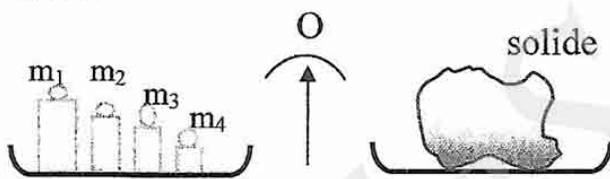
II-Chimie

On considère le schéma ci-dessous représentant l'expérience de l'électrolyse de l'eau. Recopie le numéro de chaque élément et écris son nom.

**Exercice 2 (7 points)**

Un mercredi après midi, le professeur de Physique Chimie du Collège Catholique Notre Dame d'Afrique de Bietry et ses élèves décident de nettoyer la salle de collection de leur laboratoire. Un des élèves ramasse un solide métallique de forme quelconque, et avec ses camarades ils désirent identifier sa nature à partir d'un tableau mis à leur disposition. Pour cela, les élèves effectuent des pesées représentées par les expériences suivantes.

expérience 1



$$m_1 = 500g \quad m_2 = 50g \quad m_3 = 10g \quad m_4 = 10g$$

1.1 le nom de l'instrument utilisé et de la grandeur physique mesurée dans l'expérience 1

1.2 le nom de l'instrument utilisé et de la grandeur physique mesurée dans l'expérience 2

2. Détermine

2.1 la masse m_s du solide ramassé.

2.2 le poids P_s du solide ramassé.

2.3 la poussée d'Archimède exercée par l'eau sur le solide ramassé.

2.4 le volume V_s du solide ramassé

2.5 la masse volumique ρ_s du solide ramassé et identifie le à partir de ce tableau.

expérience 2

