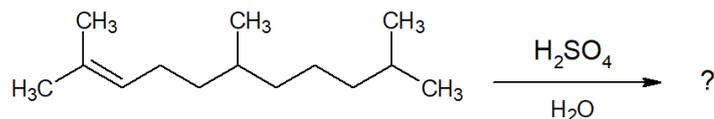


QCM 1 : Donnez-la ou les réponses exactes :

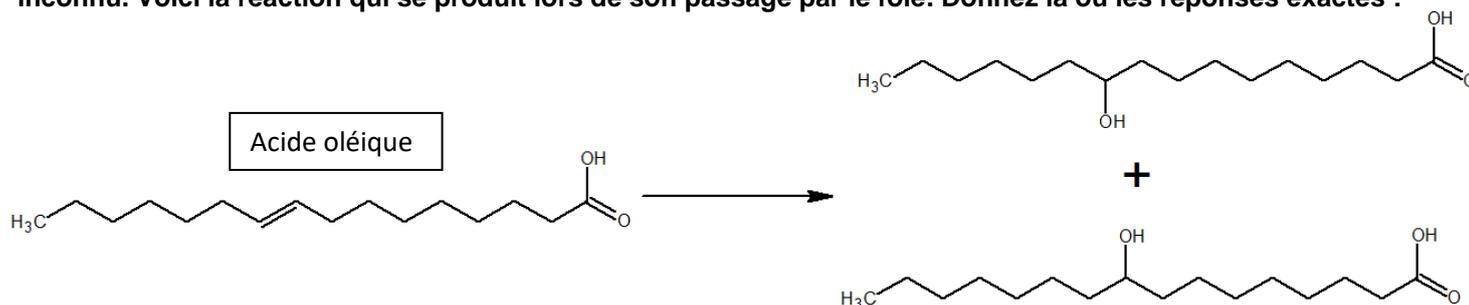
- A) Les alcènes correspondent à des insaturations C double liaison C, l'un des deux carbones est hybridé sp², l'autre sp³.
- B) Les doubles liaisons sont plus longues que les liaisons simples, elles sont donc par conséquent plus résistantes.
- C) La double liaison est constituée d'un système sigma, et d'un système pi, moins énergétique.
- D) Le groupement le plus réactif correspond au système pi.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de la réaction suivante, indiquez la ou les réponses exactes :



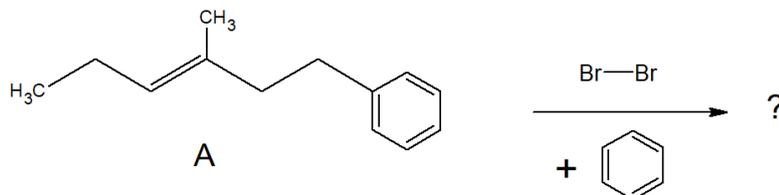
- A) Du fait de sa richesse en électron, l'alcène va pouvoir théoriquement jouer le rôle de base.
- B) Durant cette réaction, un problème de régiosélectivité va se poser.
- C) Le produit formé possèdera un alcool secondaire.
- D) Le produit formé possèdera un alcool tertiaire.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : Des biochimistes s'intéressent au métabolisme de l'acide oléique, acide gras insaturé, retrouvé notamment dans l'huile d'olive. Celui-ci aurait probablement des effets thérapeutiques, encore à ce jour inconnu. Voici la réaction qui se produit lors de son passage par le foie. Donnez la ou les réponses exactes :



- A) Les biochimistes peuvent reproduire cette réaction en mettant l'acide oléique dans une solution d'acide non nucléophile dilué, comme du H₂SO₄.
- B) On a ici un problème de régiosélectivité, qui va pouvoir se résoudre grâce à la règle de Markovnikov.
- C) L'acide oléique présente ici une insaturation trans.
- D) Un labo commande une grande quantité des produits ci-contre, seulement, il ne vous reste plus que de l'acide chlorhydrique (H-Cl). Vous faites la réaction et leur envoyez quand même.
- E) Les réponses A, B, C et D sont faux.

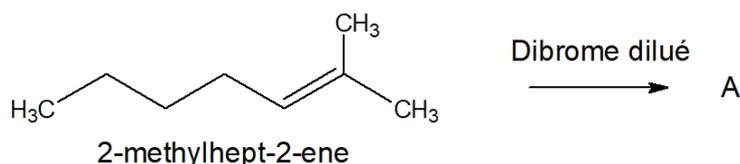
QCM 4 : A propos de la réaction suivante, indiquez la ou les réponses exactes.



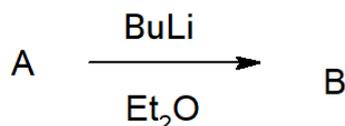
- A) Dans cette réaction, on passe par un intermédiaire bromonium ponté.
- B) La première étape de cette réaction est cinétiquement déterminante.
- C) Cette réaction, bien que stéréospécifique, aboutira in fine à un mélange racémique.
- D) La di-halogénéation des alcènes est une Syn-addition.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

Les QCMs 5 et 6 sont dans la continuité.

QCM 5 : A propos de la réaction suivante, indiquez la ou les réponses exactes : (attention, item E !!!)



- A) Le composé A formé est du 3-Bromo-2-methylpentane-2-ol.
B) Le composé A formé est du 2-Bromo-2-methylpentane-3-ol.

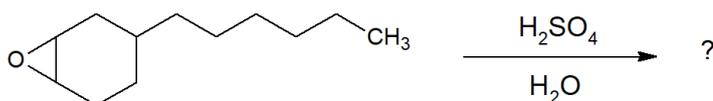


- C) Au cours de cette réaction, on a une réaction d'élimination de type 2.
D) Au cours de cette réaction on a une substitution nucléophile intramoléculaire.
E) Le produit formé est un époxyde.

QCM 6 : Toujours par rapport à la réaction précédente :

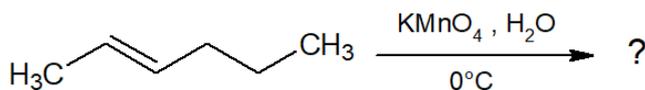
- A) Si on met l'alcène en présence de mCPBA, on aurait aussi pu obtenir le produit B.
B) En présence de mCPBA, on aurait eu une réaction stéréosélective.
C) Qu'on dilue le produit B en milieu acide ou basique, on aurait dans tous les cas obtenus un di-ol.
D) Si on met le produit B en présence d'un Réactif de Grignard, on aurait pu ouvrir notre époxyde.
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos de la réaction suivante, indiquez la ou les réponses exactes :



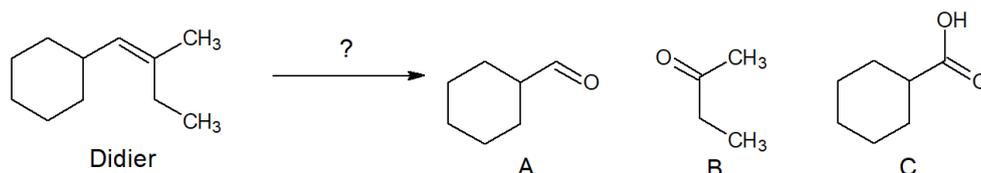
- A) Cette réaction est une réaction d'oxydation de la fonction époxyde.
B) On formera in fine un di-ol.
C) On aurait pu remplacer le H_2SO_4 par du BuLi, on aurait obtenu le même produit.
D) On aurait pu remplacer le H_2SO_4 par de l'EtONa, on aurait obtenu le même produit.
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : On s'intéresse à la réaction ci-dessous. Indiquez-la ou les réponses exactes :



- A) On formera in fine du Hexan-2,3-diol en mélange racémique.
B) On a une trans di-hydroxylation.
C) On aurait pu remplacer le KMnO_4 dilué à froid par du tétraoxyde d'osmium en présence de Zn/HCl (milieu réducteur).
D) On aurait pu remplacer le KMnO_4 dilué à froid par du tétraoxyde d'osmium en présence de NaIO₄.
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : On s'intéresse à la réaction ci-contre. Indiquez-la ou les réponses exactes :

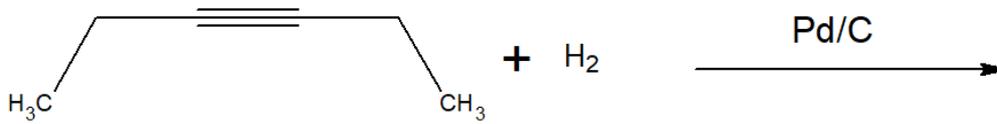


- A) Si on met Didier en présence d' OsO_4 et de NaIO₄, on aura les produits A et B.
B) Si on met Didier en présence d' O_3 , on n'obtiendra pas le composé A.
C) Si on met Didier en présence de KMnO_4 en milieu acide, on obtiendra le composé B et C.
D) Si on met Didier en présence d' O_3 et de Me₂S, on obtient les produits B et C.
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : A propos des alcynes, molécules tombées dans l'oubli :

- A) La triple liaison est beaucoup plus courte que la double liaison.
- B) Elle possède deux systèmes sigma.
- C) La liaison pi est sensible aux réactions d'additions.
- D) Les alcynes sont linéaires, et possèdent des propriétés nucléophiles.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : On met la molécule suivante en milieu dilué de di-hydrogène. Indiquez-la ou les propositions exactes :



- A) On forme in fine du butane.
- B) On forme du (3Z)-hex-3-ène.
- C) Si on remplace le Pd/C par du Pd de Lindlar, on aura du (3Z)-hex-3-ène.
- D) Si on remplace le Pd/C par du Pd de Lindlar, la réaction obtenue sera stéréospécifique.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.