

Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

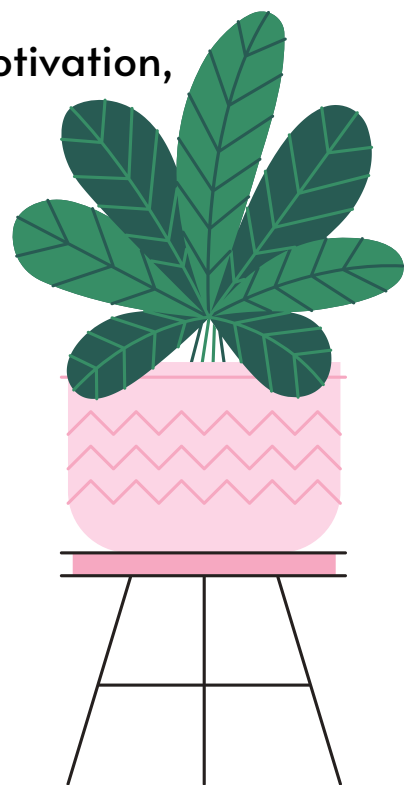
- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

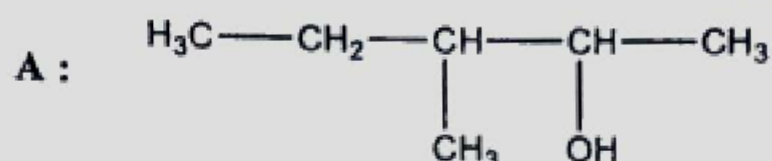
- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage



Epreuve de Chimie Organique – Rattrapage
(Durée 1h30)

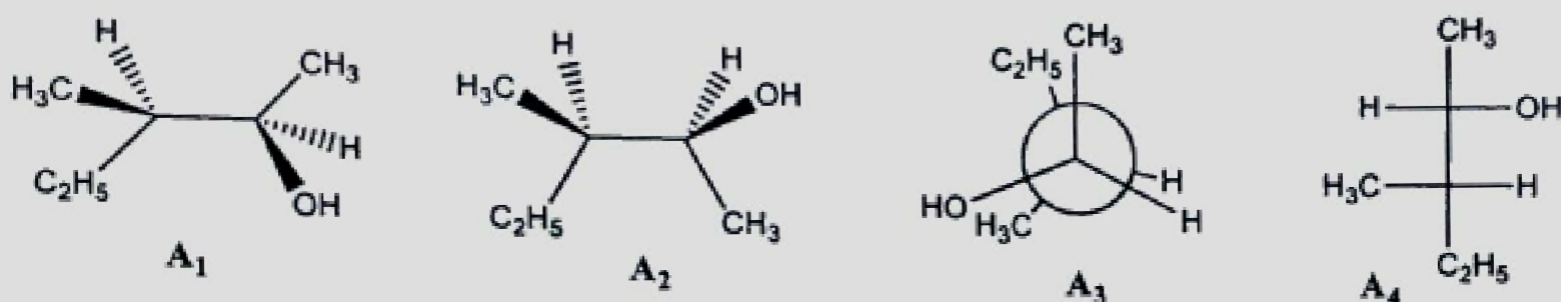
Exercice 1 (10 points)

Soit la structure chimique du composé A dont la formule semi développée est donnée ci-dessous:



- Nommer le composé A selon la nomenclature systématique.
- Donner le nombre de carbones asymétriques et déduire le nombre de stéréoisomères de configuration de A

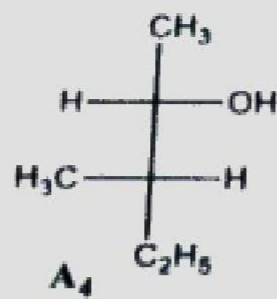
Soient les stéréoisomères A₁, A₂, A₃ et A₄ du composé A représentés ci-dessous :



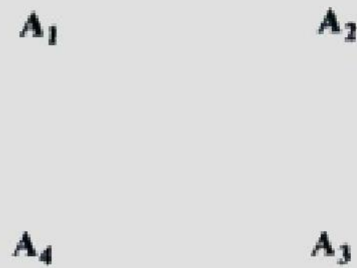
- Compléter le tableau ci-dessous (Représentations et configurations) (H (Z = 1) ; C (Z = 6) ; O (Z = 8)).

Représentation	Représentation demandée	Configurations
<p><u>A</u>₁</p>		<u>A</u> ₁ (,)
<p><u>A</u>₂</p>		<u>A</u> ₂ (,)
<p><u>A</u>₃</p>		<u>A</u> ₃ (,)

4- Déterminer la configuration de A_4 et préciser en justifiant votre réponse l'appartenance à la série, thréo ou érythro.

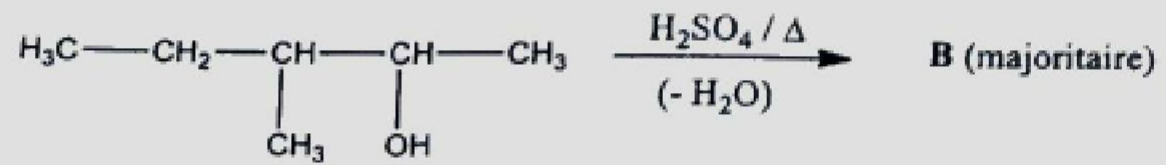


5- Préciser les relations stéréochimiques qui existent entre les différents stéréoisomères A_1 , A_2 , A_3 et A_4 en complétant le schéma ci-dessus.



Exercice 2 (10 points)

I- Soit la réaction suivante :

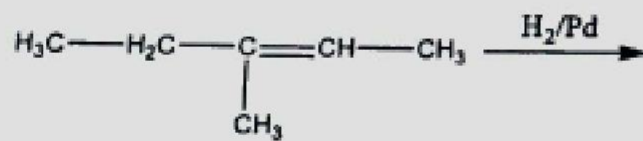


1- Quel est le type de cette réaction en justifiant brièvement votre réponse ?

2- Donner la formule semi développée du composé B.

II- Compléter les schémas réactionnels suivants (sans mécanisme et sans stéréochimie) :

1-



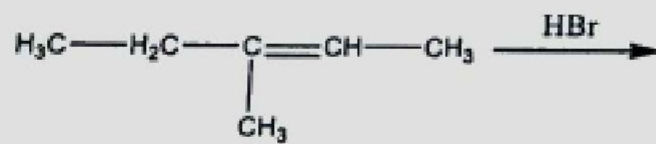
.....

.....

.....

.....

2-



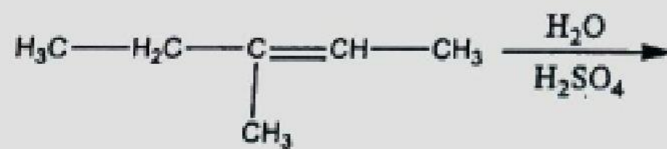
.....

.....

.....

.....

3-



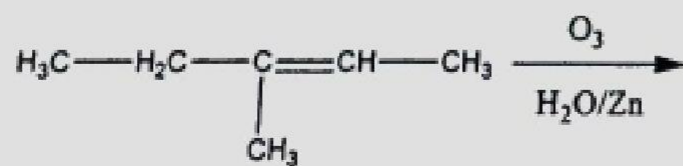
.....

.....

.....

.....

4-



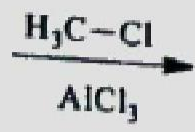
.....

.....

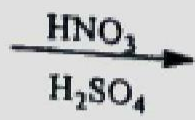
.....

.....

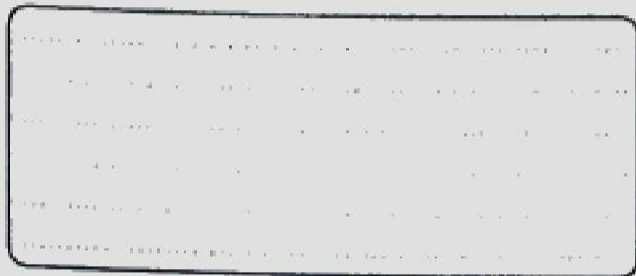
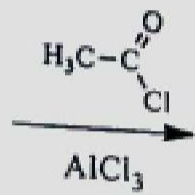
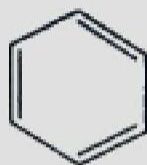
5-



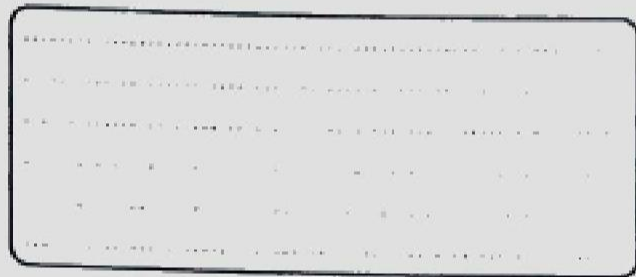
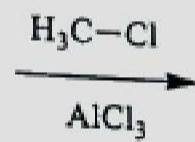
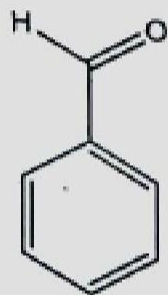
6-



7-



8-



Correction de l'épreuve de Chimie Organique – Rattrapage
(Durée 1h30)

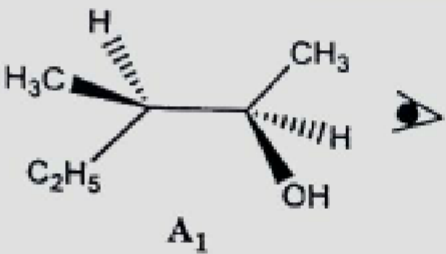
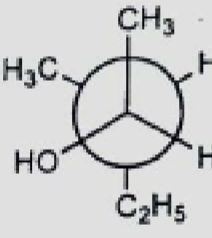
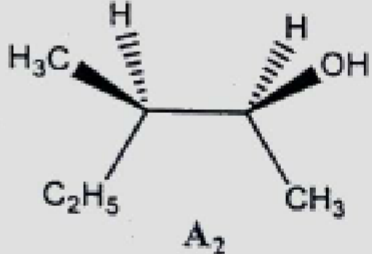
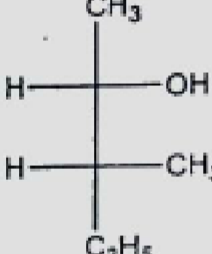
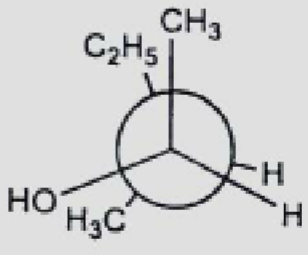
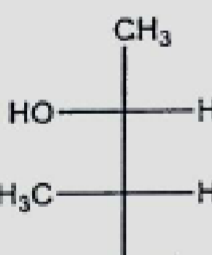
Exercice 1 (10 points)

1- Le nom systématique de A.

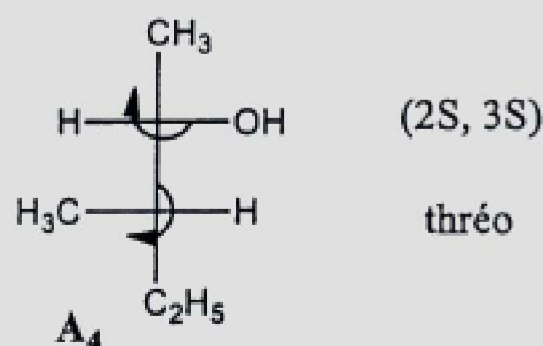
3-méthylpentan-2-ol

2- Le nombre de carbones asymétriques et le nombre de stéréoisomères de configuration
La molécule présente deux carbones asymétriques et elle ne présente aucun plan de symétrie,
donc la molécule possède 4 stéréoisomères de configuration.

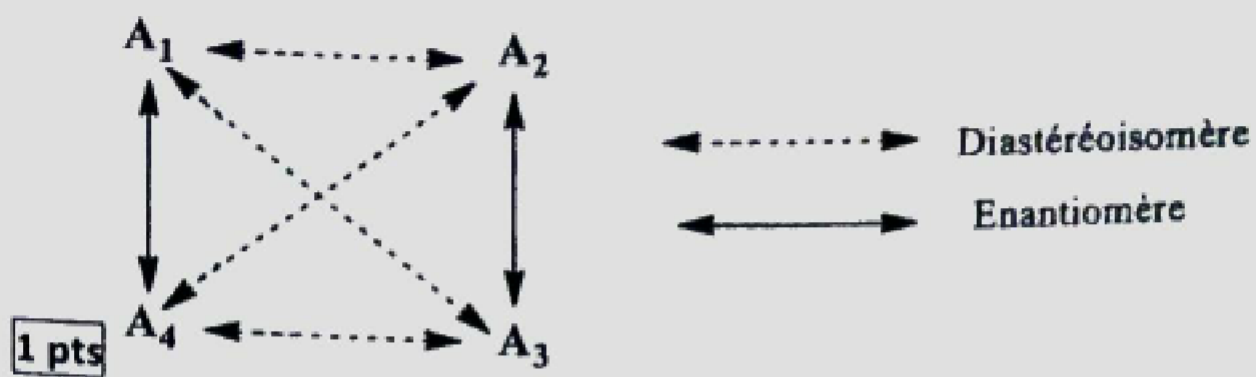
3- Représentations et configurations.

Représentation	Représentation demandée	Configurations
 <p>A₁</p>		A ₁ (2R, 3R)
 <p>A₂</p>		A ₂ (2S, 3R)
 <p>A₃</p>		A ₃ (2R, 3S)

4- Configuration de A₄ et série appartenance thréo ou érythro.

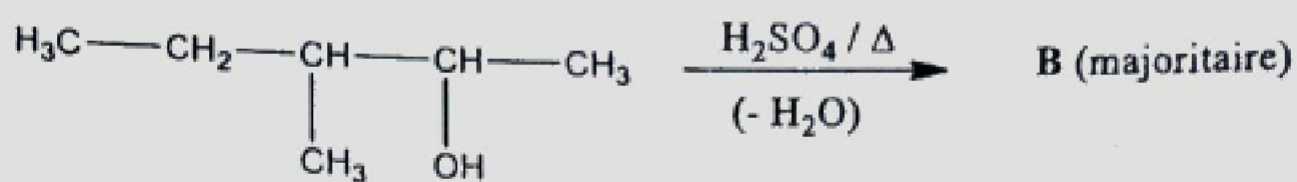


5- Relations stéréochimiques qui existent entre les différents stéréoisomères A₁, A₂, A₃ et A₄



Exercice 2 (10 points)

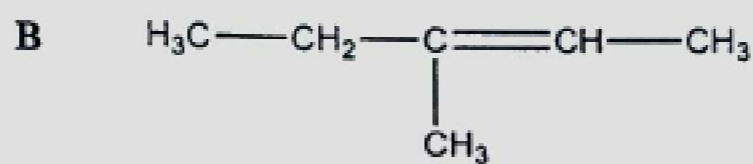
I- Soit la réaction suivante :



1- Type de la réaction

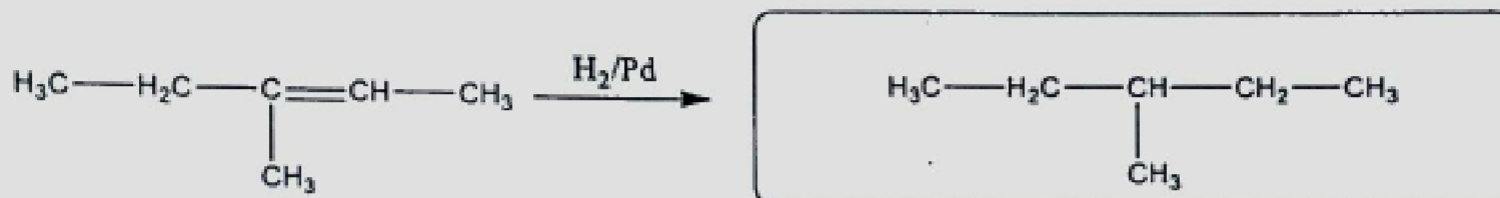
L'alcool en milieu acide subit à une réaction d'élimination d'une molécule d'eau (Réaction de déshydratation).

2- Formule semi développée du composé B.

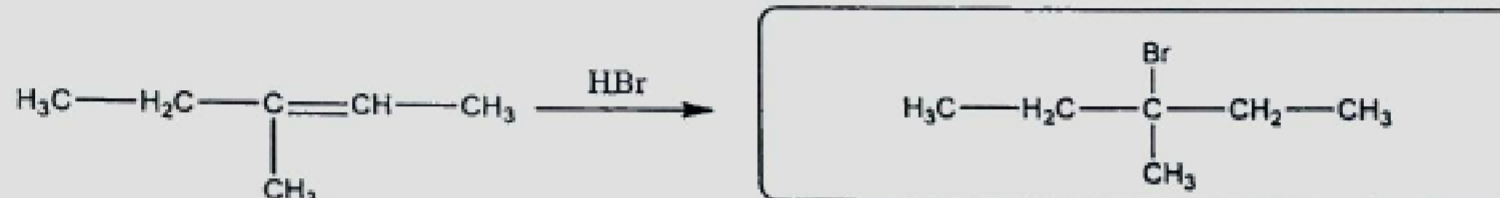


II-

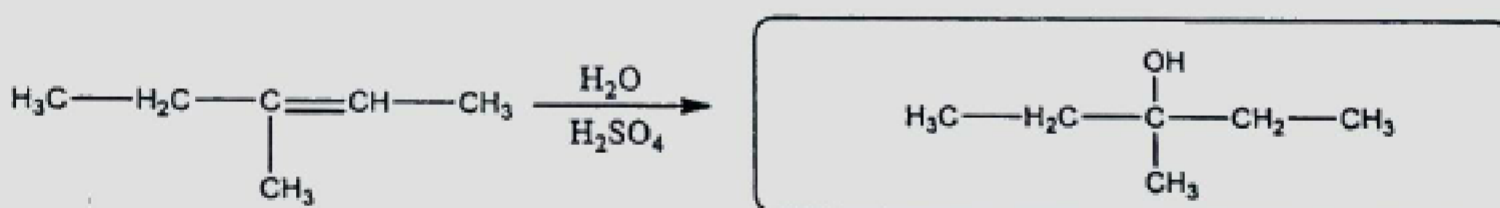
1-



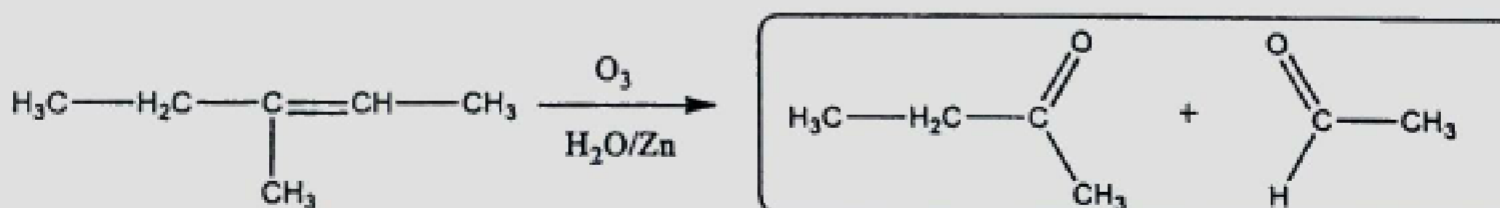
2-



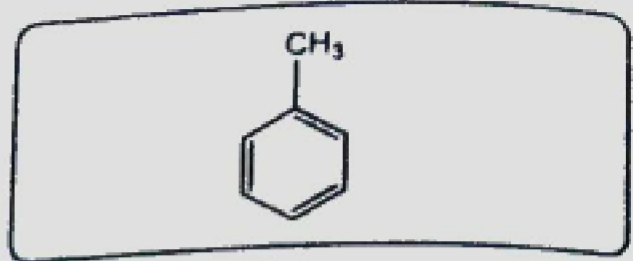
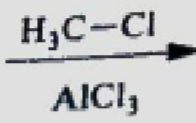
3-



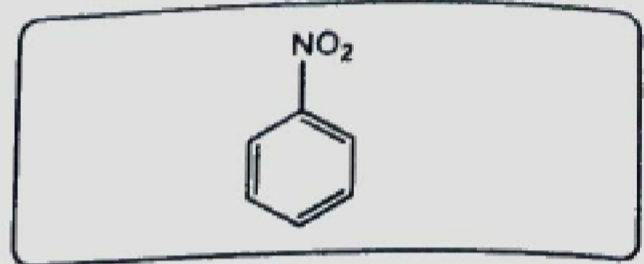
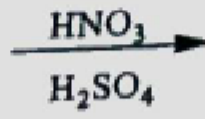
4-



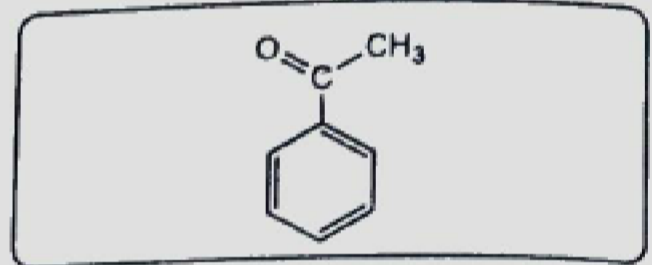
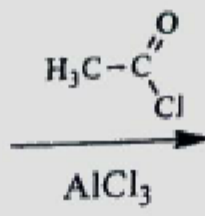
5-



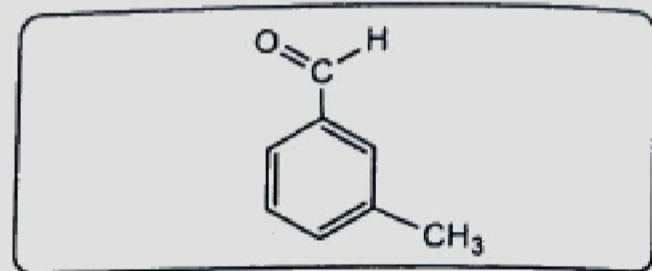
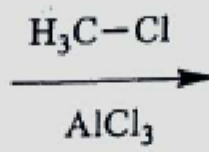
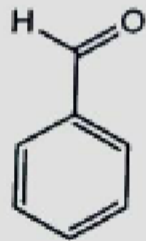
6-



7-



8-

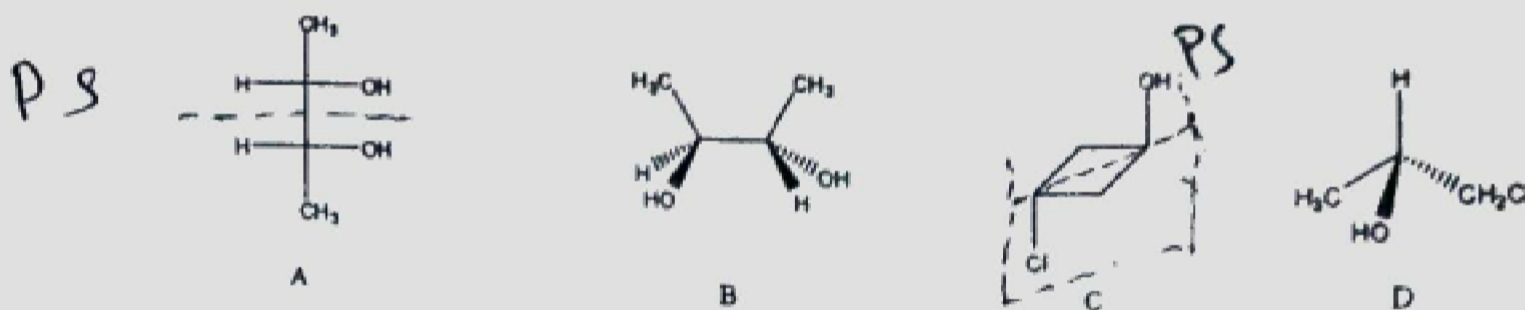


Epreuve de Chimie Organique

(Durée 45mn)

Nom : U. N. E. M. Prénom : F. S. A. C. N° d'examen : 2015/2016

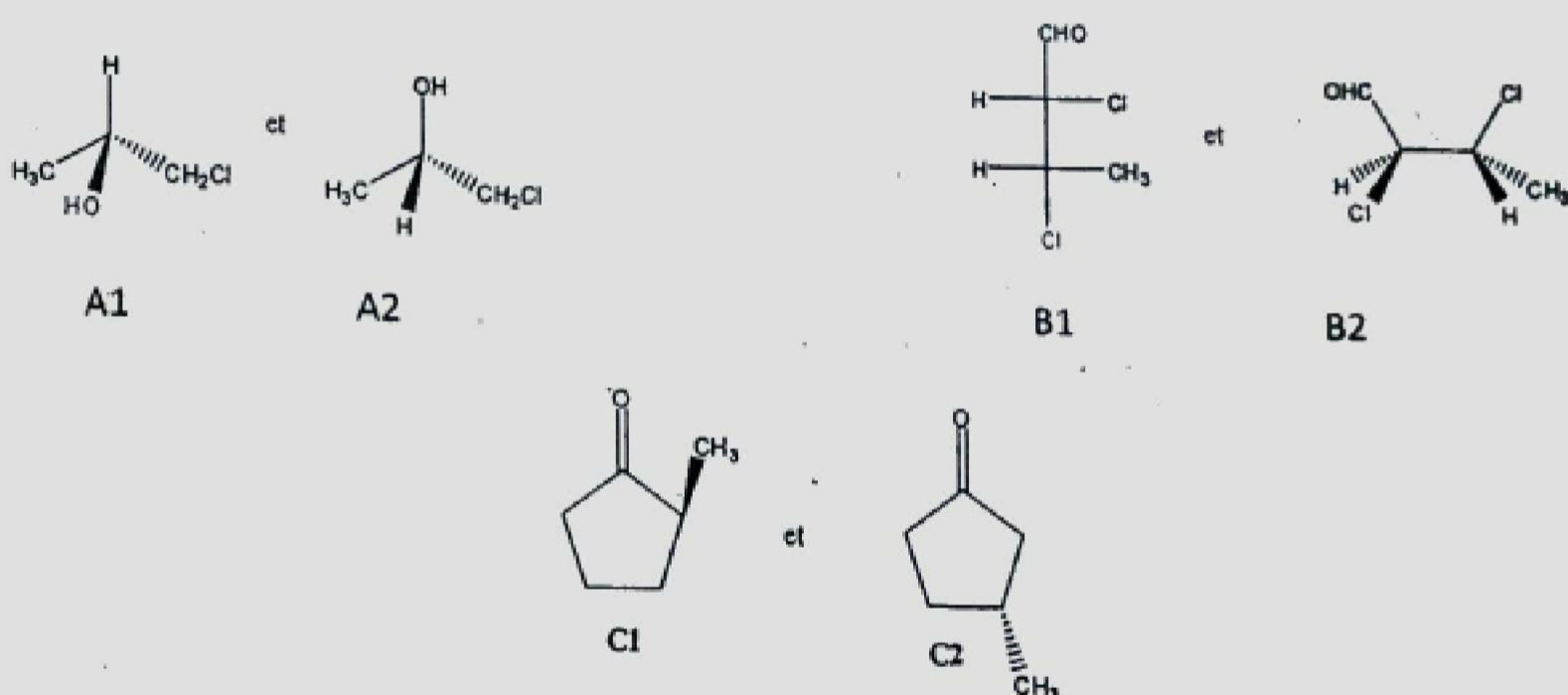
I-Préciser, en justifiant, si les molécules suivantes sont chirales ou achirales :



Réponse :

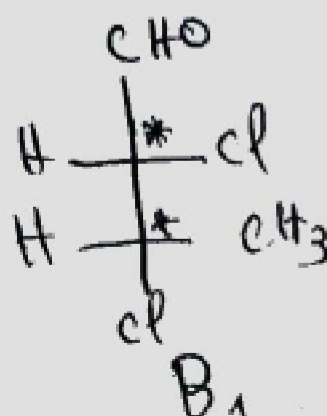
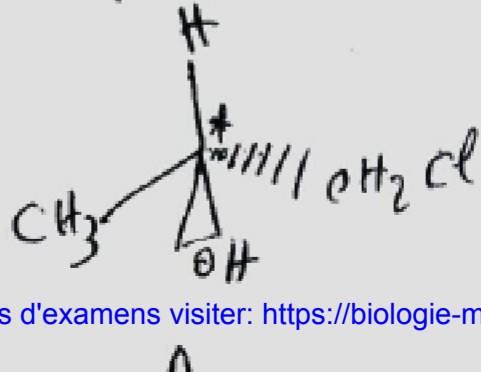
- A : Achirale (Plan de symétrie)
B : Achirale (Threo)
C : Achirale (Plan de symétrie)
D : chirale (1 C*)

II- Soient les couples de molécules suivantes :

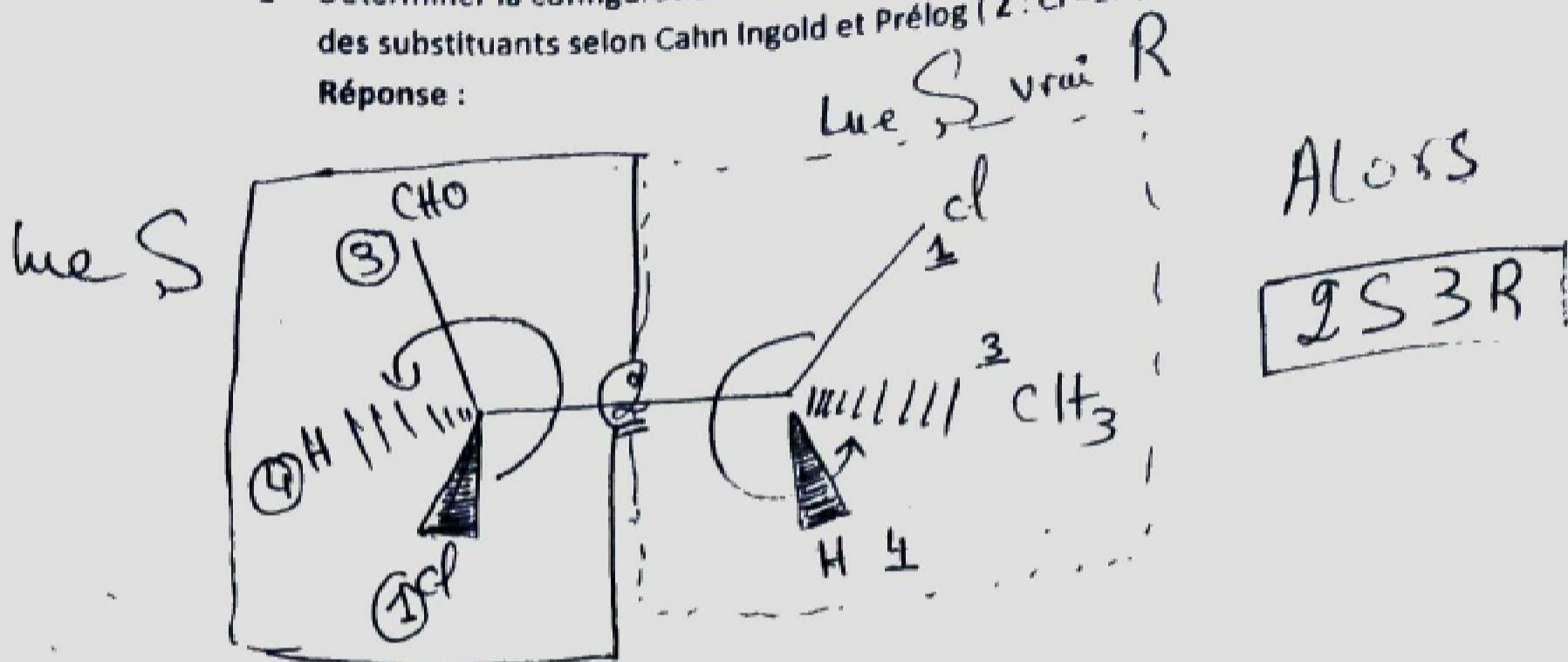


1- Noter par (*) les carbones asymétriques dans les molécules A1 et B1

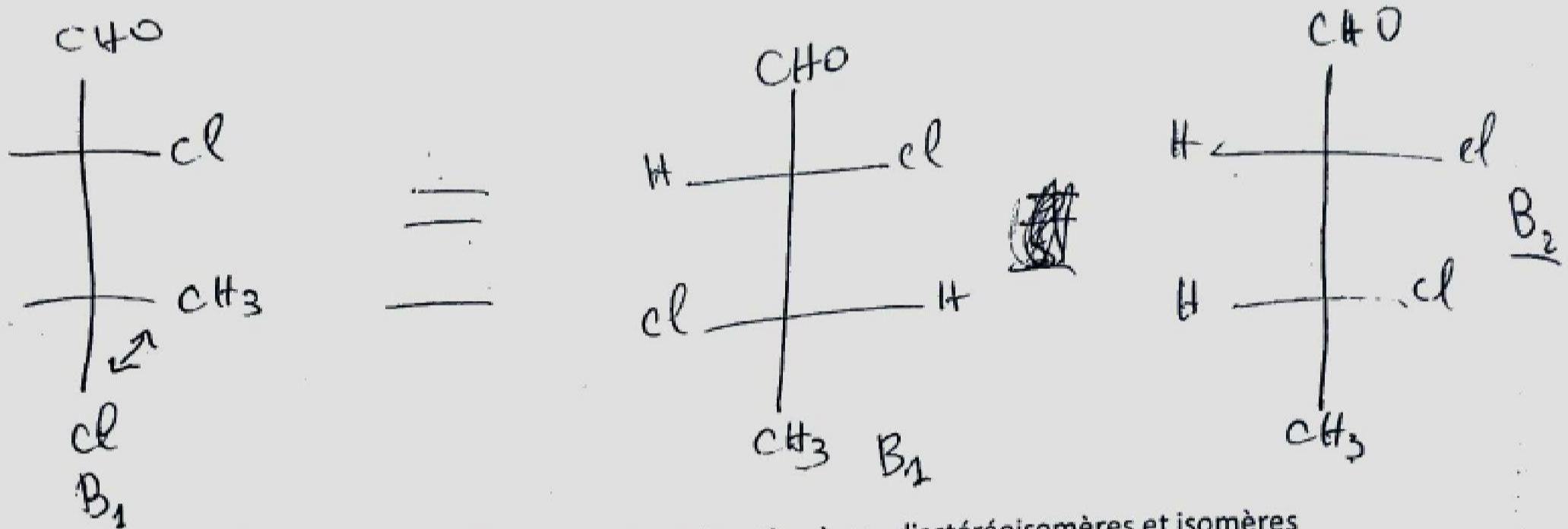
Réponse :



- 2- Déterminer la configuration absolue des carbones asymétriques de B2, après classement des substituants selon Cahn Ingold et Prélog (Z: Cl=17; O=8; C=6; H=1)
Réponse :



- 3- Donner la représentation de Fischer de B1 et B2
Réponse :



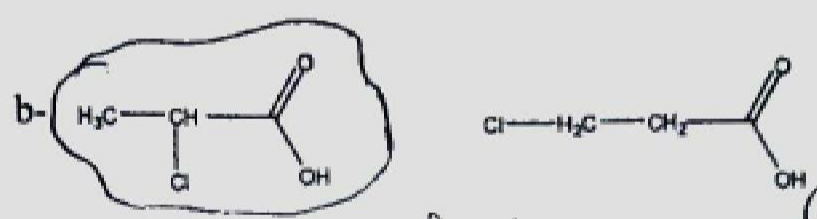
- 4- Donner la relation (identiques, énantiomères, diastéréoisomères et isomères structuraux) qui existe entre (A1 et A2); (B1 et B2) et (C1 et C2). Justifier
Réponse :

$((A_2(R)) \text{ et } (A_2(S))) = \text{énantiomères}$
 $B_1 \text{ et } B_2 = \text{Diastéréoisomères (voir Q}_3)$
 $C_1 \text{ et } C_2 = \text{isomères structuraux}$

III- Dans chacun des couples suivants, quel est l'acide le plus fort (>) ? Justifier votre réponse



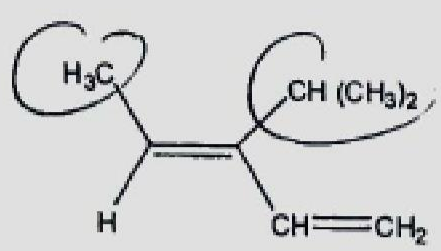
L'acide le plus fort car F plus attracteur d'électron



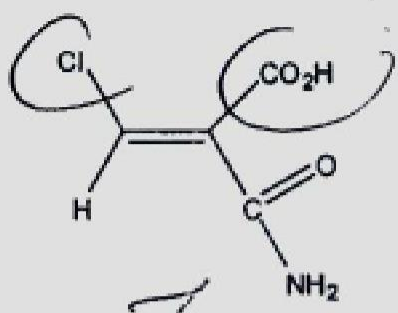
L'acide le plus fort car Cl plus proche d'OH

IV- Attribuer la configuration Z/E pour les molécules suivantes :

On donne : Z : Cl = 17 ; O = 8 ; N = 7 ; C = 6 ; H = 1. Justifier votre réponse



Z



Z