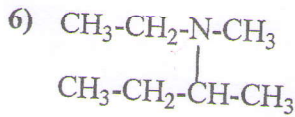
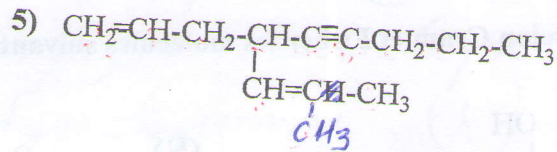
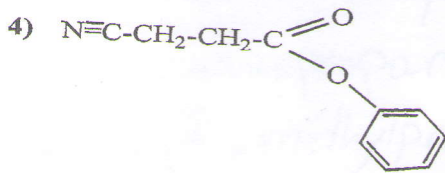
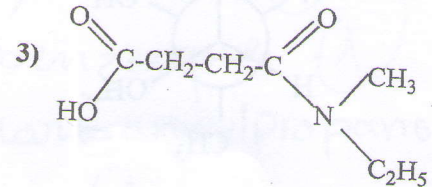
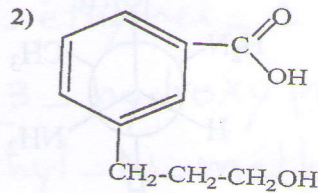
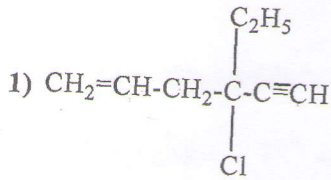


Examen de Chimie Organique

19/05/2014

Exercice 1: (12pts)

A. Nommez les composés suivants selon l'IUPAC.



B. Ecrivez les formules développées des composés suivants:

1) 4-cyanobutanamide

4) Acide N-méthyl-2-aminocyclopentane carboxylique

2) Bromure de m-hydroxybenzoyle

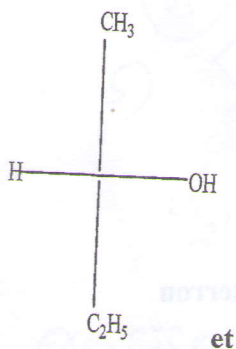
5) Acide 3-éthoxycarbonylcyclohexane carboxylique

3) Acide 3-carbamoylpropanoïque

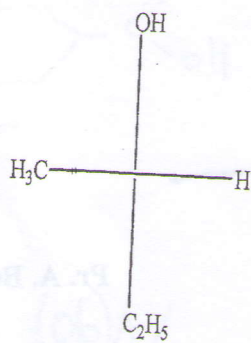
6) Isopentan-1-ol

Exercice 2 : (6pts)

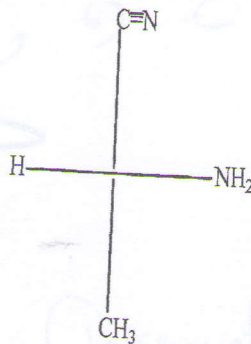
A. Attribuez à chaque paire des molécules, le terme qui la définit : énantiomères ; diastéréoisomères ; identiques



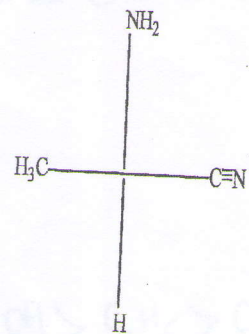
et



;

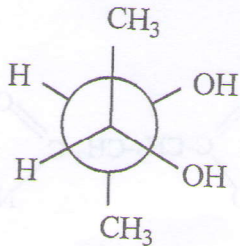


et

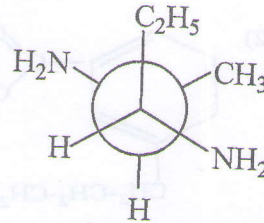


B. Les molécules suivantes sont elles optiquement actives ?

1)

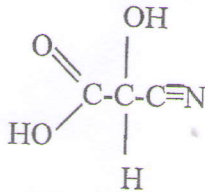


2)

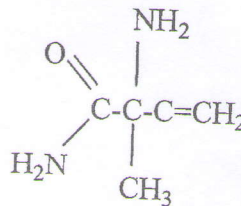


C. Représentez selon Cram et Fisher les molécules suivantes :

(R)

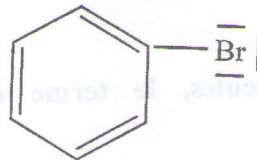
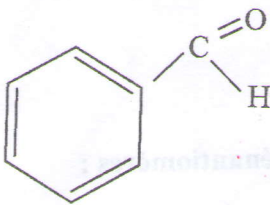


(S)



Exercice 3 : (2pts)

Ecrivez les formes limites mésomères des composés suivants :



;

FIN

Pr. A. Boukerrou

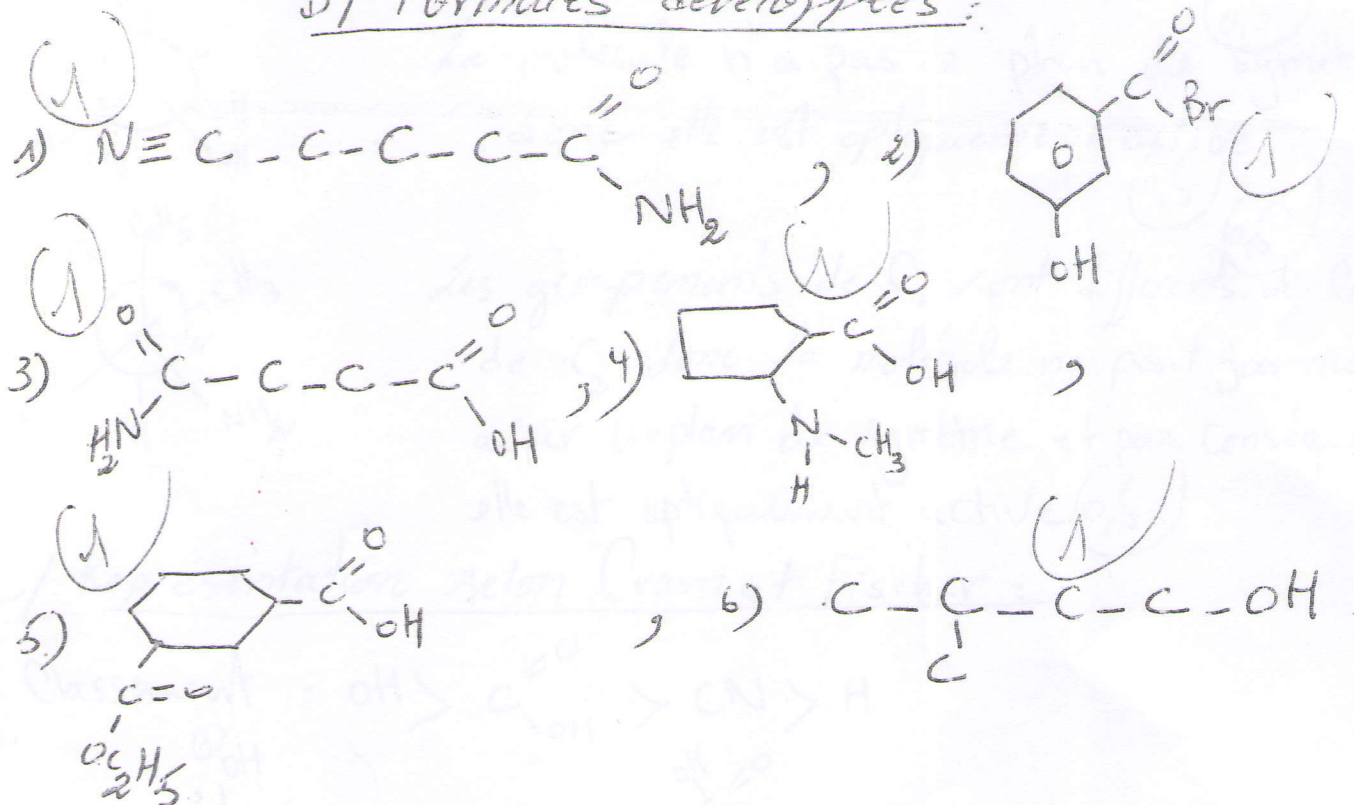
Correction de l'examen

Chimie Organique

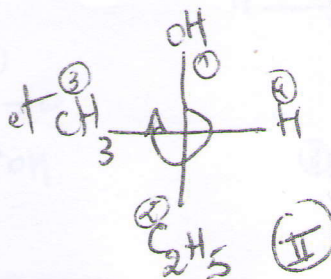
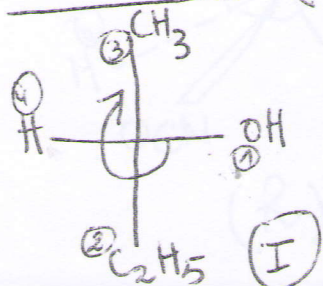
Exercice 1 (12)A/ Nomenclature selon l'IUPAC :

- 4-chloro-4-éthylhex-1-en-5-yne. (1)
- Acide m-(3-hydroxypropyl)benzoïque (1)
- Acide N-éthyl-N-méthyl-3-carbamoylpropanoïque (1)
- 3-cyanopropanoate de phényle. (1)
- 4-(2-méthylprop-1-ényl)non-1-en-5-yne. (1)
- N-éthyl-N-méthylbutan-2-amine. (1)

B/ Formules développées :



Exercice 2 (06)A/



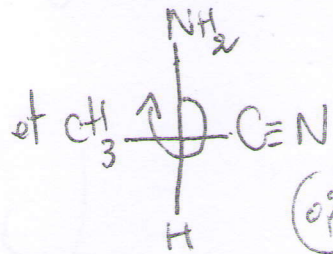
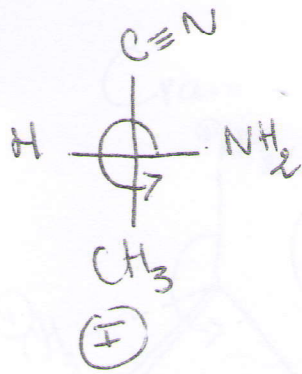
Classement: $OH > C_2H_5 > CH_3 > H$ (0,25)

Configurations absolues :

(I) R et on prend S car le dernier classé est sur l'horizontale. (0,25)

(II) S (idem) (0,25)

(I) et (II) sont des identiques (0,25)



Classement: $\text{NH}_2 > \text{C}\equiv\text{N} > \text{CH}_3 > \text{H}$ (0,25)

Configurations absolues =

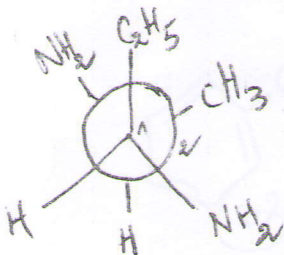
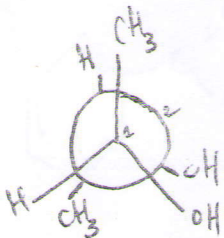
(0,25) (I) = R car le dernier classé est sur l'horizontale.

(0,25) (II) = R car le dernier classé est sur la verticale.

(I) et (II) sont des identiques (0,25)

B/ Activité optique.

On fixe le C_2 et on fait tourner le C_1 d'un angle de 60° pour avoir le groupement OH en face de son identique :

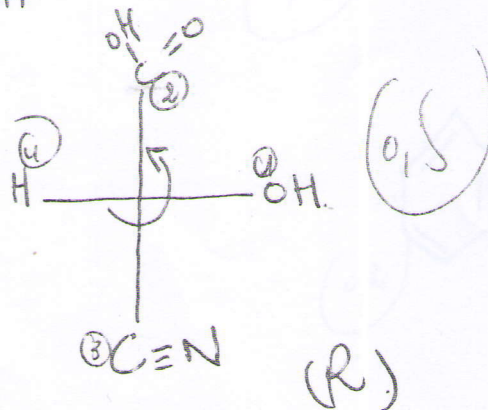
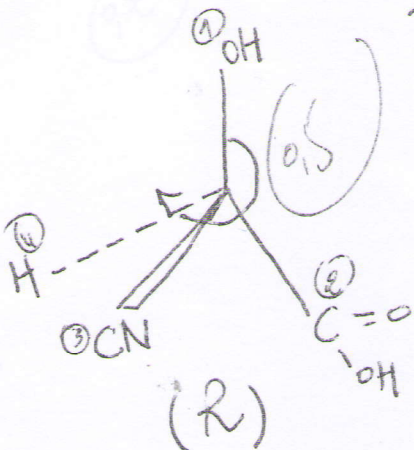


La molécule n'a pas de plan de symétrie donc elle est optiquement active (0,5)

Les groupements de C_1 sont différents de ceux de C_2 donc la molécule ne peut jamais avoir un plan de symétrie et par conséquent elle est optiquement active (0,5)

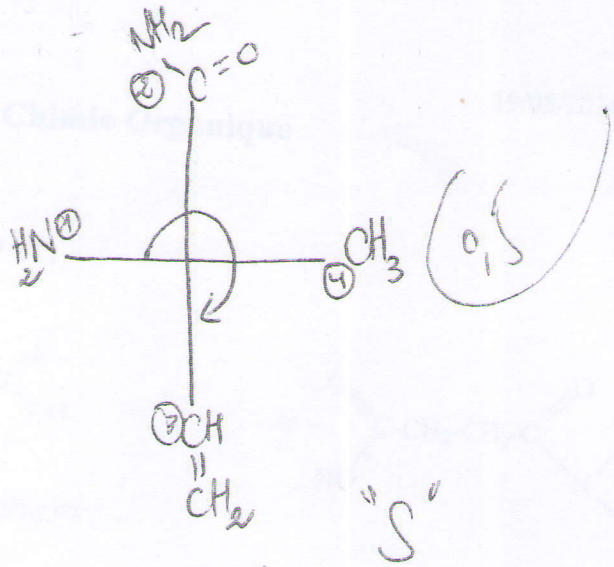
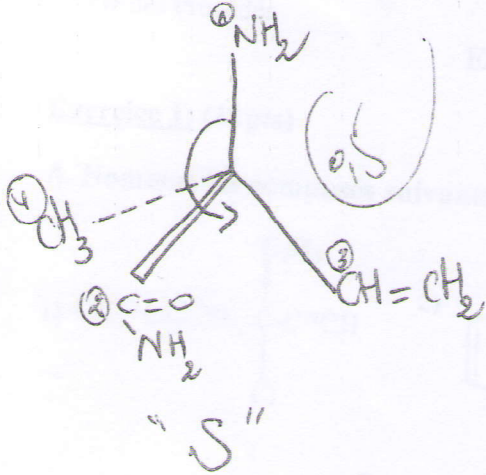
C/ Représentation selon Cram et Fischer :

Classement: $\text{OH} > \text{C}=\text{O} > \text{CN} > \text{H}$



Classement des groupements : $\text{NH}_2 > \text{C}(=\text{O})\text{NH}_2 > -\text{CH}=\text{CH}_2 > \text{CH}_3$.

Cram :



Exercice 3 = (02)

Formes limites mésomères :

