

Epreuve : CCI n° 2 Chimie Biologique

Nom / Prénom :

Date : **Avril 2014**

Durée de l'épreuve : **45 min**

Numéro Etudiant :

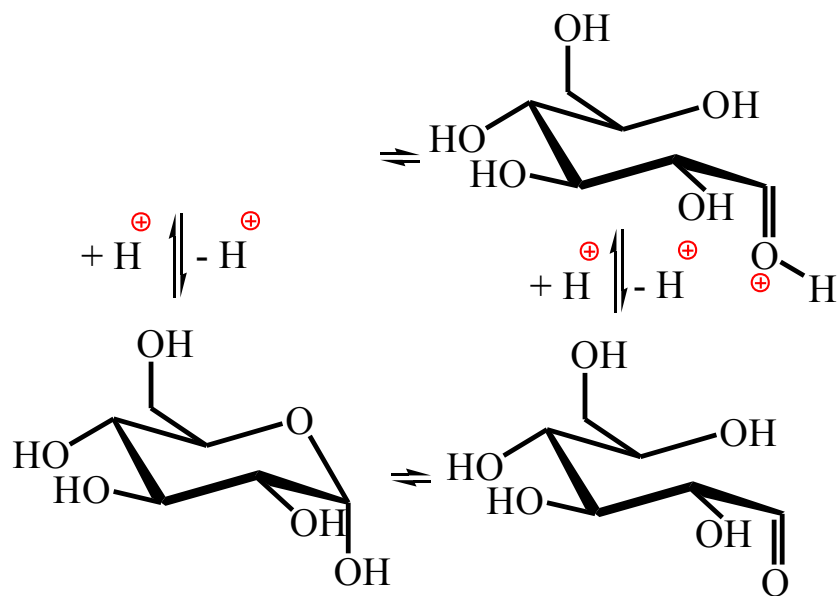
Filière : **SV 2^{ème} année**

Aucun document autorisé. Calculatrice interdite.

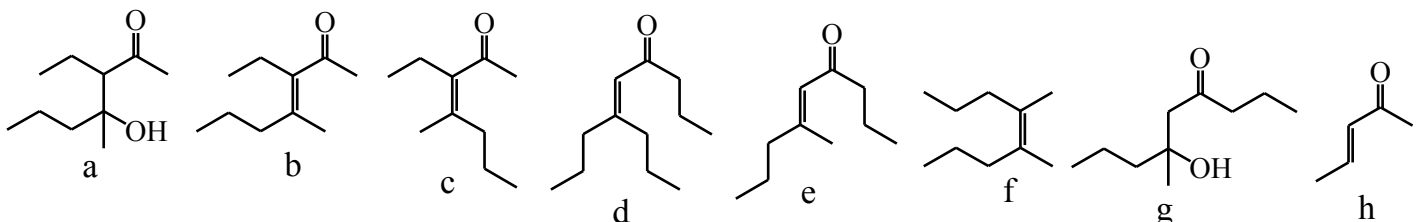
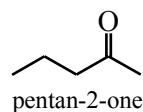
Question 1 : Complétez le schéma ci-dessous montrant les équilibres entre les formes ouvertes et fermées du glucose. Pour cela, rajoutez **en couleur** directement sur l'énoncé :

*Sur la structure en haut à droite : les doublets et les charges éventuelles.

*Dans la partie vide en haut à gauche : la structure manquante, avec les flèches réactionnelles montrant les mouvements d'électrons permettant de passer à la forme à droite, ainsi que les doublets d'électrons impliqués dans ces mouvements.

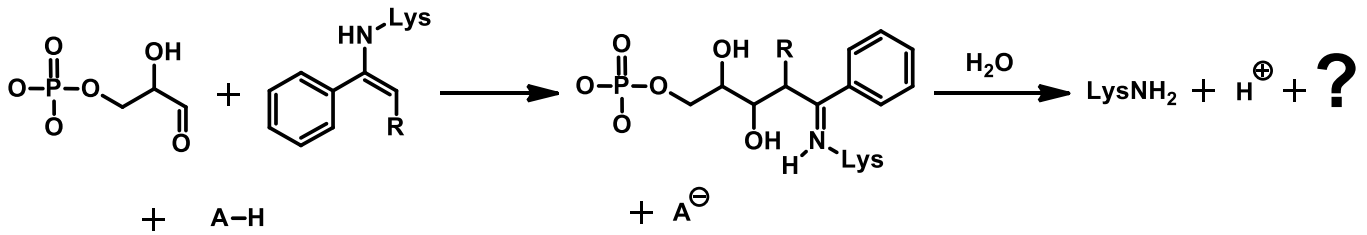


Question 2 : On traite la pentan-2-one par une solution de soude aqueuse. Parmi les produits a-h, quels sont ceux qui sont susceptibles de se former?



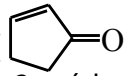
Réponse :

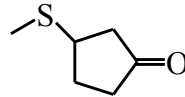
Question 3 : Dessinez le mécanisme expliquant les deux étapes ci-dessous en rajoutant en couleur directement sur l'énoncé : les flèches réactionnelles, les doublets non liants et les charges éventuelles (pour la première réaction) ainsi que le mécanisme détaillé et la structure du produit final de la seconde étape.



Détails du mécanisme :

Question 4 :

La cyclopent-2-ènone () réagit avec le méthanthiol (CH_3SH) dans les conditions de la réaction de Michael pour donner la 3-méthylsulfanylcyclopentanone :



Suggérer ci-dessous un mécanisme qui explique cette réaction en écrivant les formes mésomères limites de la cyclopent-2-enone, et en indiquant les centres électrophiles et nucléophiles.

Question 5 : Complétez le mécanisme de la réaction ci-dessous en rajoutant **en couleur** directement sur l'énoncé : les doublets non liants et les charges éventuelles, ainsi que les flèches réactionnelles montrant les mouvements d'électrons. Dessinez à côté de chaque point d'interrogation le produit obtenu.

