

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	<i>Veuillez cocher correctement</i>
Votre Numéro Etudiant	<i>les cases prévues à cet effet</i>
Le Code Epreuve	<i>dans chaque colonne.</i>

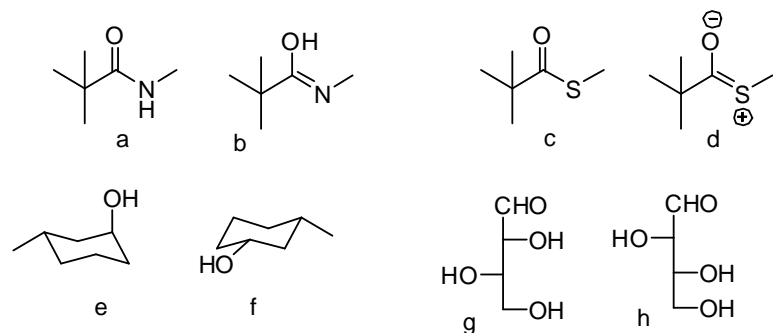
Ce qu'il faut faire...

- ✓ 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 : Donner les propositions correctes parmi les relations concernant les couples suivants.



1. a et b sont deux formes tautomères
2. c et d sont deux formes tautomères
3. e et f sont deux énantiomères
4. g et h sont deux énantiomères

A.2,4

B.1,2,3

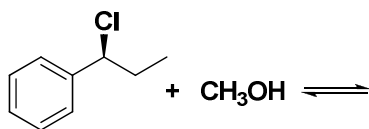
C.1,4

D.3,4

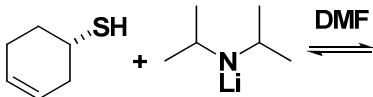
E.1,3

QCM 2 : Indiquer le mécanisme majoritaire des réactions suivantes :

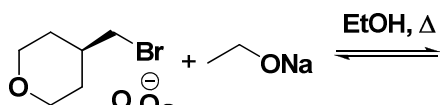
1.



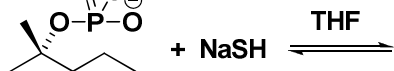
2.



3.

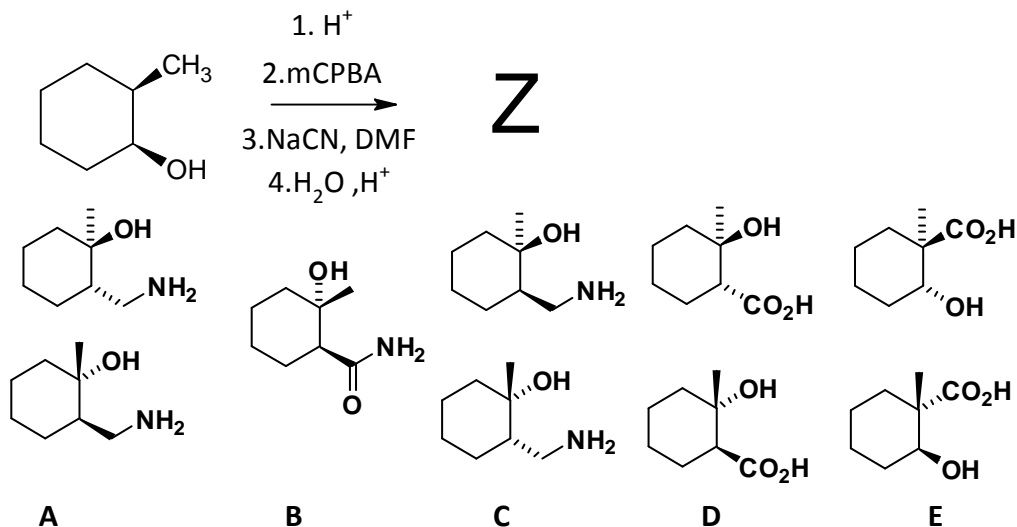


4.

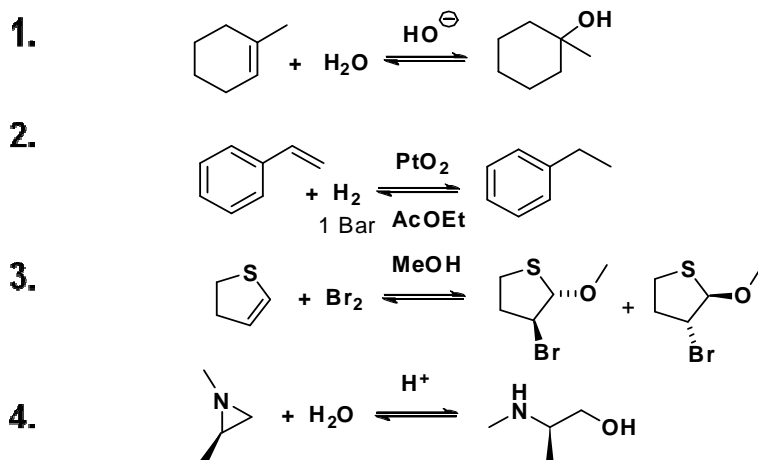


	S _N 1	S _N 2	E1	E2	Autre
A		1	3	2,4	
B	1,4		3	2	
C	4	3	1	2	
D	1		4	3	2
E	1,4			3	2

QCM 3 : Le composé **Z** est synthétisé en 4 étapes à partir du composé **Y**. Parmi les structures proposées, indiquer celle qui sera le produit majoritaire en fin de séquence réactionnelle.

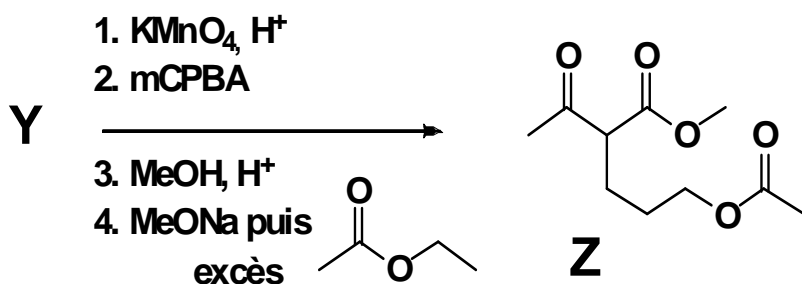


QCM 4 : Indiquer parmi les réactions suivantes les propositions correctes en ne considérant que le(s) produit(s) majoritaire(s) :



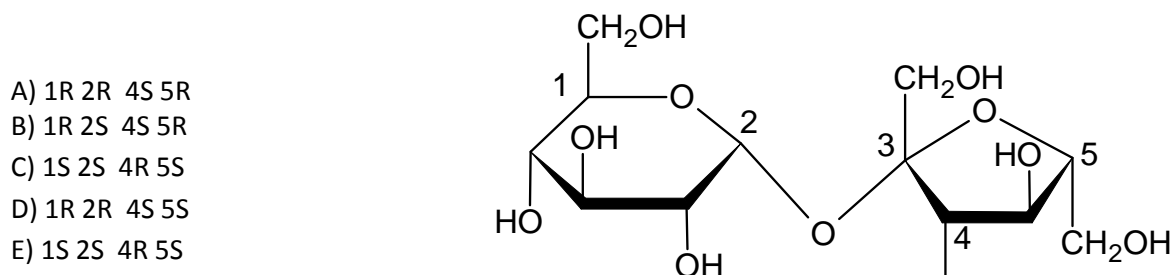
A	2,3
B	1,3,4
C	2
D	1,4
E	1,2

QCM 5 : Le composé **Z** est synthétisé en 4 étapes à partir de **Y**. Parmi les noms proposés, indiquer celui qui correspond à **Y**.



A	pentane-1,4-diol
B	cyclopentanol
C	pentan-3-one
D	pentan-1-ol
E	cyclopentène

QCM 6 : Quelle est la configuration spatiale des carbones asymétriques suivants ?



QCM 7 : Quelle est la réponse contenant les propositions **exactes** ?

- 1- L'hydrohalogénération des alcènes est régiosélective suivant la règle de Markovnikov. Le nucléophile se fixe préférentiellement sur le carbocation le plus stable.
- 2- La réaction d'aldolisation consiste à condenser deux cétones(ou aldéhydes) en milieu basique. Elle peut être suivie d'une crotonisation en chauffant en milieu basique.
- 3- La dihydrogénation des alcènes est chimiosélective, et stéréospécifique. Elle ne peut avoir lieu sans la présence d'un catalyseur métallique.

4- Lors d'une réaction d'élimination E2, la base forte « arrache » le H en premier lieu puis on a le départ nucléofuge.

5- La réaction de Friedel et Craft est une réaction d'alkylation ou acylation qui permet de créer des liaisons C-C via une Substitution nucléophile aromatique.

A) 1,3

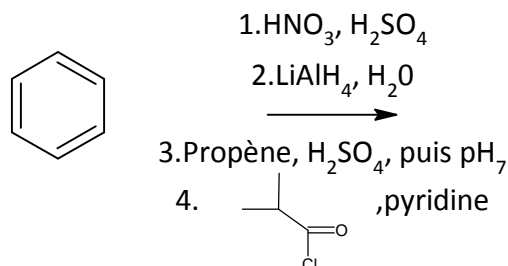
B) 1,2

C) 2,3

D) 1,5

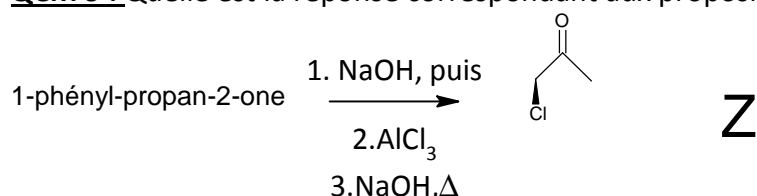
E) 4,5

QCM 8 : Parmi les structures proposées, indiquer celle qui sera le produit majoritaire F en fin de séquence réactionnelle. (À mon ami, qui se reconnaitra)



- A) 2-méthyl-N-(3-(méthyléthyl)phényl)-propanamide.
 B) 2-méthyl-N-(4-(méthyléthyl)phényl)-propanamide.
 C) N-(2-méthylpropyl)-3-méthyléthylphénylamide.
 D) N-(2-méthylpropyl)-2-méthyléthylphénylamide.
 E) 2-méthyl-N-(3-(propyl)phényl)-propanamide.

QCM 9 : Quelle est la réponse correspondant aux propositions **exactes** ?



- 1) La réaction 1 est une condensation de Claisen.
- 2) La réaction 2 est une SN2.
- 3) La réaction 3 est une E1cb.
- 4) Le produit Z obtenu est aromatique.
- 5) Le produit Z obtenu est non-aromatique.

A. 2,3,5

B. 2,5

C. 3,4

D. 1,2,4

E. 2,3,4

QCM 10 : Quelle est la réponse correspondant aux propositions **inexactes** ?

1- L'hydrolyse des époxydes catalysée en milieu basique conduite aux diols par une SN2 en anti de l'oxygène ponté.

2- La saponification des esters correspondant à leur hydrolyse basique forme un ion carboxylate. Tout comme la réaction d'esterification, elle nécessite une activation électrophile.

3- L'ozonolyse réductrice et l'osmylation oxydante du « E but-2-ène » sont deux réactions conduisant aux mêmes composés.

4- En présence d'une cétone et d'un excès d'alcool on peut assister à une acétalisation. Cette réaction en intramoléculaire est retrouvée en particulier lors de la mutarotation des oses.

5- La réduction des carbonyles effectuée par l'action d'hydruure métallique est non-stéréosélective.

A) 2,4

B) 1,3

C) 1,5

D) 1,4

E) 2,5