

Examen de Chimie organique générale/ Filière SMC-S3
Session de rattrapage / Année universitaire 2015-2016 / Durée : 1H30

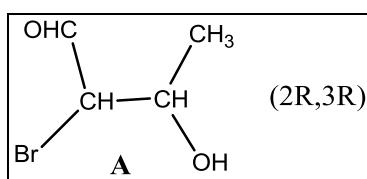
EXERCICE 1

Ecrire les formules semi-développées de tous les isomères possibles des composés suivants :

- C_3H_6BrCl
- C_3H_9N
- C_3H_4

EXERCICE 2

1) Représenter la molécule suivante :

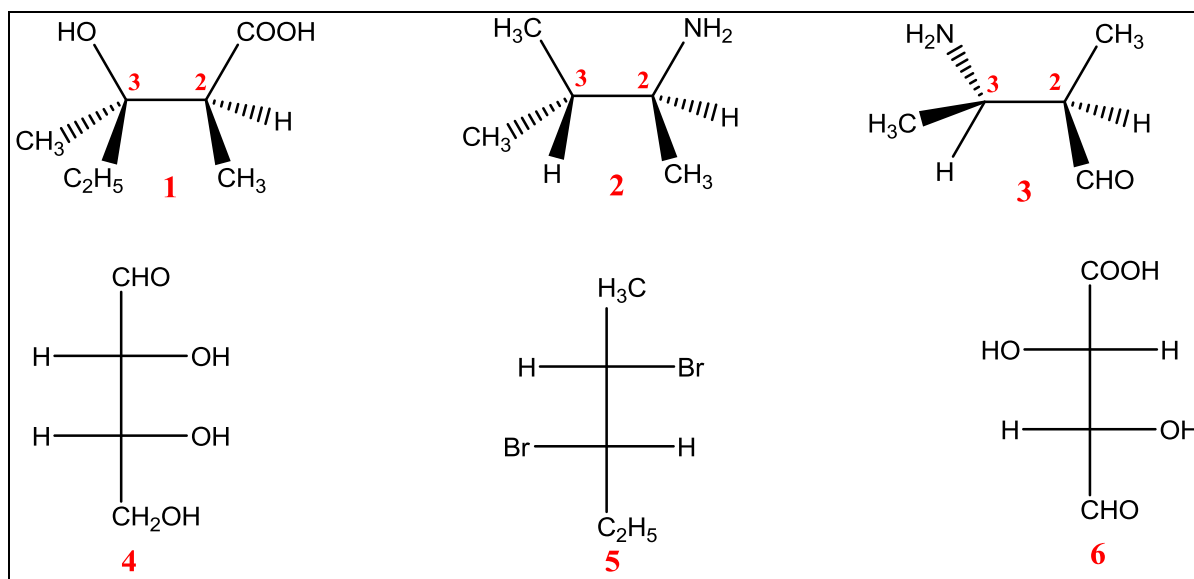


- Selon Cram
- Selon Fischer
- Selon Newman (axe C_2-C_3) avec les groupements CH_3 et CHO en ANTI.
- Donner la nomenclature selon IUPAC de la molécule A.

EXERCICE 3

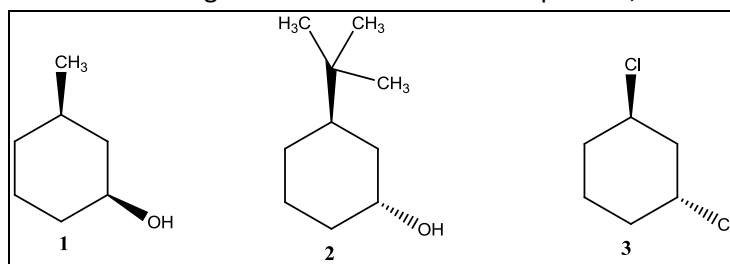
Représenter selon Newman (axe C_2-C_3) :

- Les groupements **OH** et **COOH** de la **molécule 1** en position ANTI ;
- Les groupements **NH₂** et **CH₃** de la **molécule 2** en position GAUCHE ;
- Les groupements **NH₂** et **CHO** de la **molécule 3** en position ANTI ;
- Les groupements **CHO** et **CH₂OH** de la **molécule 4** en position ANTI ;
- Les groupements **CH₃** et **C₂H₅** de la **molécule 5** en position SYN ;
- Les groupements **OH** et **CHO** de la **molécule 6** en position GAUCHE.



EXERCICE 4

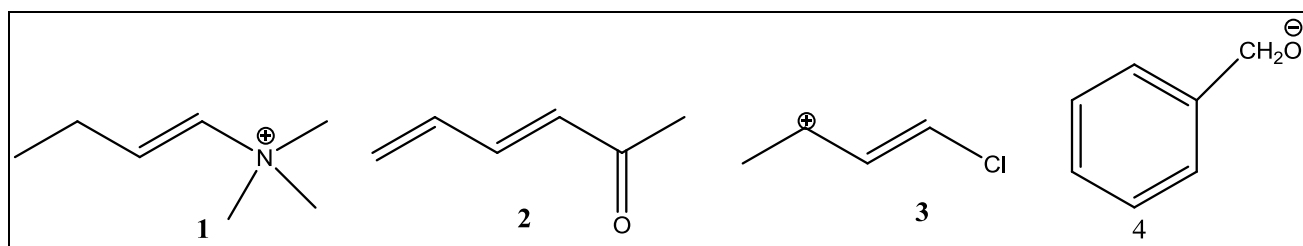
- 1) Donnez les configurations absolues des composés 1, 2 et 3 donnés ci-dessous :



- 2) Donner la nomenclature des composés 1, 2 et 3.
3) Les deux formes chaises (chaise et chaise inversée) de chaque composé sont elles équivalentes ?
4) Donner pour chaque composé () la conformation la plus stable, justifier votre réponse.

EXERCICE 5

- I. Soient les molécules et les ions suivants :

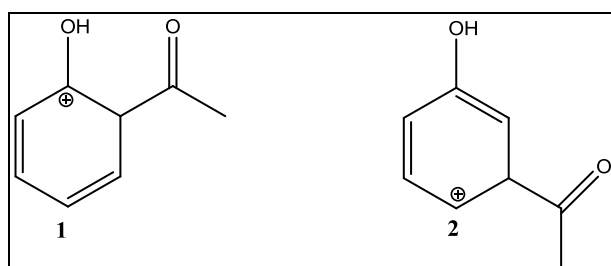


- 1) Quelles sont les molécules qui peuvent donner lieu au phénomène de mésomérie ?
2) Donner les formes limites de ces molécules.

- II. Soient les bases de Bronsted suivantes

- 1) Classer ces molécules par ordre de basicité croissante, justifier votre réponse
- a- $C_2H_5-NH_2$
 - b- $Cl_3CCH_2-NH_2$
 - c- CH_3-NH_2
 - d- NH_3

- III. Soient les carbocations suivants :



- 1) Donner les formes limites des composés cations a et b
2) Quel est le cation le plus stable ? justifier votre réponse.