

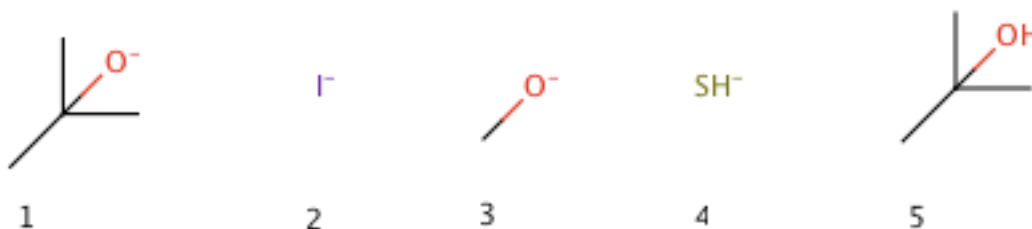
Devoir Maison : Chimie Organismique

Tutorat 2012-2013 : 9 QCMS – 15 MIN (difficile) – Code épreuve : ROFLCOPTER

QCM1 : Donnez les vraies.

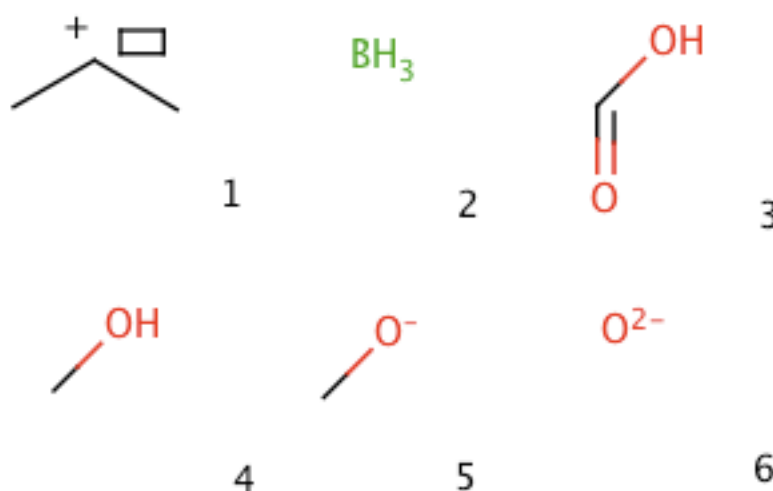
- A) La mésomérie correspond au déplacement d'atome(s) d'hydrogène, donc d'électron(s).
- B) Plus un atome est volumineux, plus il est nucléophile.
- C) La liaison C — O est polarisée de telle sorte que l'oxygène puisse être annoté "δ-".
- D) Le site nucléophile du 2-diméthyl-éthanolate (correspond à la forme chargée négativement du 2--diméthyl-éthanol) est bien plus encombré que le site nucléophile du méthanolate.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM2 : Classez ces molécules par ordre décroissant de nucléophilie.



- A) 1, 3, 5, 4, 2
- B) 2, 4, 3, 5, 1
- C) 2, 1, 3, 4, 5
- D) 1, 2, 4, 3, 5
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM3 : Classez ces molécules par ordre décroissant d'électrophilie.



- A) 6, 1, 3, 5, 4, 2
- B) 2, 4, 5, 3, 1, 6
- C) 4, 2, 5, 3, 1, 6
- D) 1, 2, 4, 3, 5, 6
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM4 : Donnez les vraies.

- A) Pour qu'il y ait mésomérie, il faut obligatoirement que la molécule étudiée présente des sites

de délocalisation électronique.

B) Les liaisons simples peuvent être également appelées "liaisons π ".

C) Un carbocation formé après le départ spontané d'un substituant (oui c'est possible) peut être sujet à une alternance $n - \sigma - \pi$, il faut donc avoir l'œil !

D) Un carbocation formé après le départ spontané d'un substituant (oui c'est possible) peut être sujet à une alternance $v - \sigma - \pi$, il faut donc avoir l'œil !

E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM5 : Donnez les vraies.

A) L'effet mésomère correspond au déplacement d'électrons uniquement.

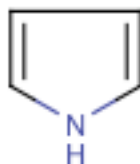
B) L'effet mésomère est une force pouvant participer à la création de charges formelles.

C) L'effet mésomère ne peut modifier en rien la quantité de matière d'une molécule.

D) L'effet mésomère donneur d'une fonction acide carboxylique est plus fort que l'effet mésomère attracteur d'une fonction alcool.

E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM6 : À propos de la molécule ci-dessous (nom trivial : pyrrole) : donnez les vraies.



A) L'atome d'azote ne participe pas à l'effet mésomère.

B) L'atome d'azote a un effet inductif attracteur sur les atomes de carbones environnants.

C) L'atome d'azote implique un effet mésomère attracteur.

D) Un doublet non-liant implicite sur l'atome d'azote vient de vous faire réaliser que vous aviez compté vrai l'item A et qu'il faut corriger ça tout de suite (comptez cet item vrai).

E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM7 : Donnez les vraies.

A) L'effet inductif met généralement en jeu des charges formelles.

B) L'électronégativité correspond à la capacité d'un atome à partager ses électrons.

C) Le fluor est un atome plus volumineux que soufre.

D) La présence de liaisons simples par rapport à des liaisons doubles renforce le caractère nucléophile d'un site.

E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM8 : Donnez les vraies.

A) Les atomes d'azote (N), oxygène (O), soufre (S) ont tous un effet inductif attracteur sur le carbone.

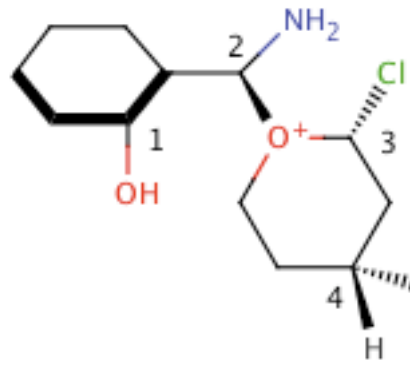
B) Les groupements alkyles ont un effet mésomère donneur.

C) La présence d'un site d'alternance électronique comprenant un atome azote induit forcément un effet mésomère donneur.

D) ELLE M'AGUICHE !

E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM9 : Donnez les configurations absolues des atomes de carbones indiqués.



- A) 1R 2S 3R 4S
- B) 1R 2S 3R 4R
- C) 1S 2S 3R 4R
- D) 1S 2S 3S 4S
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte