

NOM:**Prénom:****Exercice n°2 :**

Il est souvent nécessaire de disposer d'une molécule sous la forme d'un énantiomère pur. Or, lors des synthèses organiques au laboratoire ou dans l'industrie, les chimistes obtiennent le plus souvent deux énantiomères en proportions égales.

Cependant, lorsqu'un des réactifs est présent sous la forme d'un seul énantiomère et que l'on introduit un nouvel atome de carbone asymétrique, on obtient généralement deux produits dont l'un est majoritaire : on parle de synthèse asymétrique.

Ainsi, pour la réaction ci-contre, les produits B et C ne sont pas obtenus en quantités égales.

1. Dans quel domaine peut-il être indispensable de disposer d'un énantiomère pur ? Justifier en une phrase.

2. Comment appelle-t-on un mélange équimolaire de deux énantiomères ?

3. Quelle fonction reconnaît-on dans la molécule A ? Donner le nom du réactif A.

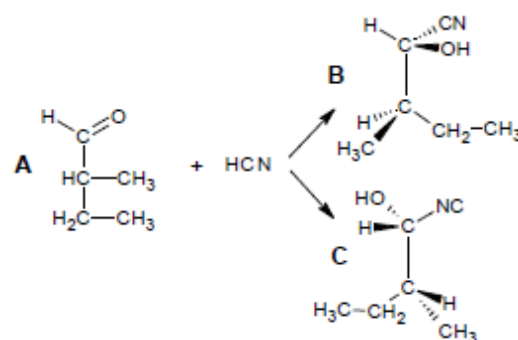
4. Indiquer quel est le carbone responsable de la chiralité de la molécule A.

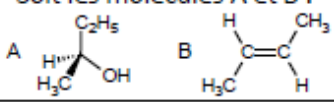
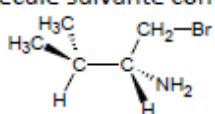
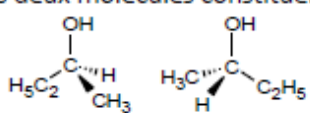
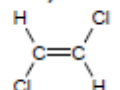
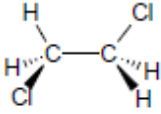
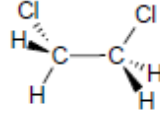
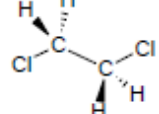
Justifier.

5. La molécule B est chirale. Justifier en représentant son image dans un miroir.

6. Quelle est la relation d'isomérisie entre les produits B et C ?

7. Comment distinguer, à l'échelle macroscopique, les molécules B et C ?

**Exercice n°3 :**

STEREOCHIMIE - QCM : barrer la ou les mauvaises propositions			
Lorsqu'une molécule est chirale :	elle est superposable à son image spéculaire.	son image dans un miroir plan est une molécule chirale.	elle présente un axe de symétrie.
Soit les molécules A et B : 	elles sont toutes les 2 chirales.	elles sont toutes les deux achirales.	A est chirale, B est achirale.
La molécule suivante comporte : 	aucun atome de carbone asymétrique	un seul atome de carbone asymétrique	deux atomes de carbone asymétriques
Ces deux molécules constituent : 	un couple de molécules identiques	un couple d'énantiomères	un couple de diastéréoisomères
La molécule de 1,2-dichloroéthène : 	est un stéréoisomère Z	est un stéréoisomère E	ne présente pas d'isomérisie Z/E
La (les) conformation(s) la (les) plus stable(s) du 1,2-dichloroéthane est (sont) :			

P.S : « image spéculaire » = image obtenue à l'aide d'un miroir.