

QCM 1 : À propos des généralités sur les substitutions nucléophiles et les éliminations, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La substitution nucléophile dépend de la nucléofugacité de l'halogène et de la nucléophilie du réactif
- B) La substitution nucléophile correspond à la transformation de deux liaisons sigma (σ) en une liaison pi (π)
- C) L'élimination se fait en milieu acide
- D) Les éliminations d'ordre 1 dépendent uniquement du nucléophile tandis que les éliminations d'ordre 2 dépendent uniquement de l'halogéno-alcane de départ
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de la substitution nucléophile d'ordre 1 (SN1), indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle se fait en deux étapes
- B) Lors de la première étape, on a la formation d'un état de transition non-isolable
- C) La première étape est lente et cinétiquement déterminante
- D) On observe toujours dans cette réaction une inversion de configuration relative de Walden
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de l'élimination d'ordre 1 (E1), indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Une base arrache un proton au réactif lors de la première étape
- B) Cette réaction est stéréosélective
- C) Elle suit la règle de Zaitsev : l'alcène Z sera majoritaire
- D) Elle est sous contrôle thermodynamique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

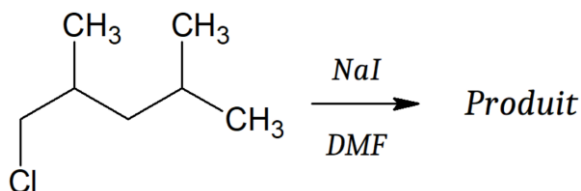
QCM 4 : À propos de la substitution nucléophile d'ordre 2 (SN2), indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle est favorisée par la présence d'un solvant apolaire et d'un bon nucléophile
- B) Elle n'a jamais lieu si le substrat est primaire
- C) L'attaque du nucléofuge par le nucléophile se fait toujours en antipériplanaire
- D) Cette réaction est stéréospécifique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de l'élimination d'ordre 2 (E2), indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

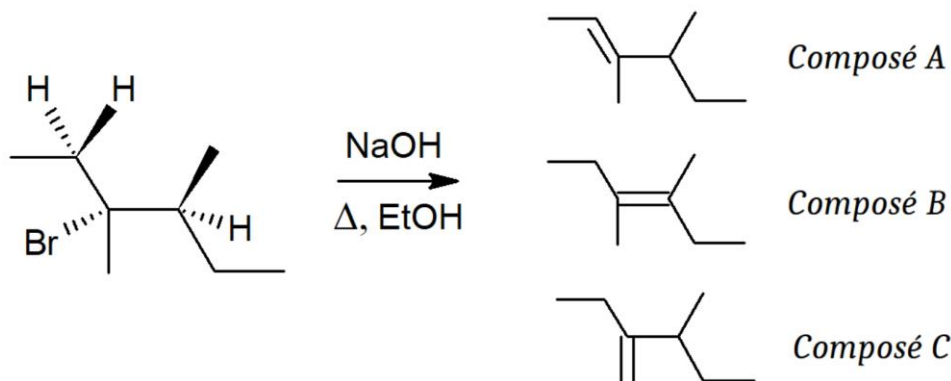
- A) Elle est favorisée par la présence de chaleur (qui n'est pas obligatoire cependant)
- B) Elle est sous contrôle cinétique
- C) Elle se déroule en une seule étape par un mécanisme concerté
- D) Elle passe par un intermédiaire réactionnel isolable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la réaction suivante, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



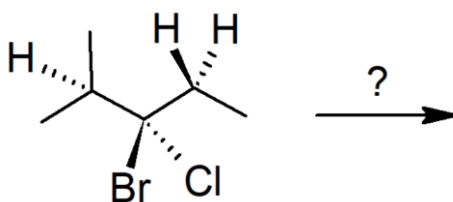
- A) Il s'agit d'une SN1
- B) Le produit principal contiendra du sodium (Na)
- C) Si l'on avait chauffé le mélange, on aurait plutôt eu une E1
- D) Ici, le nucléofuge est l'iode de la molécule de NaI
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la réaction suivante, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



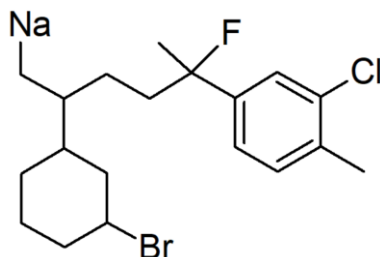
- A) Cette réaction est une E2
- B) EtOH joue ici le rôle du solvant et NaOH joue le rôle de la base
- C) Le produit majoritaire sera le composé B
- D) Le produit minoritaire sera le composé C
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la réaction suivante, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



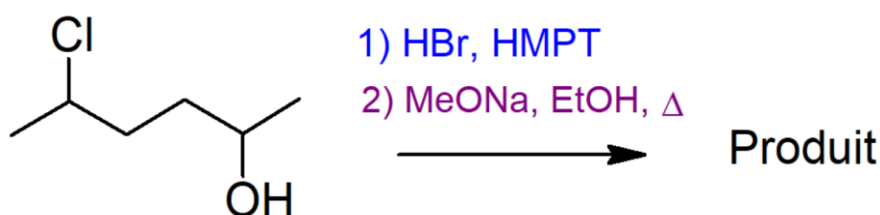
- A) En présence de méthanol (MeOH) et d'iodure de sodium (NaI), on pourra observer une SN1
- B) En présence de chaleur, d'un solvant polaire aprotique et d'une base forte peu nucléophile, on pourra observer une E2
- C) Si le brome réalise une E2, l'alcène se formera majoritairement à droite
- D) Si le chlore réalise une E2, l'alcène se formera majoritairement à gauche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de cette molécule, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



- A) L'E1 est possible sur le chlore (Cl) de cette molécule
- B) La SN1 et l'E2 sont possibles sur le fluor (F) de cette molécule
- C) Le brome (Br) de cette molécule ne pourra faire que des réactions d'ordre 2
- D) Le sodium (Na) de cette molécule pourra être impliqué dans une substitution nucléophile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la réaction suivante, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



- A) La réaction 1 est une SN2
- B) On obtiendra un mélange racémique à la fin de la réaction 1
- C) La réaction 2 est une E1
- D) La réaction 2 passe par un intermédiaire réactionnel carbanion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses