

Correction officielle du concours PACES 2011-2012

UE 1

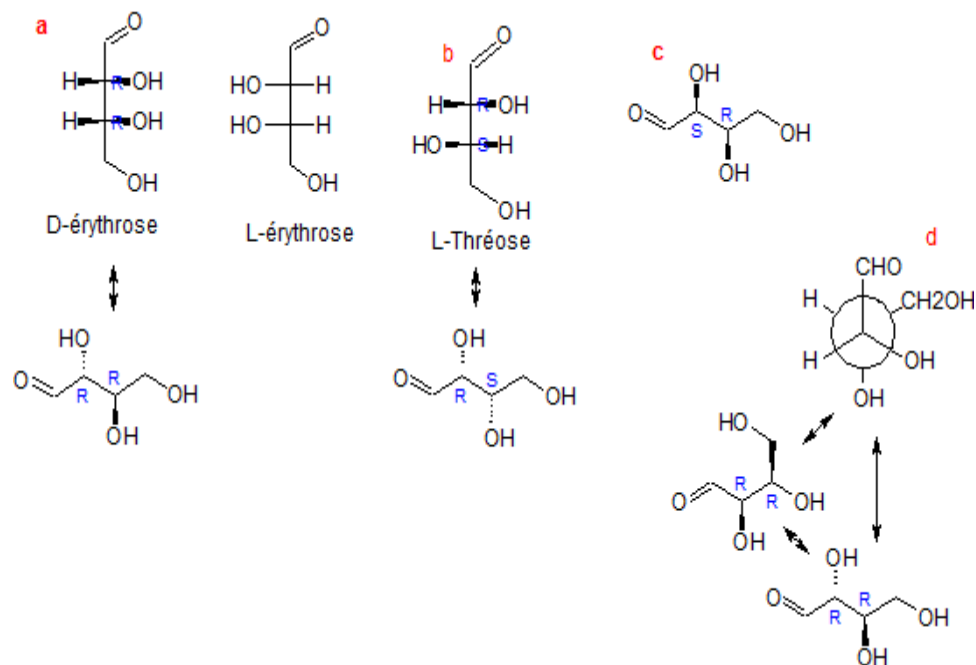
Chimie Organique

QCM 1 : Réponses BC

- A) Faux : La mésomérie est un déplacement d'électrons.
 B) Vrai : AX₃E hybridé sp³ mais mésomérie n-sigma-pi donc délocalisation chute de l'hybridation sp² délocalisé donc géométrie trigonale. *VRAI très ambiguë à mon sens de vous poser ça, bon si on prend l'exemple de l'énolate de la liaison peptidique c'est vrai.*
 C) Vrai
 D) Faux : C'est une fonction amide.

QCM 2 : Réponses ABC

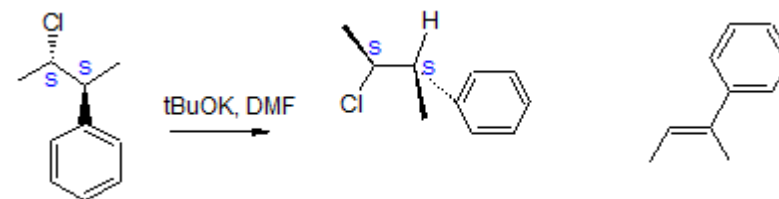
QCM 3 : Réponses BD



QCM 4 : Réponse E

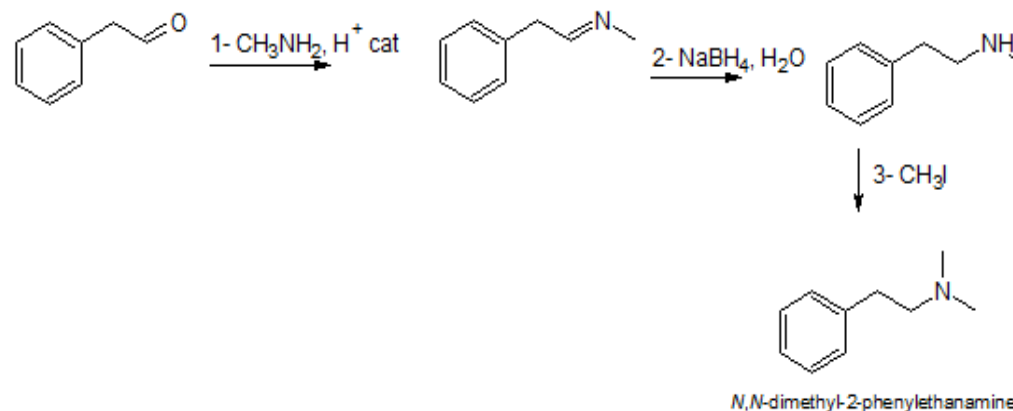
- A) Faux : Une molécule non polaire peu être polarisable.
 B) Faux : Interaction électrostatique charge-charge.
 C) Faux : Plus un atome est volumineux plus il est nucléophile.
 D) Faux : DMF est un solvant polaire aprotique.

QCM 5 : Réponses AD



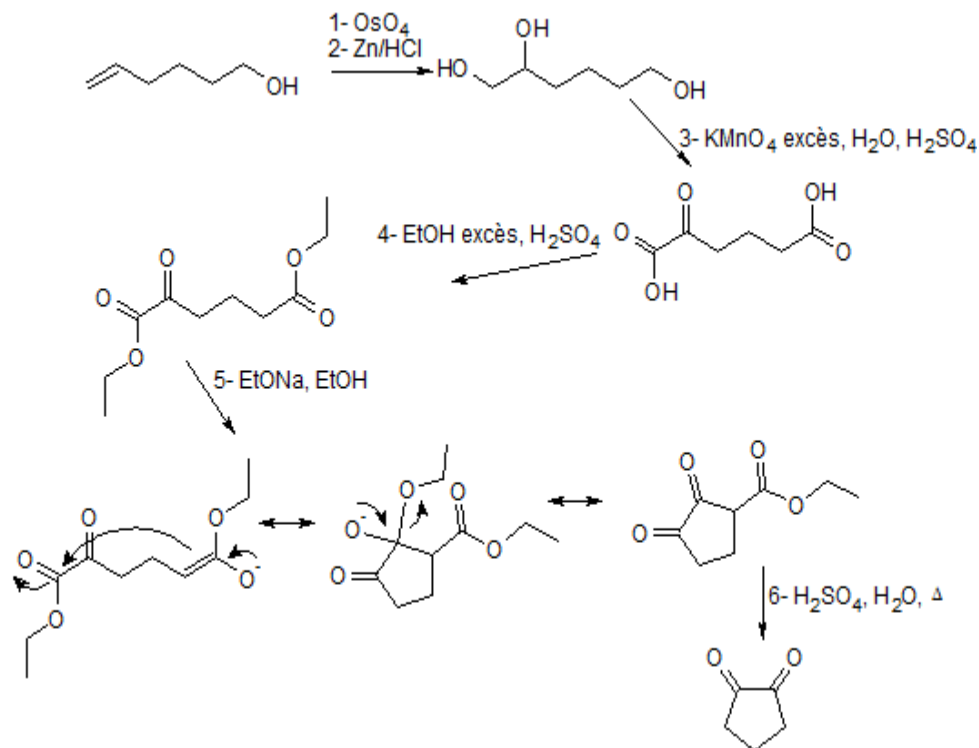
- B) Faux : Pas de régiosélectivité sur une dihydrogénation, possible stéréosélectivité.
 C) Faux : HBr, H⁺ protone OH, OH₂⁺ bon groupe partant carbocation stabilisé par mésomérie, attaque de Br bon nucléophile SN₁.
 D) Vrai : NaH avec Na⁺ H⁻, H⁻ déprotonne l'alcool, O⁻ fait une SN₂ intramoléculaire, on obtient THF.

QCM 6 : Réponse C



- A) Faux : On obtient une imine.
 B) Faux : On obtient une amine secondaire.
 C) Vrai : Il s'agit d'une SN2
 D) Faux

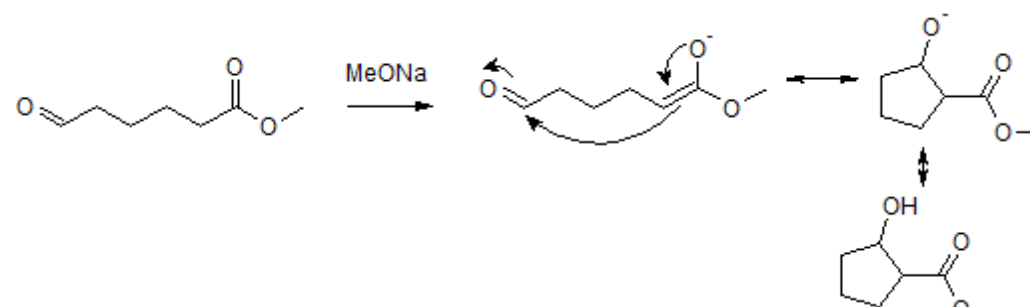
QCM 7 : Réponse B



- A) Faux : On forme des diols vicinaux
 B) Vrai
 C) Faux : Il s'agit d'une condensation de Claisen
 D) Faux : Personnellement j'obtiens le cyclopent-1,2-dione

Bon là aussi, certains vont me dire que pour la réaction 4 on pourrait former l'acétal à partir de la cétone mais comme après on a aucune réactivité dessus, cela ne sert à rien, donc on le fait pas ça n'a aucun intérêt dans la chaîne réactionnelle.

QCM 8 : Réponse E



- A) Faux : Soit on fait la substitution nucléophile est on a un mécanisme de type SN1 donc racémisation. Soit on a attaque de l'éther avec ouverture du cycle. (je suis un peu perplexe, cet item est assez ambigu du fait des compétitions possibles).
 B) Faux : Il manque un carbone, il s'agit bien d'une aldolisation on obtient un bêtahydroxyaldéhyde par un mécanisme en milieu acide.
 C) Faux : On forme l'amine primaire correspondante et pas l'alcool.
 D) Faux : Bon j'admets que le D est un peu abusé comme le qcm7, c'est une aldolisation croisée entre un aldéhyde et un ester, il est impossible de reformer la double liaison de l'aldéhyde car dans le cas d'une condensation de claisen cela est permis par la présence du second ester et libérant l'alcoolate.

Chimie Générale

QCM 9 : Réponse A

QCM 10 : Réponse B

QCM 11 : Réponse A

QCM 12 : Réponse B

QCM 13 : Réponse B

QCM 14 : Réponses AB

Biochimie

QCM 15 : Réponse E

QCM 16 : Réponses AC

QCM 17 : Réponses BC

QCM 18 : Réponses ACD

QCM 19 : Réponse D

QCM 20 : Réponses ABCD

QCM 21 : Réponse A (C?)

QCM 22 : Réponses AD

QCM 23 : Réponses AC

QCM 24 : Réponses BCD

QCM 25 : Réponses ACD

QCM 26 : Réponses ABCD

QCM 27 : Réponse B

QCM 28 : Réponse E

QCM 29 : Réponses AC

QCM 30 : Réponses BC

QCM 31 : Réponses AB

QCM 32 : Réponses ABCD

QCM 33 : Réponses ABC

QCM 34 : Réponses ABCD

QCM 35 : Réponses E

Biomol

QCM 36 : Réponses ABD

QCM 37 : Réponses BC

QCM 38 : Réponses BC

QCM 39 : Réponses ABC

QCM 40 : Réponse B