

Chimie Organique

Code Epreuve : 0001
Nombre de QCM : 10
Durée de l'épreuve : 30 min

Barème de correction :

Réponse exacte : + 4 points
Réponse inexacte : - 1 point
Absence de réponse : 0 point

N'oubliez pas d'inscrire :

Votre Nom
Votre Numéro Etudiant
Le Code Epreuve

*Veuillez cocher correctement
les cases prévues à cet effet
dans chaque colonne.*

Ce qu'il faut faire...

- ✓ Utiliser un stylo bille ou feutre noir (éventuellement bleu foncé).
- ✓ Remplir la première ligne de réponse en priorité.
- ✓ En cas d'erreur, ne remplir que la totalité de la seconde ligne.
- ✓ Une seule réponse par ligne.

Ce qu'il ne faut pas faire...

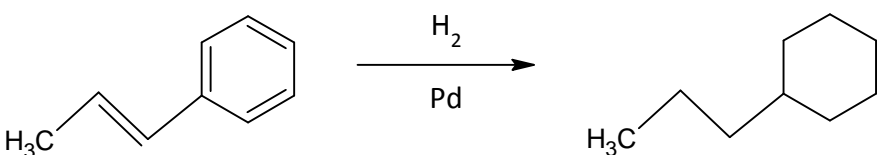
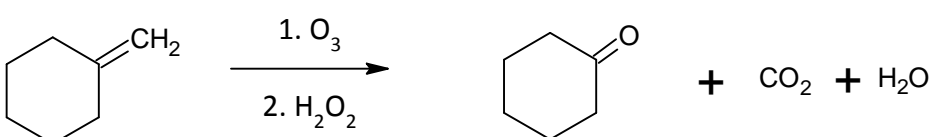
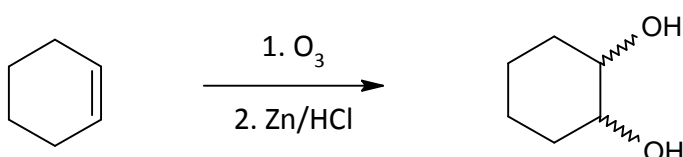
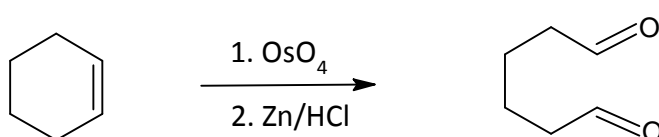
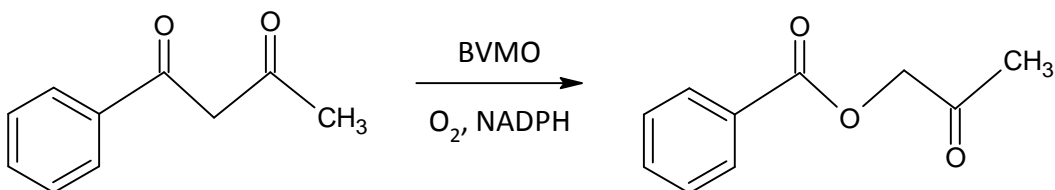
- ✗ Ne pas utiliser un crayon gris, un stylo à encre effaçable, une couleur autre que noir ou bleu.
- ✗ Ne pas raturer une réponse.
- ✗ Ne pas inscrire de marque ou d'annotation sur la feuille QCM.
- ✗ Ne pas faire usage de correcteur blanc ou d'effaceur.

QCM 1: Quelles sont les propositions exactes ?

- 1) Le Coenzyme A sert à activer la fonction acide carboxylique, lors du mécanisme d'élongation des acides gras.
- 2) L'oxydation des cystéines du glutathion, permet de protéger la cellule contre notamment la formation de radicaux libres (oxydants).
- 3) Une catalyse basique est nécessaire pour hydrolyser les liaisons peptidiques car leurs fonctions amides sont très stables.
- 4) Les kinases servent notamment à activer les fonctions alcools pour en faire de bon groupe partant.
- 5) La biosynthèse de folate peut être stoppé par des nitrosamides agents antibactériens

A- 1,2 B-3,5 C- 3,4,5 D- 1,2,4 E- 1,2,4,5

QCM 2 : Quelles sont parmi les réactions suivantes celles qui sont exactes ?

- 1) 
CC=Cc1ccccc1 >>[H2, Pd] CCC1CCCCC1
- 2) 
C=C1CCCCC1 >>[1. O3, 2. H2O2] O=C1CCCCC1.O=C=O.O
- 3) 
C1=CCCCC1 >>[1. O3, 2. Zn/HCl] OC1CCCCC1O
- 4) 
C1=CCCCC1 >>[1. OsO4, 2. Zn/HCl] O=CCCC=O
- 5) 
CC(=O)CC(=O)c1ccccc1 >>[BVMO, O2, NADPH] CC(O)CC(O)c1ccccc1

A- 2 B-2,3,5 C- 1,4,5 D- 2,4 E- 2,3

QCM 3: Quelles sont les propositions inexactes?

1. Toutes les Substitutions Electrophile Aromatique (SEA) sauf la sulfonation sont irréversibles et sous contrôle cinétique.
2. Dans les SEA, l'intermédiaire de Wheland est obtenu par addition électrophile sur un cycle aromatique avec élimination de H⁺.
3. Une molécule est dite aromatique lorsqu'elle est cyclique, plane, et possèdent $4n+2$ électrons non délocalisés. Par son énergie de résonance, la molécule est plus stable que des systèmes conjugués classiques.
4. Dans la poly substitution des aromatiques, les halogènes ont un effet cinétique désactivant et orientent en ortho/para. S'il existe plusieurs substituants au départ, le plus activant oriente, l'addition électrophile aromatique.
5. Un cycle aromatique est très riche en électrons, il est nucléophile et très réactif.

A- 1,2

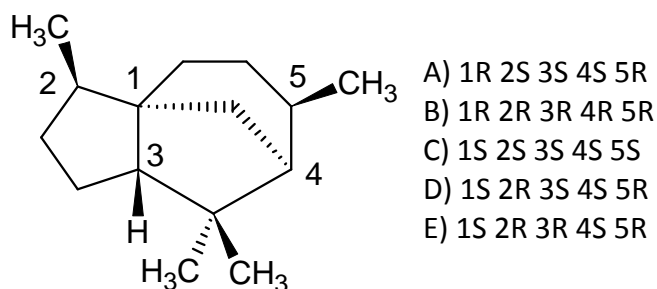
B- 2,3

C- 3,4

D- 4,5

E- 1,5

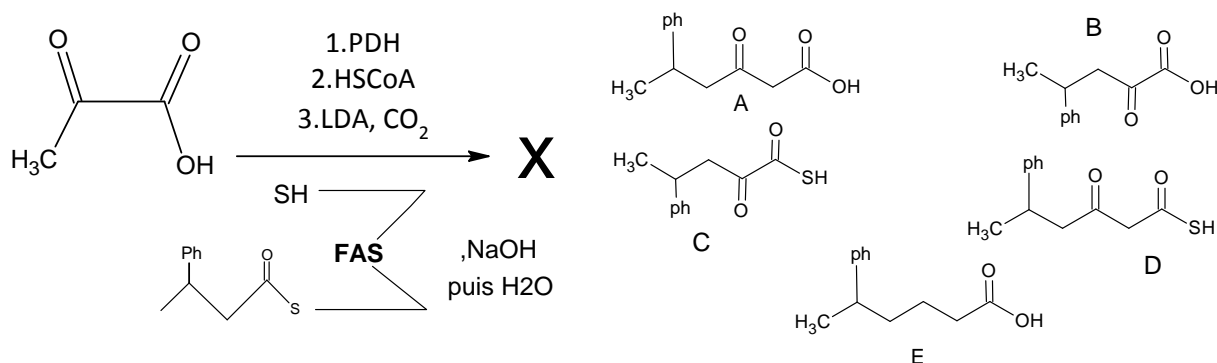
QCM 4 : Quelle est la configuration des carbones asymétriques ?



QCM 5 : Charlie, tuteur de biochimie mais néanmoins sympathique, a fait quelques excès cacaotés lors du week-end pascal.

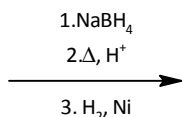
Il vous dira d'ailleurs qu'un excès de carbohydrates entraine un blocage du cycle de Krebs ce qui oriente le trop plein de groupements acétyl vers ses chers adipocytes !

Voila une séquence réactionnelle de la synthèse des Ac.Gras, quel est le produit X ?



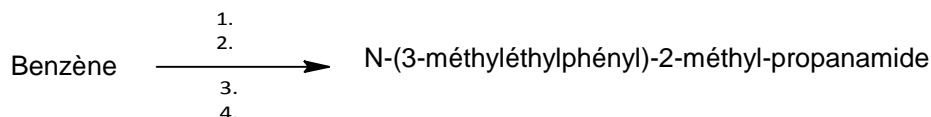
QCM 6 : Seulement Charlie n'est pas le genre de tuteurs à vouloir s'arrêter au β -cétoacide, quel est son produit final Y ?

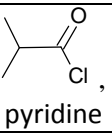
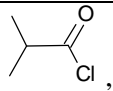
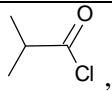
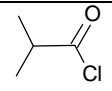
X



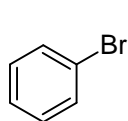
- A. acide 5-phényl hexanoïque.
B. acide 1-hexane benzoïque.
C. acide hexanoïque.
D. 5-phényl 3oxo-héxanal
E. acide 4-phényl pentanoïque.

QCM 7 : Quels sont les réactifs de cette séquence réactionnelle ?

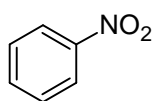


	A	B	C	D	E
1	HNO ₃ , H ₂ SO ₄	HNO ₃ , H ₂ SO ₄	NH ₃ , HCl	NH ₃ , HCl	HNO ₃ , H ₂ SO ₄
2	Propène, H ⁺ puis pH7	LiAlH ₄ , H ₂ O	 , pyridine	Propène, H ⁺ puis pH7	Propène, H ⁺ puis pH7
3	NADH, H ⁺	Propène, H ⁺ puis pH7	NADH, H ⁺	LiAlH ₄ , H ₂ O	LiAlH ₄ , H ₂ O
4	2-Chloropropane, AlCl ₃	 , pyridine	Propène, H ⁺ puis pH7	 , pyridine	 , pyridine

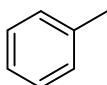
QCM 8 : Classer par ordre de vitesse décroissante ces composés suivants, vis à vis d'une réaction de Substitution Electrophile Aromatique (SEA).



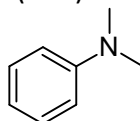
1



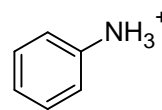
2



3



4



5

A- 42315

B- 25431

C- 43125

D- 24315

E- 43215

QCM 9 : Quelles sont les propositions inexactes ?

Une réaction stéréospécifique :

- 1) Est toujours stéréosélective.
- 2) Est par exemple la dibromation du pent-2-ène.
- 3) Est par exemple la réaction du NaI sur le 1-chloro-2-diméthyl-cyclohexane.
- 4) Peut être syn ou trans.
- 5) Est par exemple la réaction d'addition nucléophile en position 1,4 du groupement carbonyle.

A- 123

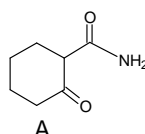
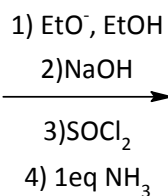
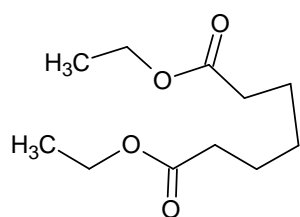
B- 13

C- 1235

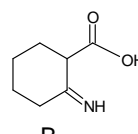
D- 45

E- 245

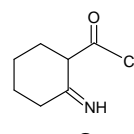
QCM 10 :



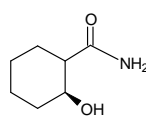
A



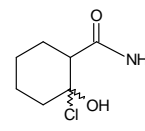
B



C



D



E