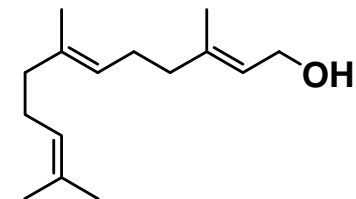
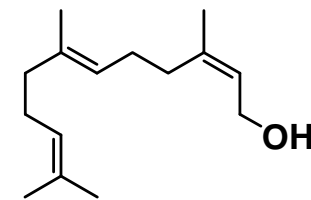
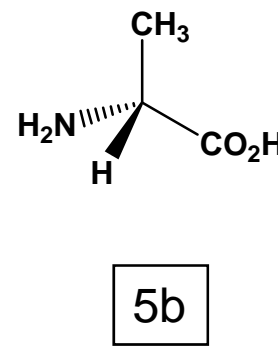
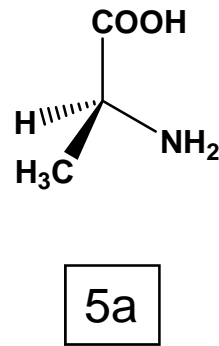
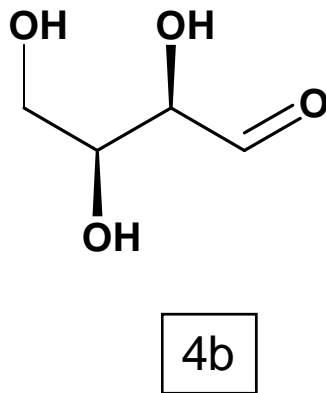
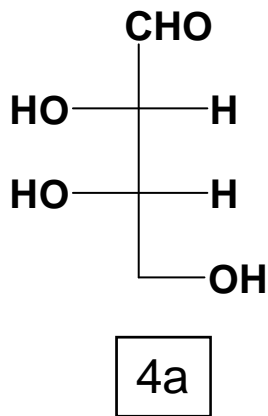
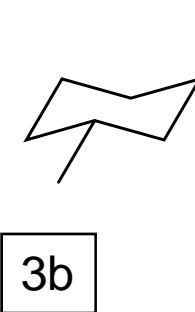
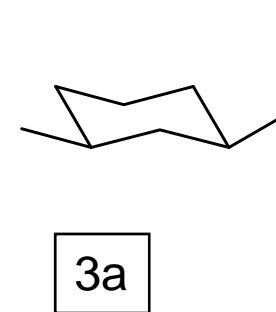
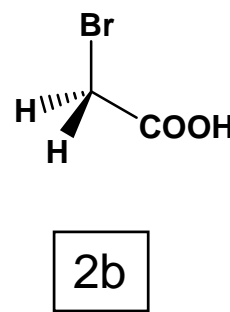
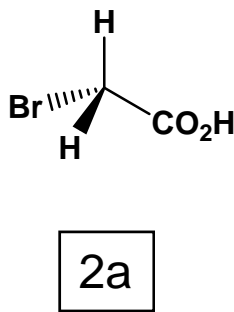
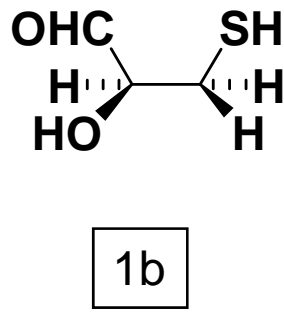
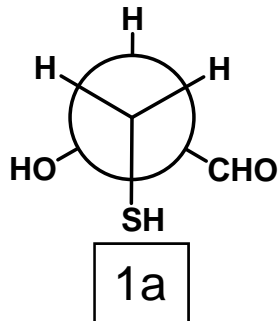


## Exercice 1

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



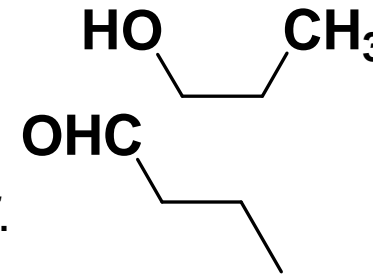
- 1) 1a et 1b sont identiques.
- 2) 2a et 2b sont énantiomères.
- 3) 3a et 3b sont diastéréo-isomères.
- 4) 4a et 4b sont identiques.
- 5) 5a et 5b sont énantiomères.
- 6) 6a et 6b sont diastéreo-isomères.

- A. 1, 2  
 B. 2, 3, 6  
 C. 1, 2, 4  
 D. 2, 4, 5  
 E. 1, 5, 6

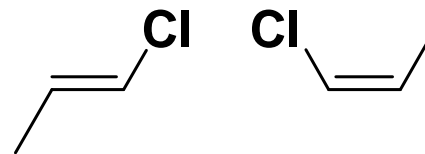
## Exercice 2 :

Donner les réponses justes parmi les propositions suivantes concernant les stéréo-isomères de conformation

1. La conformation dessinée est appelée conformère *cis*
2. La conformation dessinée est appelée conformère *anti*.
3. Il existe un conformère décalé gauche et un conformère décalé droit du butane
4. Les deux conformères les plus bas en énergie d'un cyclohexane sont des conformères chaise
5. De façon générale, entre deux conformères chaise le conformère le plus bas en énergie correspond à celui qui possède le substituant le plus volumineux en position équatoriale
6. Les deux molécules dessinées sont deux stéréo-isomères de conformation

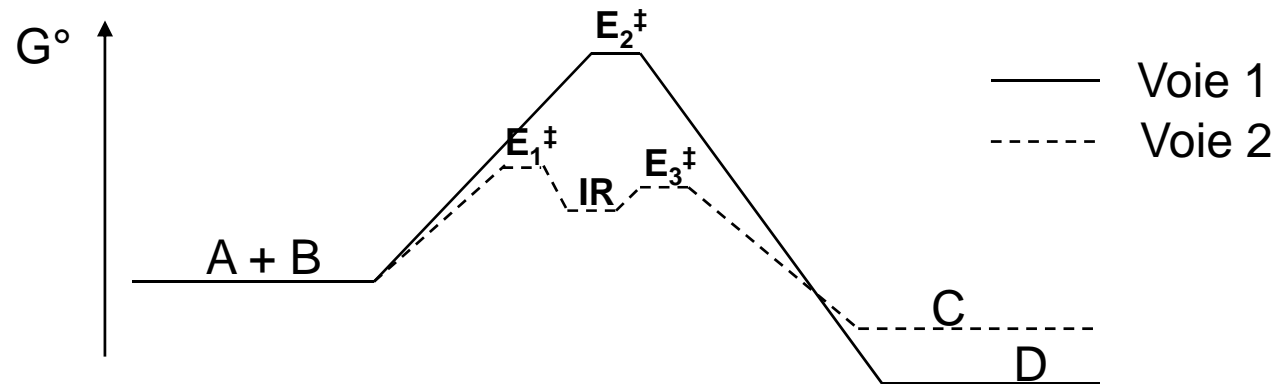


- |                   |
|-------------------|
| <b>A.</b> 4, 5    |
| <b>B.</b> 1, 2    |
| <b>C.</b> 3, 5, 6 |
| <b>D.</b> 1, 2, 4 |
| <b>E.</b> 2, 4, 5 |



### Exercice 3 :

Une réaction entre A et B conduit à un mélange de produits C et D selon les chemins réactionnels suivants.



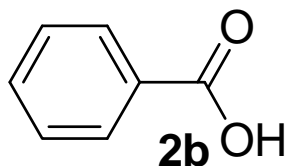
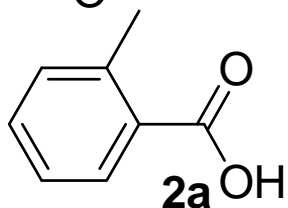
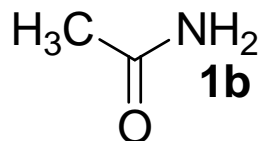
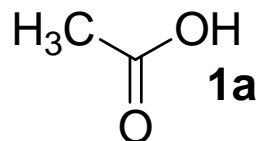
En se basant principalement sur le postulat de Hammond, indiquer les propositions correctes parmi les suivantes :

- 1) La voie 1 conduit à une réaction plus exergonique mais cinétiquement moins favorisée.
- 2) La structure de l'état de transition  $E_1^\ddagger$  se rapproche le plus de l'intermédiaire réactionnel IR.
- 3) Dans la voie 2 l'étape cinétiquement déterminante est la seconde.
- 4) Si la réaction est sous contrôle cinétique, D sera le produit majoritaire.
- 5) Plus l'intermédiaire réactionnel est stable plus la réaction voie 2 est rapide.
- 6) Moins on a d'intermédiaires réactionnels, plus la réaction est rapide

**A) 1,2,4,5    B) 1,2,5    C) 1,3,5    D) 2,4,6    E) 2,3,5**

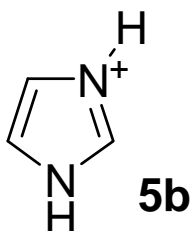
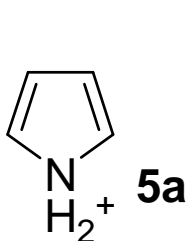
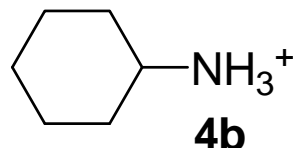
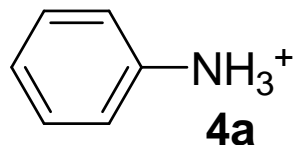
## Exercice 4 :

Dans chacun des couples suivants, trouver le composé le plus acide.



acide 3-chlorobutanoïque  
3a

acide 2-chlorobutanoïque  
3b



Quelle est la proposition exacte ?

A) 1a 2b 3b 4a 5a

B) 1b 2a 3a 4b 5a

C) 1a 2a 3a 4a 5b

D) 1b 2b 3b 4a 5a

E) 1a 2b 3b 4a 5b

## Exercice 5 :

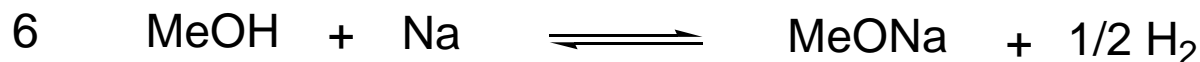
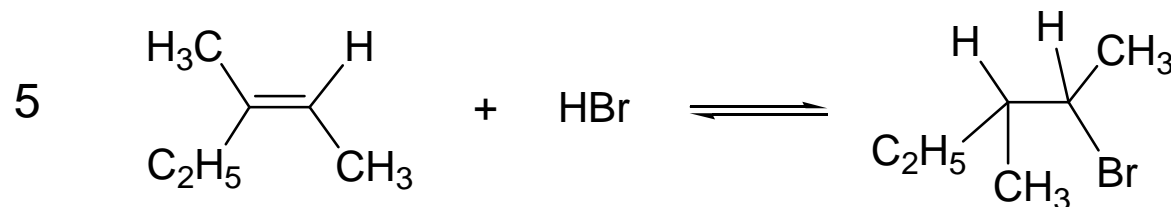
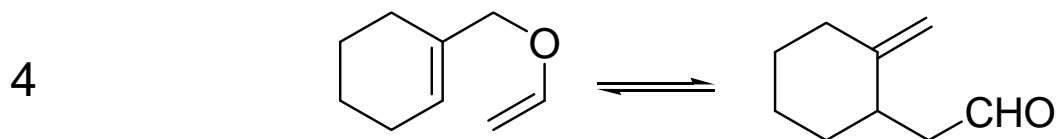
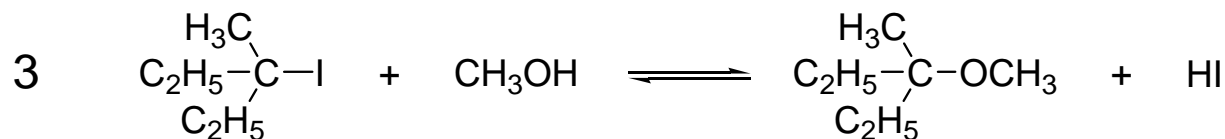
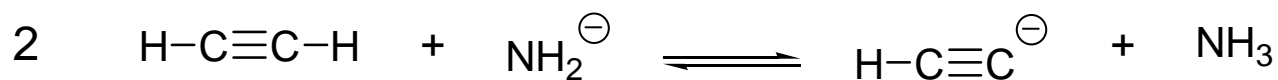
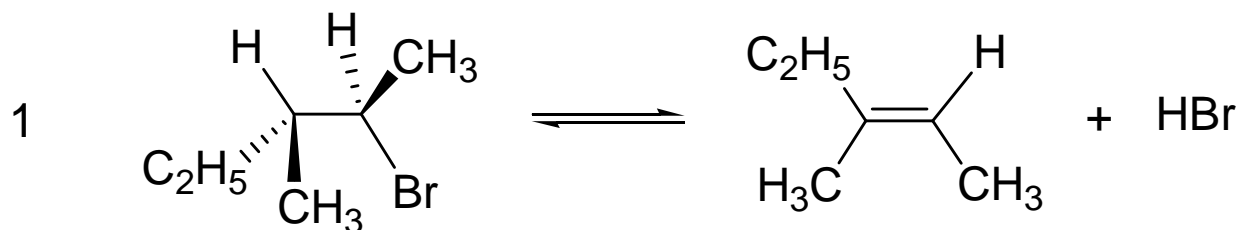
Quelles sont, dans la liste suivante, les espèces nucléophiles, électrophiles et celles qui ne sont ni l'une ni l'autre ?

- 1  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$     2  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^\ominus$     3  $\text{ZnCl}_2$     4  $\text{PPh}_3$   
5  $\text{CH}_3\text{MgBr}$     6  $\text{CH}_3\text{CH}_3$     7  $\text{HC}\equiv\text{C}^\ominus$     8  $\text{NH}_4^\oplus$

	Nu	E	Ni E ni Nu
<b>A)</b>	<b>2, 4, 5, 7</b>	<b>1, 3, 8</b>	<b>6</b>
<b>B)</b>	<b>2, 4, 7</b>	<b>1, 5, 8</b>	<b>3, 6</b>
<b>C)</b>	<b>2, 4, 7</b>	<b>1, 3, 5</b>	<b>6, 8</b>
<b>D)</b>	<b>1, 5, 7</b>	<b>2, 3</b>	<b>4, 6, 8</b>
<b>E)</b>	<b>1, 2, 4, 7</b>	<b>3, 5</b>	<b>6, 8</b>

## Exercice 6 :

Associer chaque réaction à un nom.

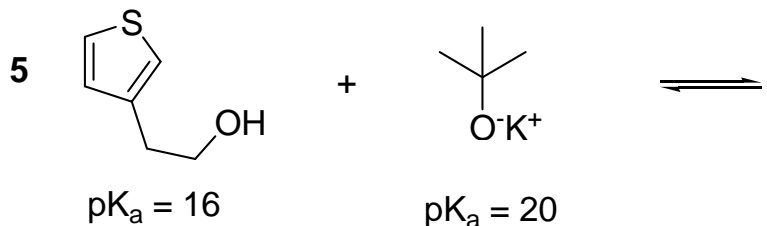
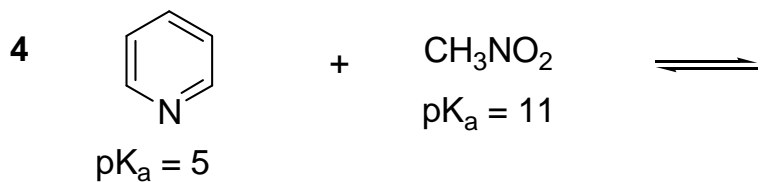
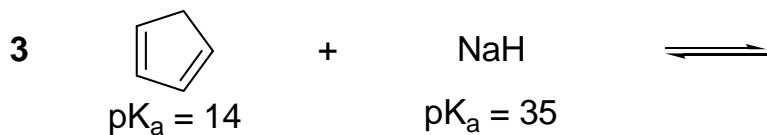
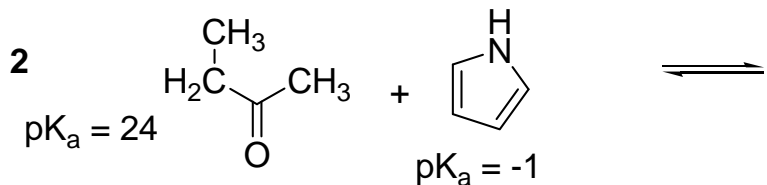
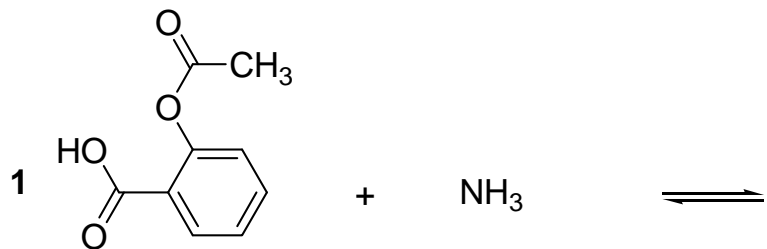


- a) Substitution
- b) Addition
- c) Élimination
- d) Transposition
- e) Oxydo-réduction
- f) Acido-basique

- A) 1a 2b 3c 4d 5e 6f
- B) 1d 2e 3f 4a 5b 6c
- C) 1c 2f 3a 4d 5b 6e
- D) 1b 2a 3c 4f 5e 6d
- E) 1c 2f 3e 4a 5c 6b

## Exercice 7 :

Indiquer les réactions acido-basiques qui sont fortement déplacées vers les produits



A) 1, 5

B) 2, 4, 5

C) 2, 4

D) 1, 2, 3

E) 1, 3, 5