

**Physique / Chimie**  
**Evaluation N° 3**  
**Deuxième Semestre**

Année scolaire	: 2015 – 2016.
Niveau	: 1 <sup>re</sup> Année Bac. Scientifique.
Date	: 12 / 05 / 2017.
Durée	: 2 heures.
Professeur	: Abdelali BOUKRI.

**CHIMIE (8 pts)**

- 1- Compléter les tableaux suivants

Tableau 1

Formule semi-développée	Écriture topologique	Formule brute	nom
$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\   \qquad   \\ \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$			2-méthylpentane

Tableau 2

Le composé	Le groupe	Le nom
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{Br} \end{array}$		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\   \\ \text{OH} \end{array}$		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}(\text{O})\text{OH} \\   \\ \text{OH} \end{array}$		

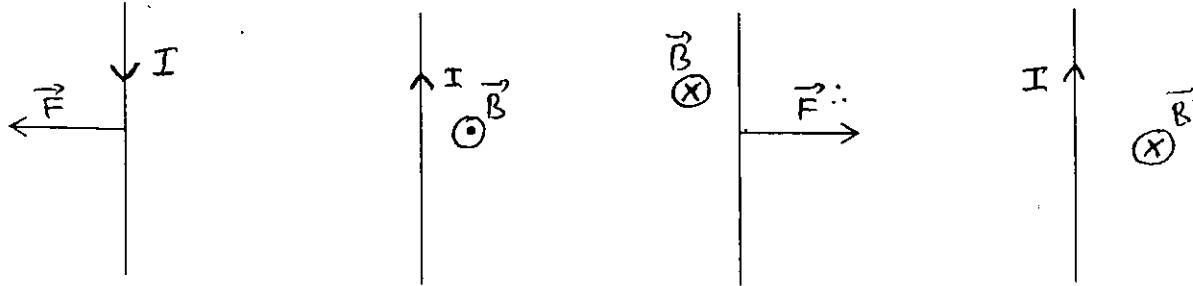
- 2- Ecrire l'équation d'oxydation ménagée d'alcool butan-2-ol par l'ion de permanganate  $\text{MnO}_4^-$  dans un milieu acide
- 3- La masse molaire d'un alcène B est  $M(B) = 65\text{ g/mol}$ , sachant que la molécule de cet alcène est acyclique et ramifiée. Donner sa formule semi – développée ainsi que son nom et son écriture topologique .

Données :  $M(C) = 12\text{ g/mol}$  ;  $M(H) = 1\text{ g/mol}$

**PHYSIQUE**

**Exercice 1 (5,5 pts)**

- I- Compléter les figures suivantes (2 pts)



# هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

- II- Deux tiges de cuivre distantes de  $L = 10 \text{ cm}$ , QR et ST constituent deux rails conducteurs horizontaux sur lesquels peut se déplacer une barre cylindrique AB qui ferme le circuit .

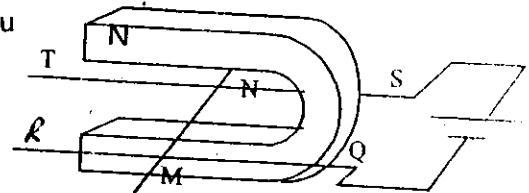
Un aimant en U crée un champ magnétique de vecteur  $\vec{B}$

- 1- Quelle est la particularité du champ magnétique entre les deux branches de l'aimant ? donner la direction et le sens du vecteur  $\vec{B}$  , champ magnétique entre les branches (1pt)

- 2- La valeur du champ magnétique est  $B = 0,05 \text{ T}$  et l'intensité du courant traversant la barre est  $I = 3 \text{ A} \sim$  (1,5pt)

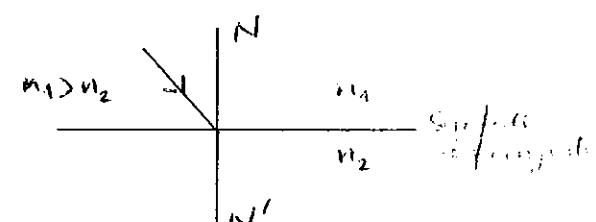
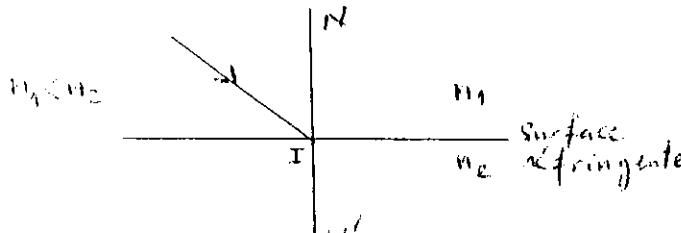
Donner les caractéristiques de la force électromagnétique agissant sur la barre AB .

- 3- On intervertit les pôles de l'aimant . que se passe - t - il ? (1pt)

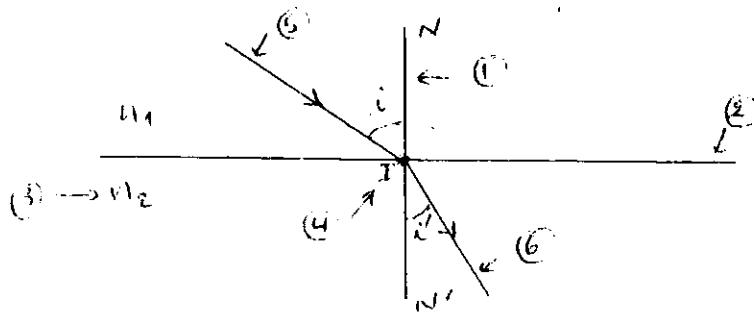


## Exercice 2 (6,5 pts)

- I- Compléter les trajectoires des rayons lumineux dans les figures suivantes (4,5pt)



- II- Donner pour chaque numéro , le nom correspondant dans la figure suivante (1,5pt)



- III- La figure suivante représente un récipient qui contient un cylindre en verre et une quantité d'eau . on place au fond du récipient un miroir plan .

On donne :  $n_1 = 1$  indice de réfraction de l'air

$n_2 = 1,33$  indice de réfraction de l'eau

- 1- Le rayon lumineux incident forme avec la surface d'eau un angle de  $60^\circ$ . Calculer l'angle de réfraction pour la surface réfringente air – eau (1pt)

- 2- Calculer l'indice de réfraction absolue  $n_3$  du verre , sachant que l'angle de réfraction pour la surface eau – verre est  $19,5^\circ$ , (1pt)

- 3- Déterminer l'angle de réflexion du rayon lumineux sur le miroir puis dessiner la trajectoire du rayon lumineux dans les trois milieux après la réflexion (1,5pt)

