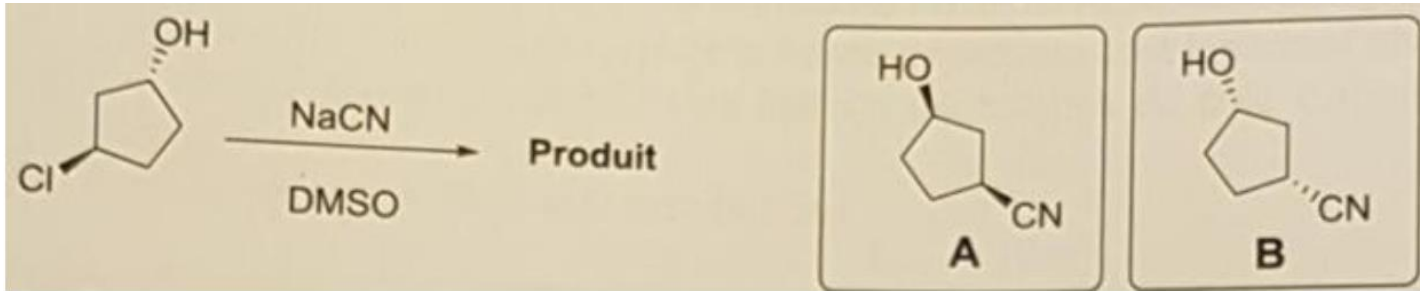


QCM 1 : On s'intéresse à la synthèse ci-dessous. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2017

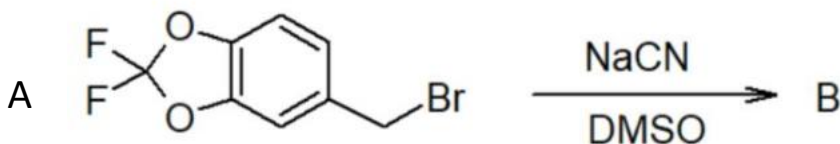


- A) Le produit obtenu est le composé **B**.
- B) Le produit obtenu est un mélange de **A** et **B**.
- C) Le cyanure de sodium (NaCN) est un bon électrophile.
- D) Les composés **A** et **B** sont énantiomères.
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 2 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2017

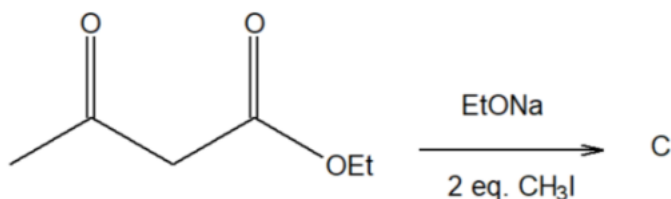
- A) Les amines sont des bases faibles.
- B) La vitesse d'une substitution nucléophile d'ordre 1 augmente avec la concentration en nucléophile.
- C) Une élimination de type 1 passe par un intermédiaire carbocationique.
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 3 : Une des voies de synthèse possible du tezacaftor débute par la réaction ci-dessous. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2018



- A) Le composé **A** est une molécule dite électrophile.
- B) La réaction conduisant au composé **B** est une substitution nucléophile d'ordre 2.
- C) La réaction conduisant au composé **B** est une substitution nucléophile d'ordre 1.
- D) Le DMSO est un solvant polaire protique.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : On s'intéresse à la synthèse d'un des fragments du tezacaftor ci-dessous. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2018

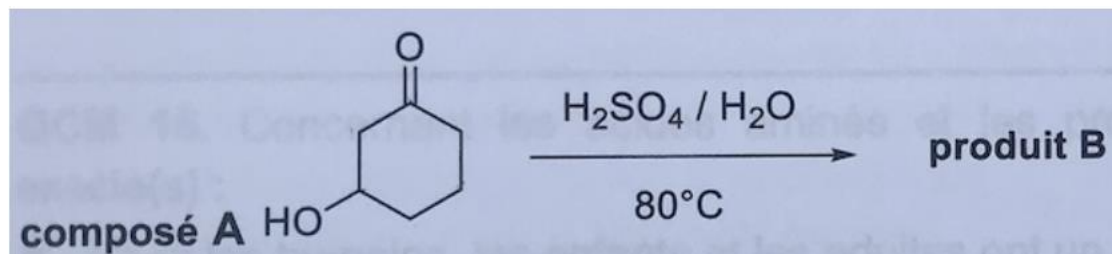


- A) Le produit **C** obtenu est le 2,2-diméthyl-3-oxobutanoate d'éthyle.
- B) EtONa est une base faible.
- C) EtONa est une base forte.
- D) Le produit **C** est énantiomériquement pur.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2018

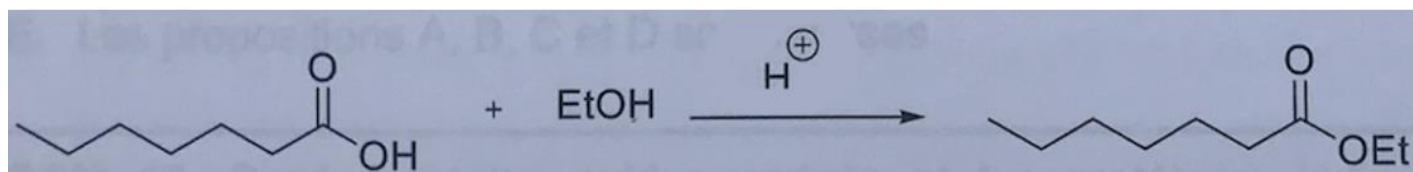
- A) Dans une élimination d'ordre 1, la vitesse de la réaction dépend de la concentration du réactif et de la base.
- B) Un carbocation possède une orbitale vacante.
- C) Les solvants polaires aprotiques favorisent la SN2 et la E2.
- D) Lors d'une élimination de type 2, l'atome d'hydrogène et le groupement partant doivent être en synpériplanaire.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : Une des voies de synthèse possible du lefamulin débute par la réaction ci-dessous. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2019



- A. Le composé A a pour nom chimique la 3-hydroxycyclohexan-1-one.
- B. La réaction conduisant au composé B est une élimination d'ordre 2 (E2).
- C. La réaction conduisant au composé B est une élimination d'ordre 1 (E1).
- D. La réaction conduisant au composé B est une substitution nucléophile d'ordre 2 (SN2).
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : On s'intéresse à la synthèse ci-dessous. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2019



- A. La réaction réalisée est une réaction de saponification.
- B. La réaction est sous contrôle cinétique.
- C. EtOH est une base forte.
- D. La réaction peut avoir lieu en l'absence de catalyse acide mais avec du chauffage.
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

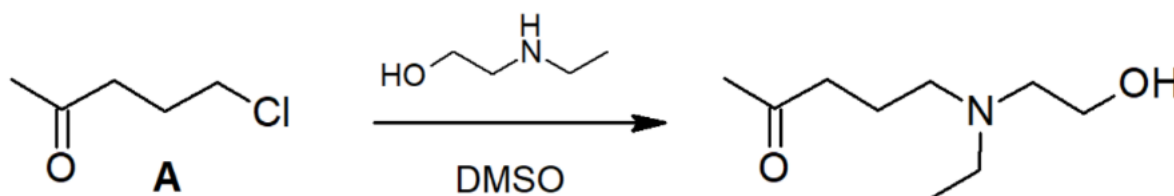
QCM 8 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2019

- A. Dans une élimination d'ordre 2 (E2), la vitesse de la réaction dépend de la concentration du réactif et de la base.
- B. La structure de l'état de transition se rapprochera de celle de la molécule isolable la plus proche en énergie d'après le postulat de Hammond.
- C. Le chauffage favorise la substitution nucléophile d'ordre 2 (SN2) au détriment de l'élimination d'ordre 2 (E2), lorsqu'il y a compétition potentielle entre les deux réactions.
- D. La basicité est une grandeur reliée à un équilibre thermodynamique.
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2020

- D. Lors d'une élimination de type 1, l'atome d'hydrogène et le groupement partant doivent être en anti-périplanaire.
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : La première étape de la synthèse de l'hydroxychloroquine est décrite dans les schéma ci-dessous. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2020



- A. Le composé **A** est le 5-chloropentan-2-one.
- B. La réaction est une substitution nucléophile d'ordre 2.
- C. La réaction est une substitution nucléophile d'ordre 1.
- D. Le DMSO est un solvant polaire aprotique.
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

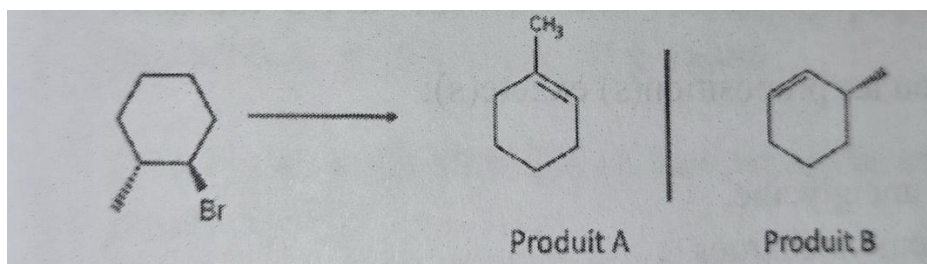
QCM 11 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2020

- A. Dans une élimination d'ordre 1, la vitesse de la réaction dépend de la concentration de la base.
- D. Lors d'une élimination de type 2, l'atome d'hydrogène et le groupement partant doivent être en anti-périplanaire.
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 12 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2020

- C. Dans une élimination d'ordre 1, la vitesse de la réaction dépend de la concentration du réactif et de la base.
- D. Dans la fonction carbonyle, la polarisation de la liaison C=O la rend sensible aux attaques électrophiles.
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 13 : On s'intéresse à la réactivité du 1-bromo-2-méthylcyclohexane. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2021



- A) Le traitement de la 1-bromo-2-méthylcyclohexane en présence de tBuOK dans le DMSO conduit au produit B
- B) Le traitement de la 1-bromo-2-méthylcyclohexane en présence de NaOH dans l'eau conduit au produit A
- C) Le traitement de la 1-bromo-2-méthylcyclohexane en présence de NaOH dans l'eau chauffée à 80°C conduit au produit B
- D) La réaction conduisant au produit B à partir de la 1-bromo-2-méthylcyclohexane est une élimination de type 2
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Parmi ces affirmations concernant les réactions d'élimination sur les dérivés monohalogénés, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2022

- A) Une élimination de type 1 passe par un intermédiaire carbocationique
- B) Si plusieurs alcènes peuvent se former, on forme majoritairement l'alcène le moins substitué
- C) Une augmentation de la température favorise l'élimination par rapport à la substitution
- D) Les dérivés monohalogénés tertiaires suivent généralement un mécanisme d'ordre 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

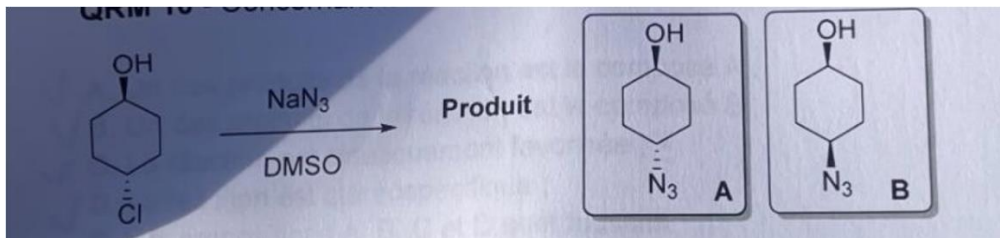
QCM 15 : On traite le bromoéthane par la potasse KOH à basse température dans l'acétone, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2022

- A) Les conditions opératoires favorisent la substitution nucléophile
- B) Les conditions opératoires favorisent l'élimination
- C) Le mécanisme est d'ordre 1 monomoléculaire
- D) On forme l'éthanol
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : On traite le bromoéthane par le cyanure de sodium (NaCN) à température ambiante dans le diméthylsulfoxyde (DMSO). Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2023

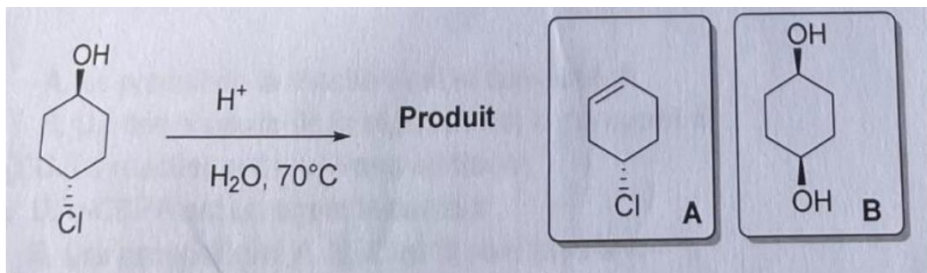
- A) Les conditions opératoires favorisent la substitution nucléophile.
- B) Les conditions opératoires favorisent l'élimination
- C) Le mécanisme est d'ordre 1 monomoléculaire
- D) On forme l'éthène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRM 17 - Concernant la réaction ci-dessous, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : 2024



- A. Le produit de la réaction est le composé A
- B. Le produit de la réaction est le composé B
- C. La réaction est une substitution nucléophile d'ordre 2
- D. La vitesse de cette réaction dépend uniquement de la concentration du réactif
- E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QRU 18 - Concernant la réaction ci-dessous, indiquez la proposition exacte : 2024



- A. Un des produits de la réaction est le composé A
- B. Un des produits de la réaction est le composé B
- C. La réaction est une élimination d'ordre 2
- D. La vitesse de cette réaction dépend de la concentration du réactif et de l'acide; E. Les propositions A, B, C et D sont fausses.