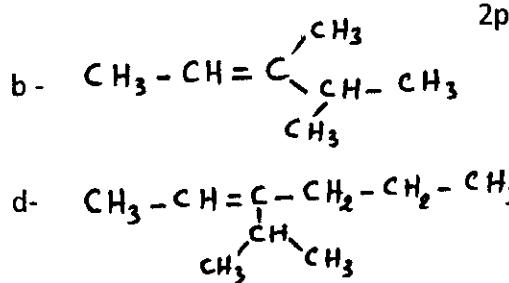
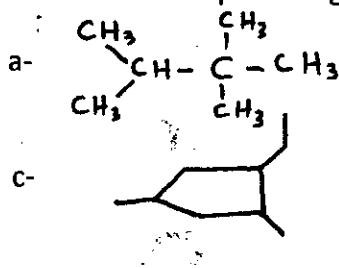


Chimie (7pts)

I-

1 – donner les noms des composés organiques suivants



2 – donner l'écriture topologique des composés organiques suivants

1,5p

a - 2,3 – diméthyl hexane

b - (2) hex – 2 – ène

c - 1 – éthyl 2,3 – diméthyl cyclopropane

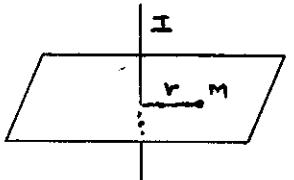
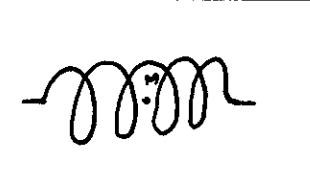
II- on considère un alcène A de masse molaire M = 56 g / mol

- 1- Déterminer la formule brute de A 1p
 - 2- Donner les formules semi – développées de tous les isomères de A 1p
 - 3- Sachant que le composé A donne deux stéréo-isomères (Z / E)
 - 3-1- déterminer la formule semi – développée de A 0,5p
 - 3-2- donner l'écriture topologique des isomères Z et E de A 1p
- On donne : M (C) = 12 g / mol ; M (H) = 1g / mol

Physique

Exercice 1(3pts)

Compléter le tableau suivant

Ligne de champ magnétique crée au point M			
Expression de B (M) intensité du champ crée au point M	B(M) =	B(M) =	B(M) =

هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma : Exercice 2(5pts)

- 1- On considère un fil rectiligne F_1 , perpendiculaire à la feuille au point O_1 , parcouru par un courant électrique d'intensité $I_1 = 10 \text{ A}$ (figure 1)
- 1-1- Donner les caractéristiques de \vec{B}_1 le vecteur champ magnétique créé par le fil F_1 au point P tel que $O_1P = 10 \text{ cm}$ 1p
- 1-2- Représenter \vec{B}_1 en utilisant une échelle adaptée . 1p
- 2- On place un autre fil rectiligne F_2 , perpendiculaire à la feuille au point O_2 tel que $O_2P = 10 \text{ cm}$, parcouru par un courant électrique d'intensité $I_2 = 10 \text{ A}$ (figure 2). Trouver la norme du vecteur champ magnétique \vec{B} total créé par les deux fils F_1 et F_2 au point P . 1,5p

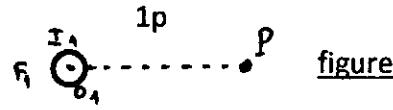


figure 1



1,5p



figure 2

- 3- Dessiner dans une autre figure , la position de F_2 pour que la norme de \vec{B} vecteur champ magnétique créé par les deux fils soit nulle . 1,5p

Exercice 3(5pts)

On place une aiguille aimantée à l'intérieur d'un solénoïde de longueur $L = 50 \text{ cm}$, formé par 1000 spires

On absence du courant électrique , l'aiguille aimantée prend une direction perpendiculaire à l'axe XX' , voir figure suivante .

- 1- Déterminer la direction de la composante B_H du vecteur champ magnétique terrestre . 1p
- 2- On fait circuler un courant électrique d'intensité I dans le solénoïde , l'aiguille dévie alors, d'un angle $\alpha = 30^\circ$ selon le sens de rotation des aiguilles d'une montre .
- 2-1- déterminer le sens du vecteur champ magnétique \vec{B}_0 créé par le solénoïde et déduire le sens du courant électrique . 1,5p
- 2-2- calculer l'intensité du vecteur champ magnétique B_0 1,5p
- 2-3- déduire la valeur de I . 1p
- On donne $\mu_0 = 4\pi 10^{-7} (\text{S.I})$; $B_H = 2.10^{-5} \text{T}$.

