

Chimie (7pts)

1- Compléter le tableau suivant

2,5p

composé	Nom	Famille
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{H} \end{array}$		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array}$		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{OH} \end{array}$		

2- On considère un alcool de formule brute $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. Donner tous les isomères de cet alcool et donner pour chaque isomère, le nom et la classe

2p

3- L'oxydation d'un alcool X par une solution aqueuse de permanganate de potassium ($\text{K}^+ + \text{MnO}_4^-$) Acidifiée conduit à la formation d'un aldéhyde de formule semi développée $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{H}}{\text{C}} = \text{O}$

H

3-1- donner la classe de l'alcool X

0,5p

3-2- donner la formule semi- développée de l'alcool X

1p

3-3- Ecrire l'équation de la réaction d'oxydation de l'alcool X

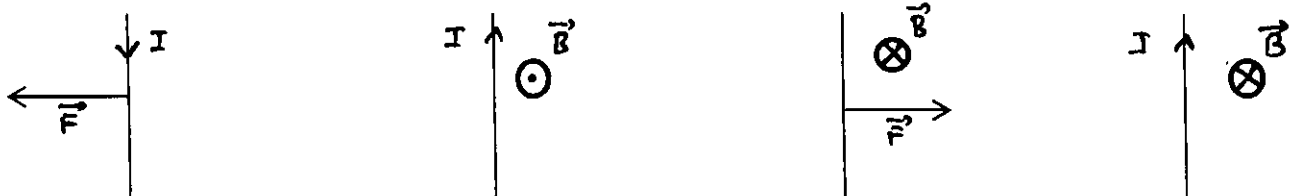
1p

Physique 1 (6pts)

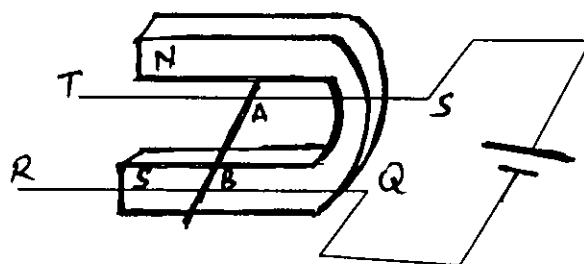
1- On considère un fil conducteur parcouru par un courant électrique d'intensité I et plongé dans un champ magnétique de vecteur \vec{B} soumis à une force \vec{F} .

Compléter les figures suivantes

2p



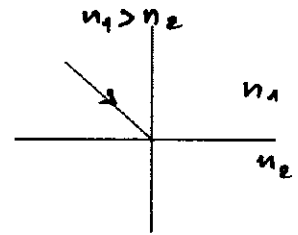
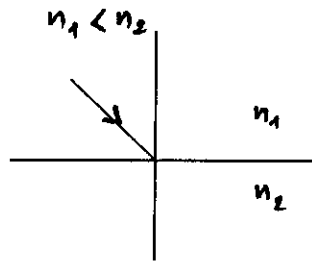
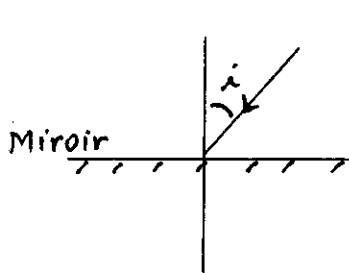
2- On considère deux barres de cuivre QR et ST qui constituent des rails horizontaux sur lesquelles une tige AB conductrice peut se déplacer. La distance qui sépare QR et ST est $d=10\text{ cm}$, et un aimant en U qui crée un champ magnétique dans son entrefer, de vecteur \vec{B}



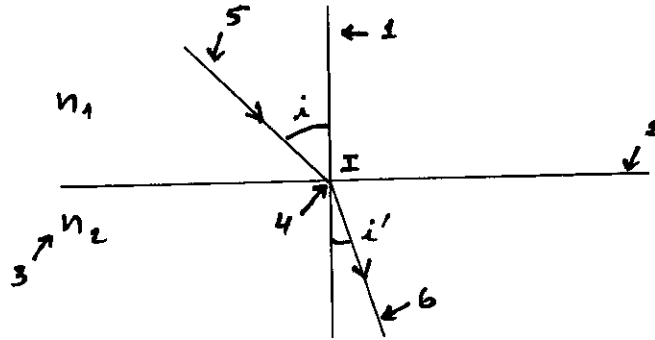
- 2-1- quelle est la nature du champ magnétique crée par l'aimant , donner la direction et le sens de \vec{B} 1,5p
- 2-2- L'intensité du champ magnétique $B = 0,05T$ et l'intensité du courant électrique circulant dans la tige AB est $I = 3A$ 2 p
- Donner les caractéristiques de la force électromagnétique appliquée à la tige AB 1p
- 2-3- Lorsqu'on change les pôles de l'aimant , déterminer le sens de déplacement de la tige AB 1p

Physique 2(7pts)

- 1- Compléter les trajectoires des rayons lumineux dans les figures suivantes 1,5p



- 2- Donner pour chaque numéro , le nom correspondant dans la figure suivante 2p



- 3- On émet un rayon lumineux sur un miroir plan tel que il forme un angle 50° avec sa surface horizontale (figure 1)
- 3-1- déterminer la valeur de l'angle d'incidence i_1 0,5p
- 3-2- compléter la trajectoire du rayon lumineux 1p
- On remplace le miroir plan par une surface plane d'un liquide . sachant que l'angle de réfraction est $i_2 = 29^\circ$ (figure 2) . calculer la valeur de l'indice de réfraction n_2 du liquide 1p
- 3-2- compléter la trajectoire du rayon lumineux 1p

