



# Chimie Organique

Code Epreuve : 0006  
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

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

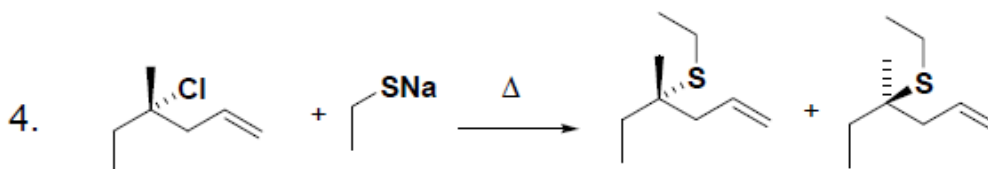
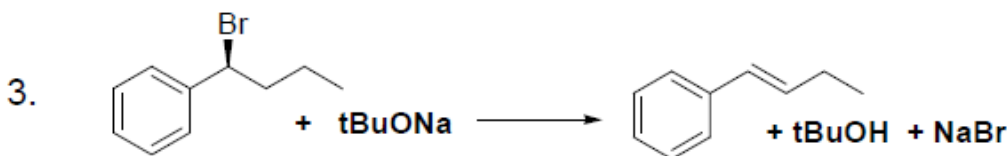
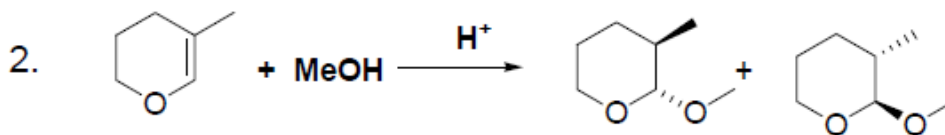
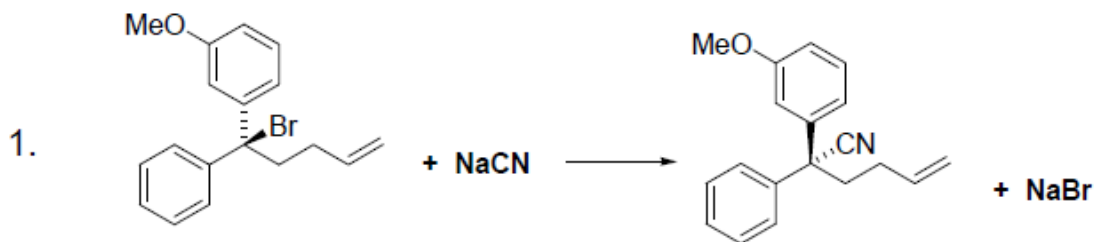
**Ce qu'il faut faire...**

- ✓ 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.
- ✓ DIRE UN GRAND MERCI A VOS TUT D'ORGA!!! Et les applaudir une fois la séance terminée.

**Ce qu'il ne faut pas faire...**

- ✗ Ne pas utiliser un crayon gris, un stylo à encre effaçable, une couleur autre que le noir ou le bleu.
- ✗ Ne pas raturer une réponse.
- ✗ Ne pas inscrire de marque ou d'annotation sur la feuille QCM (que vous n'aurez pas pour cette séance).
- ✗ Ne pas faire usage de correcteur blanc ou d'effaceur.
- ✗ Faire les QCM 3, et seulement 4 justes...

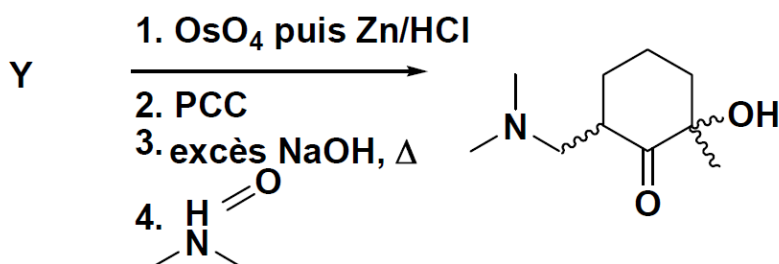
**Exercice 1:** On donne les réactions suivantes en indiquant les produits majoritaires.  
Indiquer les propositions **fausses**.



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

**Exercice 2:**

Donner le substrat conduisant au produit majoritaire ci-dessous:



A	1-méthylcyclohexène
B	2-méthylcyclohexanone
C	3-méthylcyclohex-2-énone
D	2-méthylhexène
E	2-méthylcyclohexène

**Exercice 3:** Indiquer les proposition **vraies** parmi les suivantes.

1. Les carbocations sont des états de transition dans des mécanismes réactionnels
2. Pour connaître les structure d'un état de transition on utilise le postulat de Hammond
3. Les interactions ioniques sont toujours plus fortes que les liaison hydrogènes
4. Les forces de Van der Waals sont liées à la polarisation induite des liaisons covalentes
5. Le DMF est un solvant protique très polaire.

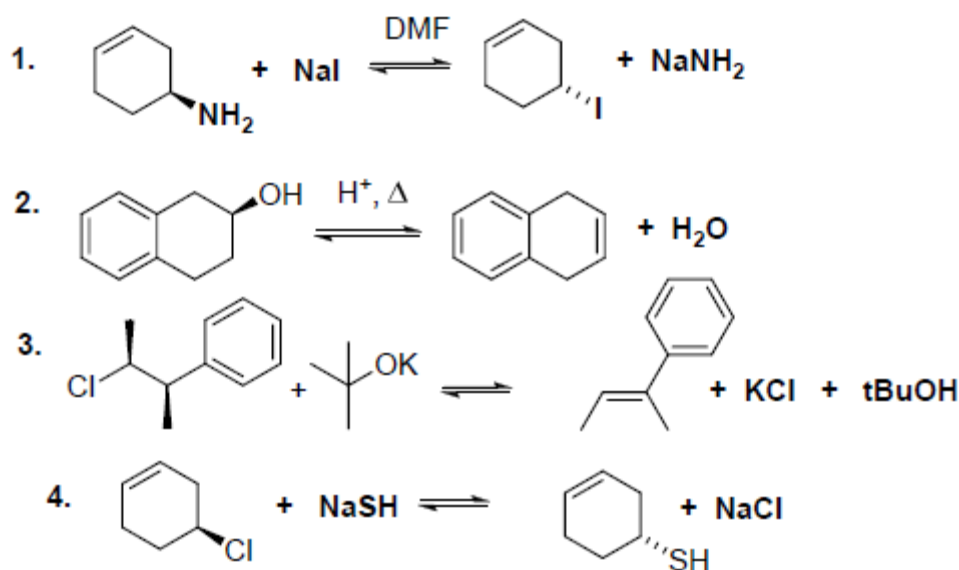
A	B	C	D	E
1,2	2,4	2,3,5	3,4	1,3,5

**Exercice 4:** Indiquer les propositions **correctes** parmi les suivantes.

1. Le cyclohexane est un solvant aprotique polaire.
2. Plus un ion est chargé et petit plus il sera solvatoé fortement.
3. La dissolution des composés ioniques dans l'eau implique le somme de la dissociation et de la solvation.
4. L'effet hydrophobe est liée à une augmentation de l'ordre pour le système en interaction.
5. Une catalyse où le catalyseur est soluble dans le solvant de la réaction est dite homogène.

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

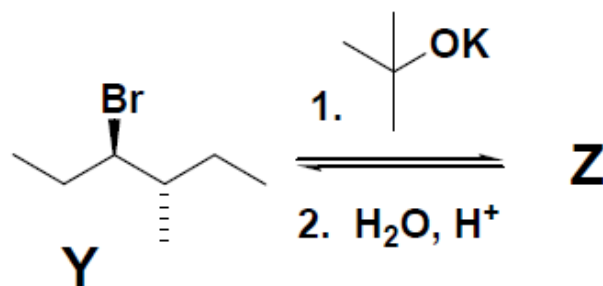
**Exercice 5:**



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

### Exercice 5 :

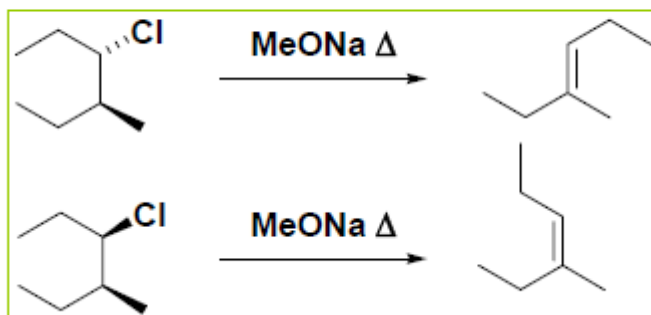
Le composé **Z** est synthétisé en 2 étapes à partir de **Y**. Parmi les noms proposés, indiquer celui qui correspond à **Z**.



<b>A</b>	(R) et (S)-3-méthylhexan-3-ol
<b>B</b>	(S)-3-méthylhexan-3-ol
<b>C</b>	(S)-4-méthylhexan-3-ol
<b>D</b>	(R) et (S)-4-méthylhexan-3-ol
<b>E</b>	(E)-3-méthylhexène

### Exercice 6 :

On donne les résultats expérimentaux suivants. Donner les propositions correctes :

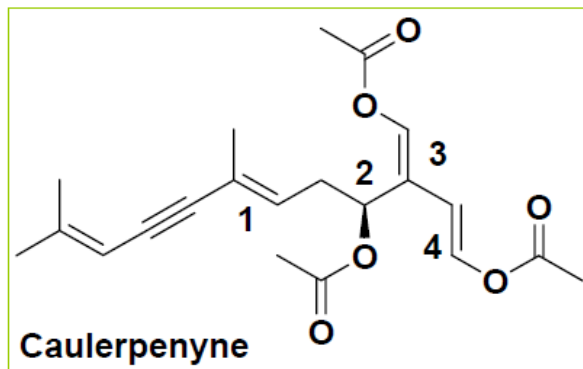


1. Il s'agit d'une réaction d'élimination E1
2. Les produits sont (Z) et (E) 4-méthylhex-3-ène
3. La réaction est stéréospécifique SYN
4. La réaction suit la règle de Saytzev
5. La réaction est stéospécifique ANTI

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1,2,5	2,3	3,4	2,4,5	4,5

### Exercice 7 :

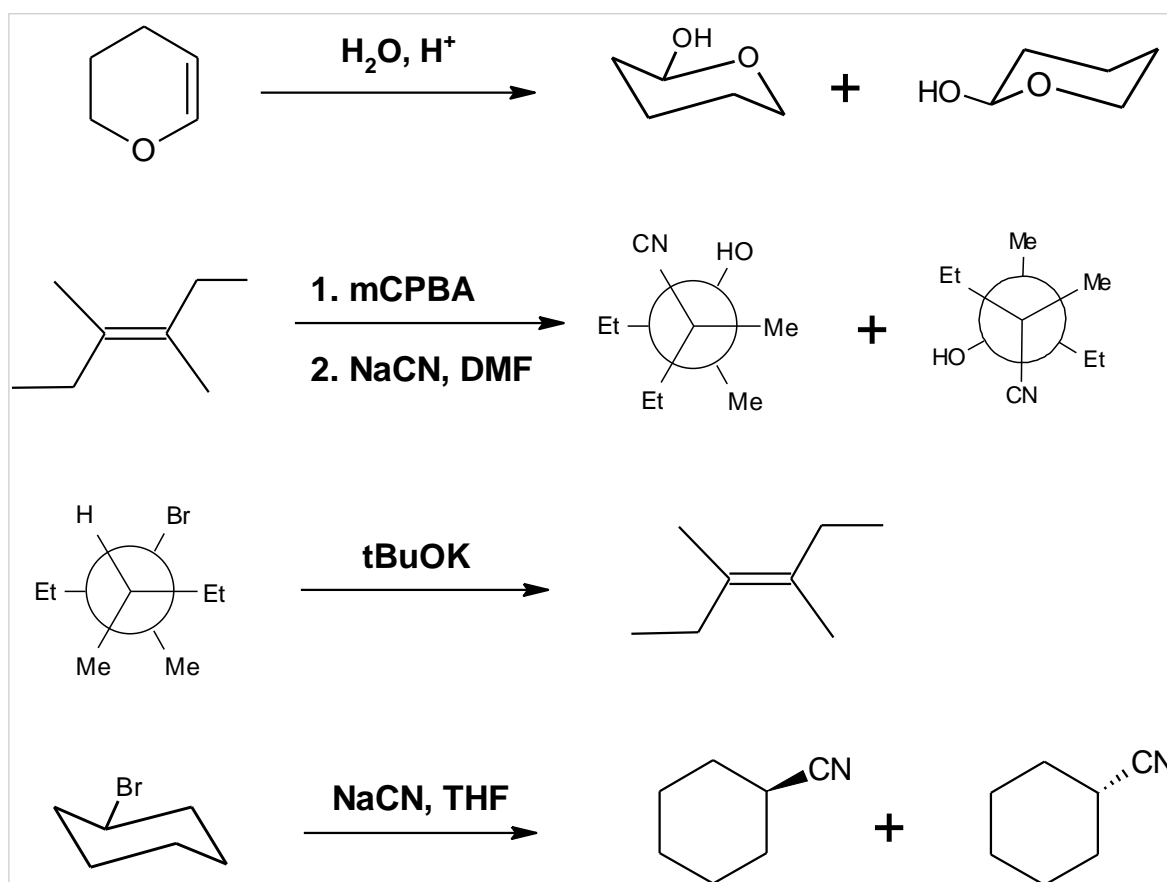
Donner la configuration absolue des carbones asymétriques et insaturations de la caulerpenyne ci-dessous (toxine d'algue envahissante) :



A. 1E, 2R, 3E, 4E    B. 1E, 2S, 3Z, 4E    C. 1Z, 2R, 3Z, 4E    D. 1Z, 2S, 3Z, 4Z

E. 1E, 2S, 3Z, 4Z

**Exercice 8 :** Parmi les réactions suivantes quelles sont celles qui ne donnent pas majoritairement le **seul** produit dessiné ?



A. 1

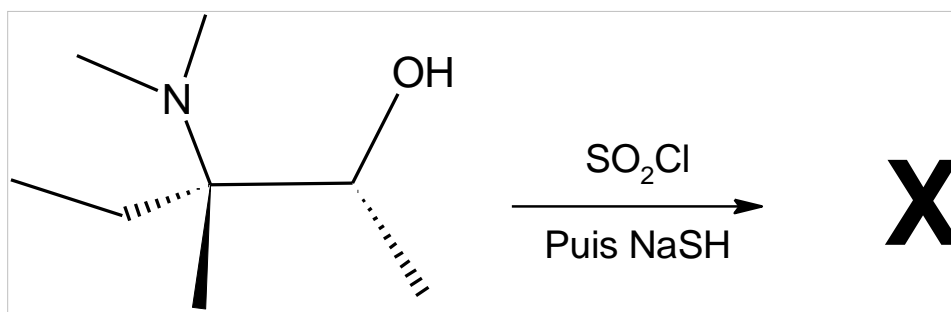
B. 1, 2, 3, 4

C. 1, 2, 3

D. 2, 3, 4

E. 1, 4

**Exercice 9 :**



- A. (2S ; 3S) 3-méthyl-3-diméthylaminopentan-2-thiol  
B. (2S ; 3S) N,N,3-triméthyl-4-sulfamylpentan-3-amine  
C. (2R ; 3S) 3-méthyl-3-diméthylaminopentan-2-thiol  
D. (2R ; 3S) N,N,3-triméthyl-4-sulfamylpentan-3-amine  
E. (2R ; 3S) N,N,3-triméthyl-2-sulfamylpentan-4-amine

**Exercice 10 :** Donner les propositions fausses :

Une réaction stéréospécifique:

1. est par exemple la réaction de dihydrogénation du propène
2. est toujours stéréosélective
3. peut être cis ou anti
4. comme la dibromation du but-2-ène est anti
5. est par exemple la réaction de NaI sur le (1R, 3S) 1-chloro-3-méthylcyclohexane.

A. 2, 5

B. 3, 4

C. 1, 3, 5

D. 1, 3

E. 3, 5

**Exercice 11 :** Donner par ordre décroissant les énergies des interactions ou liaisons suivantes à l'intérieur d'une protéine :

A : ionique > covalent > van der Waals > hydrogène

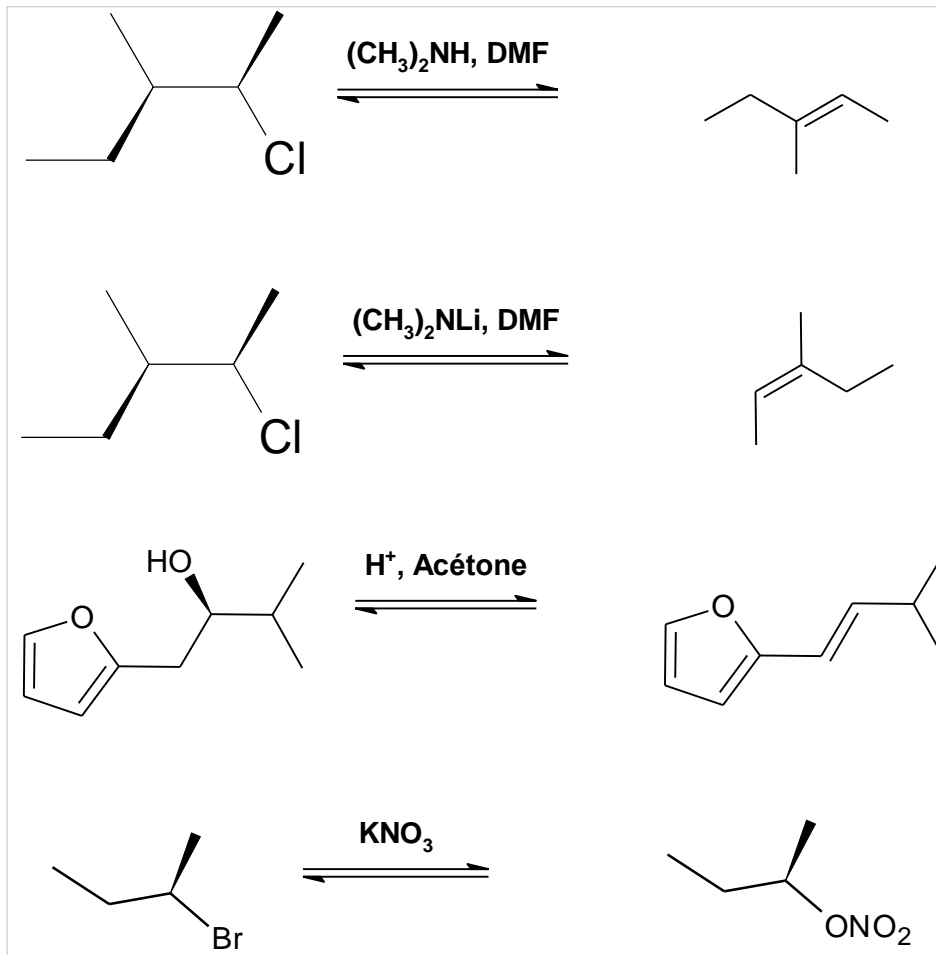
B : covalent > hydrogène > ionique > van der Waals

C : covalent > ionique > van der Waals > hydrogène

D : ionique > hydrogène > covalent > van der Waals

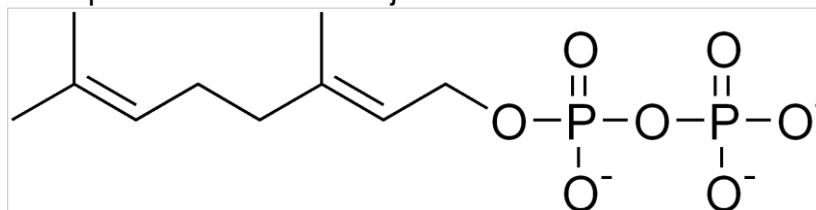
E : covalent > ionique > hydrogène > van der Waals

**Exercice 12 :** Indiquer si le produit donné est le produit majoritaire de la réaction et préciser le mécanisme majoritaire



- A : V E2, V E2, V E1, V SN 2  
 B : F SN 2, V E2, F SN 1, F E1  
 C : F SN 2, F E2, V E1, F SN 1  
 D : F SN 1, F E2, F SN 1, V SN 1  
 E : F SN 1, F E2, V E1, V SN 1

**Exercice 13 :** Indiquer les produits de la réaction suivante sur le diphosphate de géranyle ainsi que le mécanisme majoritaire associé :



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

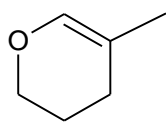
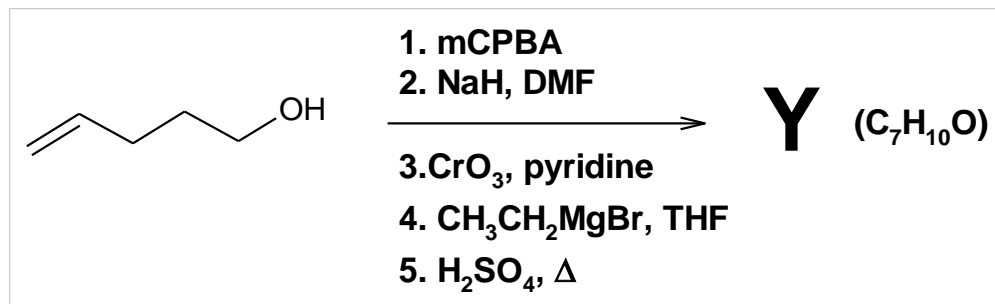
A.1,2,3AE

B. 2 SN1

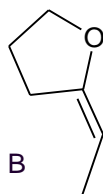
C.2,3SN1

D.1,5AE

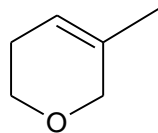
E. 2,4 SN1

**Exercice 14:**

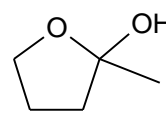
A



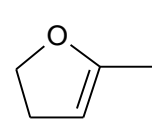
B



C



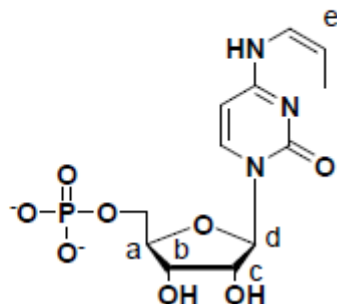
D



E

**Exercice 15 :**

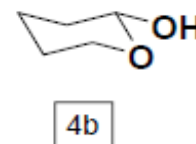
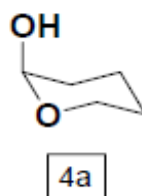
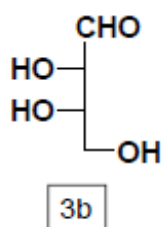
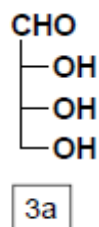
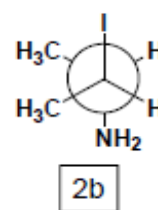
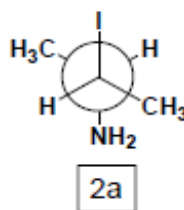
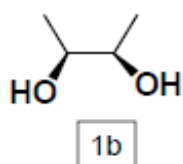
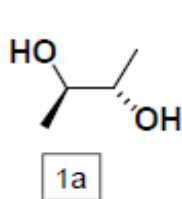
Donner les configurations absolues des carbones asymétriques ou des doubles liaisons de la molécule ci-dessous:



	a	b	c	d	e
A	S	R	R	S	Z
B	R	S	R	R	Z
C	R	R	S	R	E
D	R	R	R	R	Z
E	S	S	S	S	E

### Exercice 16 :

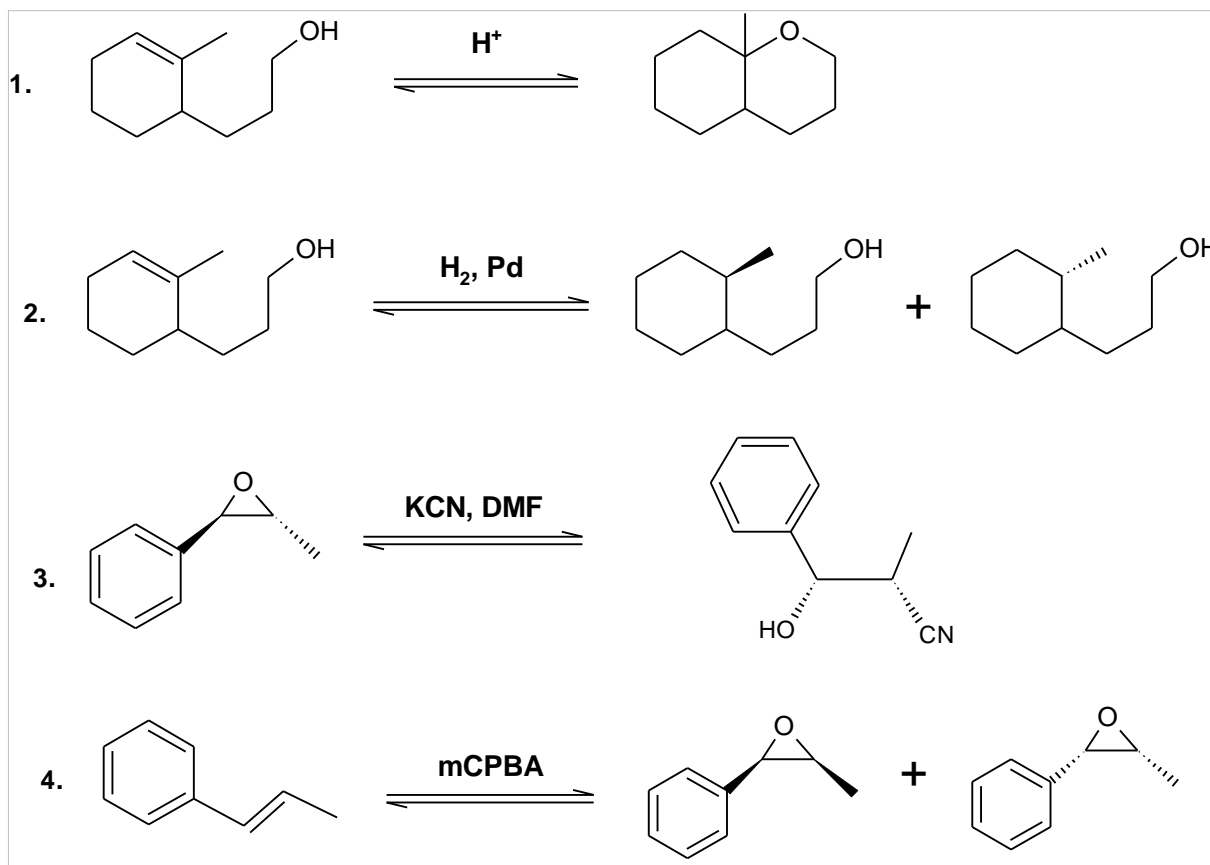
Parmi les propositions suivantes, laquelle (ou lesquelles) est (sont) vraie(s) ?



- 1) 1a et 1b sont stéréo-isomères de conformation.
- 2) 2a et 2b sont énantiomères.
- 3) 3a et 3b sont diastéréo-isomères.
- 4) 4a et 4b sont stéréo-isomères de conformation.

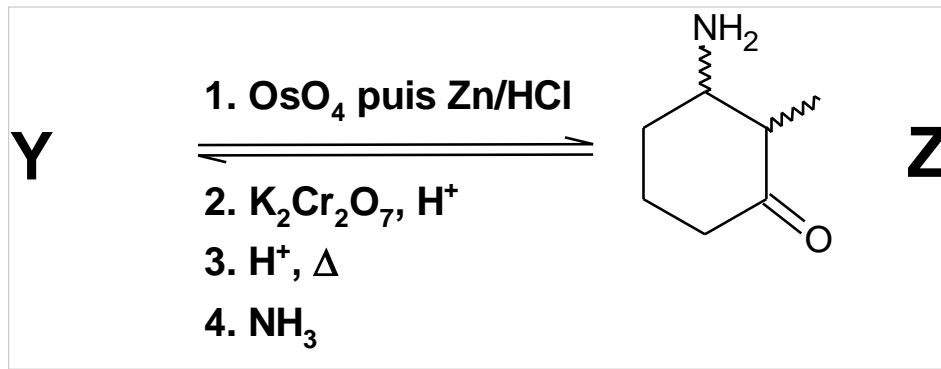
- A. 1, 4  
B. 2, 3, 4  
C. 1, 2, 4  
D. 1, 2  
E. 1, 3

**Exercice 17:** Parmi les réactions suivantes donner les propositions **correctes** en ne considérant que le(s) produit(s) majoritaire(s).



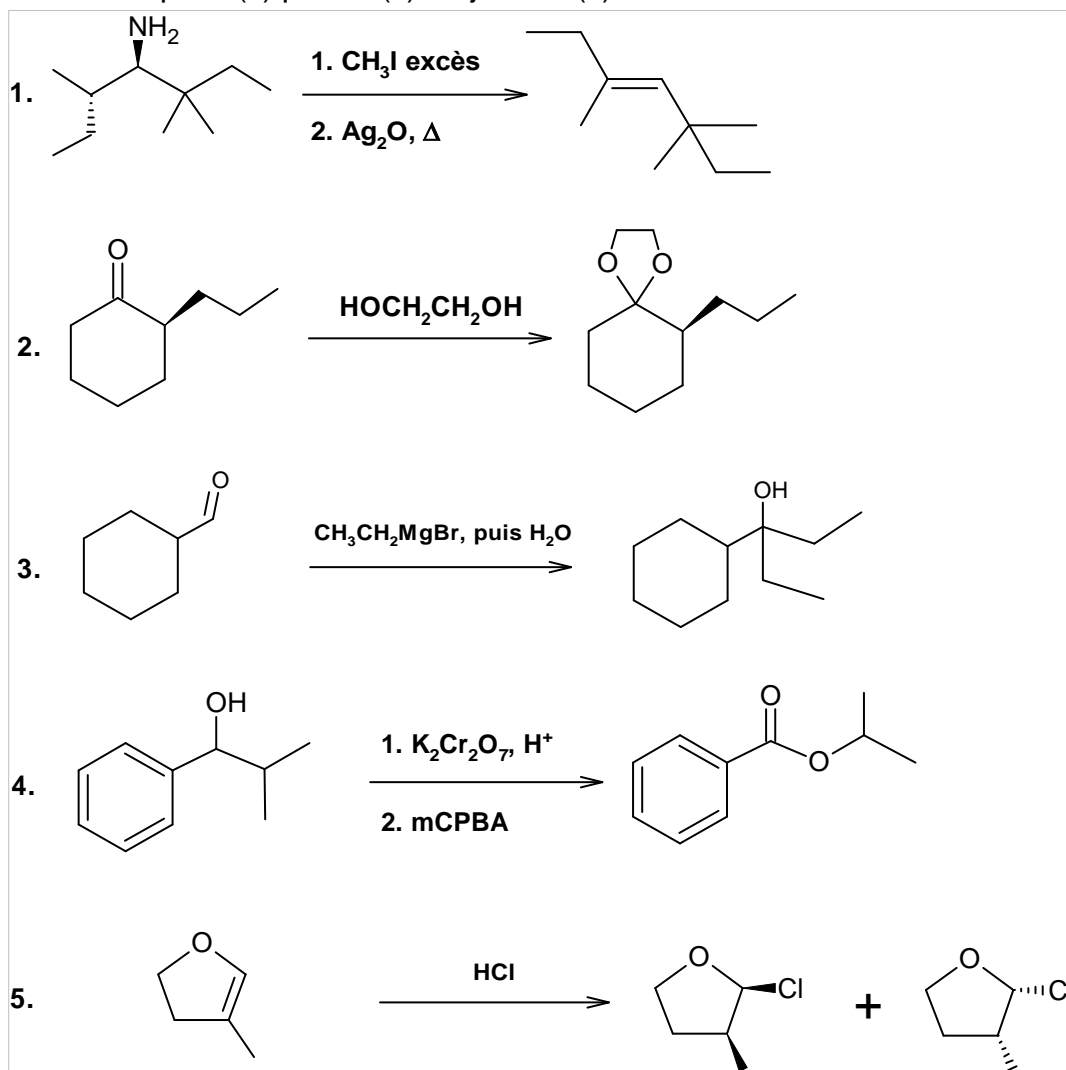
A	B	C	D	E
1,2,3	2,3	1,2,3,4	2,3,4	1,3,4

**Exercice 18:** Le composé **Z** est synthétisé en 5 étapes à partir de **Y**. Parmi les noms proposés, indiquer celui qui correspond à **Y**.



<b>A</b>	(R) et (S)-2-méthylcyclohexanone
<b>B</b>	(R)-2-méthylcyclohexanamine
<b>C</b>	2-méthylcyclohexanone
<b>D</b>	1-méthylcyclohexène
<b>E</b>	méthylbenzène

**Exercice 19:** Parmi les réactions suivantes donner les propositions **incorrectes** en ne considérant que le(s) produit(s) majoritaire(s).



**E**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1,2,5	2,3,5	1,2,3,4,5	2,3,4	1,4

**Exercice 20 :**

