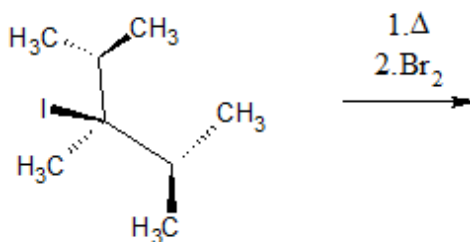
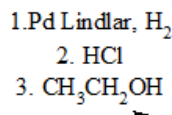


DM SÉANCE D ANTICIPATION



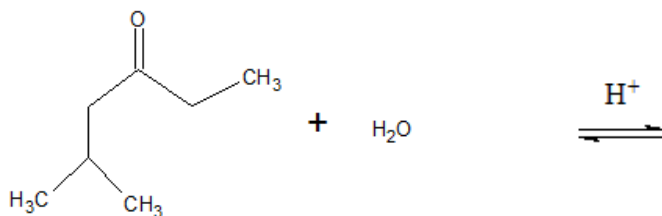
QCM 1 : A propos de la réaction ci-dessus, donnez la/les vraie(s) :

- A) La réaction 1 est mène à la formation d'un alcène
- B) La réaction 1 est stéréosélective
- C) La réaction 2 mène à la formation de deux molécules achirales
- D) La réaction 2 se fait en deux étapes avec passage par un ion ponté
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



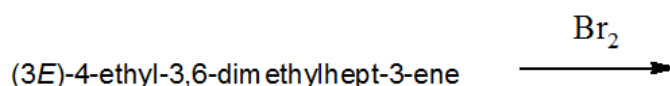
QCM 2 : A propos de la réaction ci-dessus, donnez la/les vraie(s) :

- A) La réaction 1 mène à la formation d'un alcane et est impossible sans la présence du palladium, qui joue le rôle de catalyseur
- B) La réaction 1 n'est pas stéréosélective
- C) La réaction 2 est une hydrohalogénéation stéréosélective
- D) La réaction 3 est une SN2 avec inversion de Walden
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 3 : A propos de la réaction ci-dessus, donnez la/les vraie(s) :

- A) Cette réaction est une hydratation menant à la formation du 5-méthylhexane-3,3-diol
- B) La catalyse aurait pu être basique
- C) Cette réaction est renversible et est régie par un équilibre
- D) Cette réaction nécessite une activation nucléophile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

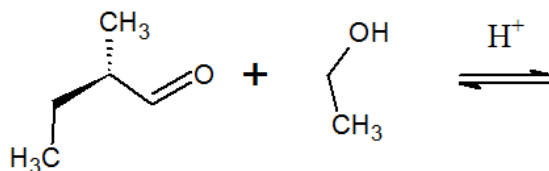


QCM 4 : A propos de cette réaction, donnez la/les vraie(s) :

- A) Elle est régiosélective et stéréosélective
- B) Cette réaction mène à la formation du (4R,5R)-4,5-dibromo-4-éthyl-2,5-diméthylheptane
- C) Cette réaction mène à la formation de deux énantiomères en proportions équivalentes
- D) Cette réaction mène à la formation du (4S, 5S)-4,5-dibromo-4-éthyl-2,5-diméthylheptane
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

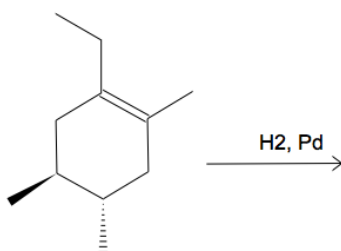
QCM 5 : A propos des additions nucléophiles, donnez la/les vraie(s) :

- A) Elles nécessitent la présence d'une catalyse qui va mener à une activation électrophile
- B) Dans le cas de l'hydratation des fonctions carbonyles, à l'équilibre, la forme carbonyle sera minoritaire
- C) L'activation électrophile permet la formation d'un ion oxonium très stable
- D) La réaction d'acétalisation mène à la formation d'une molécule de H₂O
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



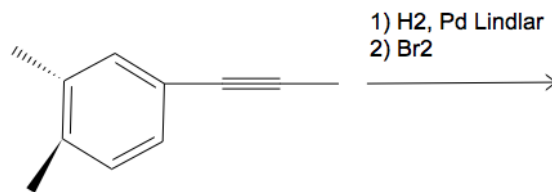
QCM 6 : A propos de la réaction ci-dessus, donnez la/les vraie(s) :

- A) Il s'agit d'une hémiacétalisation
- B) L'éthanol joue ici un rôle de nucléophile
- C) Cette réaction ne peut avoir lieu
- D) Si on rajoutait un éthanol, on obtiendrait une acétalisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



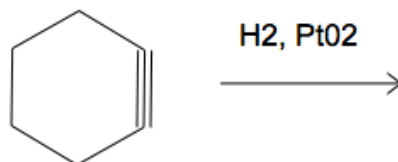
QCM 7 : A propos de la réaction ci-dessus. Donner la (ou les) vraie(s) :

- A) La réaction n'est pas stéréosélective
- B) Il s'agit d'une addition en cis
- C) Le produit est un mélange racémique
- D) La réaction est régiosélective
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



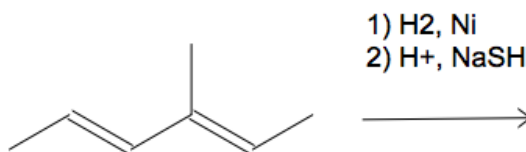
QCM 8 : A propos de la réaction ci-dessus. Donner la (ou les) vraie(s) :

- A) La réaction 1 est stéréosélective et produit majoritairement le composé E
- B) La réaction 1 est stéréospécifique
- C) Le produit de la réaction 2 est le 2,3-dibromo-3(3,4-diméthylphényl)propane
- D) La réaction 2 s'effectue préférentiellement sur une des insaturations du benzène car la mésomérie est stabilisatrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



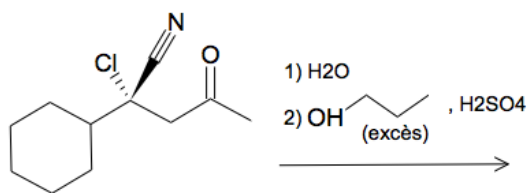
QCM 9 : A propos de la réaction ci-dessus. Donner la (ou les) vraie(s) :

- A) Cette réaction est une addition électrophile non stéréosélective
- B) Cette réaction est une addition nucléophile stéréosélective
- C) Cette réaction est une addition nucléophile non stéréosélective
- D) Cette réaction est une addition électrophile stéréosélective
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



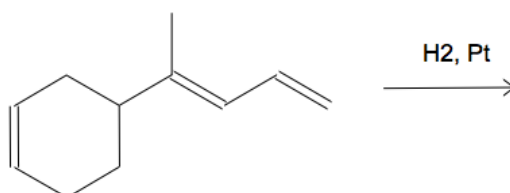
QCM 10 : A propos de la réaction ci-dessus. Donner la (ou les) vraie(s) :

- A) La réaction 1 est chimiosélective
- B) La réaction 1 est stéréosélective
- C) La réaction 2 est régiosélective et respecte la règle de Markovnikov
- D) La réaction 2 est stéréosélective
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 11 : A propos de la réaction ci-dessus. Donner la (ou les) vraie(s) :

- A) La réaction 1 permet de former un diol géminé
- B) La réaction 1 permet de former un alcool seul
- C) La réaction 2 passe par un mécanisme de $\text{S}_{\text{N}}1$
- D) La réaction 2 permet de former une fonction hémiacétale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



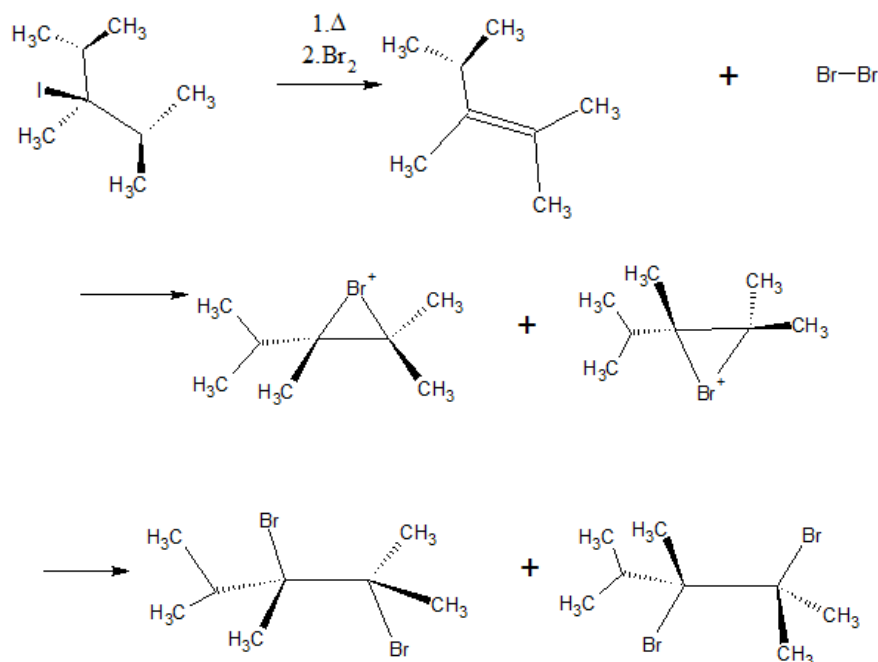
QCM 12 : Le produit de cette réaction est : Donner la (ou les) vraie(s) :

- A) 2(cyclohex-3-ène)-pent-2-ène
- B) 2(cyclohex-3-ène)-pent-4-ène
- C) 2(cyclohex-3-ène)-pentane
- D) 2(cyclohex-4-ène)-pent-2-ène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



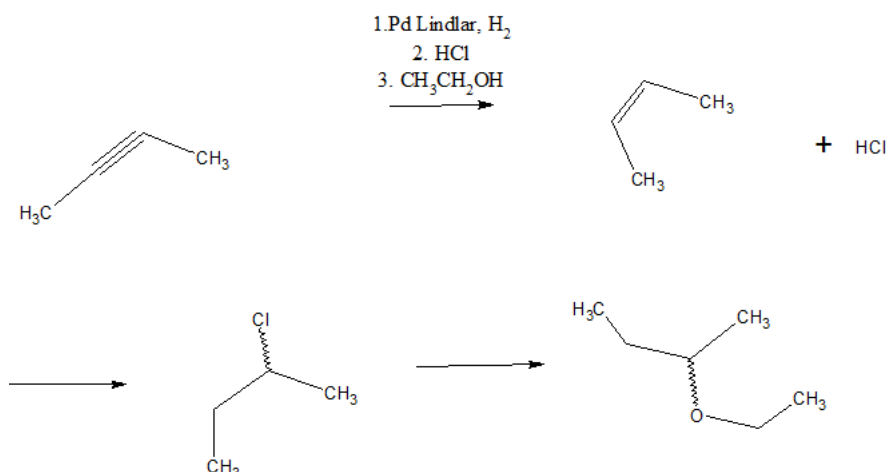
What ?!

CORRECTION



QCM 1 : AD

- A) Vrai
 B) Faux : le réactif ne possède pas de carbone asymétrique ; un seul alcène est possible ici \rightarrow pas de stéréosélectivité
 C) Faux : on forme deux molécules avec un seul carbone asymétrique chacune \rightarrow elles sont donc nécessairement chirales
 D) Vrai
 E) Faux



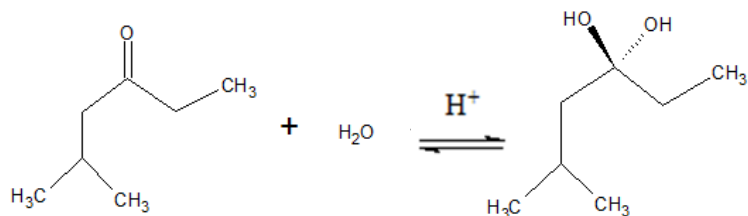
QCM 2 : D

- A) Faux : formation d'un alcène (on utilise le Pd de Lindlar pour justement arrêter la réaction à l'alcène)
 B) Faux : cette réaction mènera toujours à l'alcène Z \rightarrow elle est donc **stéréosélective**

C) Faux : la réaction 2 mène à la formation d'un seul carbone asymétrique (celui auquel est relié le chlor), il n'y a donc **pas de stéréosélectivité**

D) Vrai : on forme dans la réaction 2 deux stéréoisomères en proportions égales ; chacun pourra donc être attaqué par le nucléophile. Par ailleurs, on a un **carbone secondaire**, un **nucléofuge moyen** et un **bon nucléophile** → **SN2**

E) Faux



QCM 3 : ABC

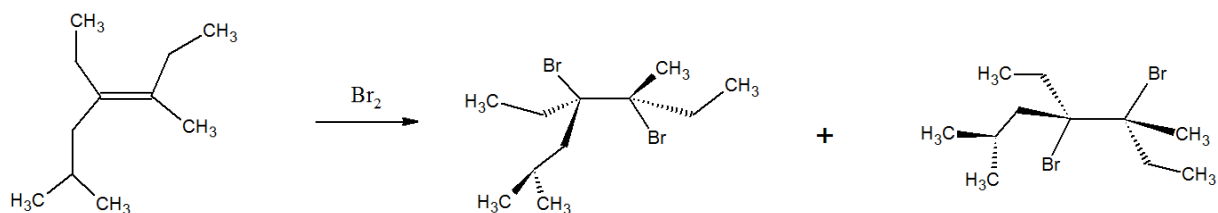
A) Vrai

B) Vrai

C) Vrai

D) Faux : activation électrophile +++

E) Faux



QCM 4 : C

A) Faux : NON ! Une dibromation n'est pas régiosélective ++++

B) Faux : on forme le (4R,5S)-4,5-dibromo-4-éthyl-2,5-diméthylheptane et le (4S, 5R)-4,5-dibromo-4-éthyl-2,5-diméthylheptane

C) Vrai

D) Faux : voir B

E) Faux

QCM 5 : AD

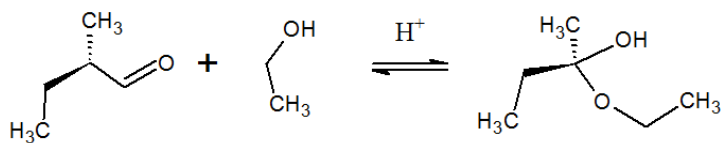
A) Vrai

B) Faux : l'hydratation des carbonyles mènera à la formation de diols géminés. La forme carbonyle sera majoritaire à l'équilibre car elle sera plus stable que la forme diol

C) Faux : l'ion oxonium est très instable donc très réactif

D) Vrai

E) Faux



QCM 6 : ABD

A) Vrai

- B) Vrai
 C) Faux : et pourquoi elle n'aurait pas lieu? :P
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux : On a deux carbones asymétriques formés sur les 4 possibles
 B) Faux : addition SYN
 C) Faux : on a 2 carbones asymétriques dans la molécule de départ: diastéréoisomère
 D) Faux : addition des deux côtés de la double liaison
 E) Vrai

QCM 8 : C

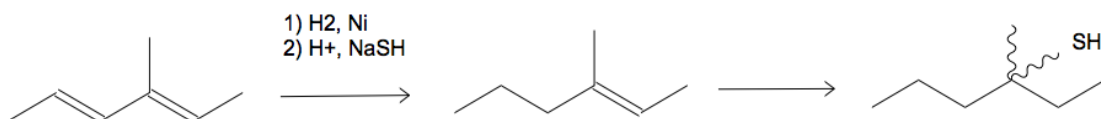
- A) Faux : composé Z (l'addition se fait en syn, logique)
 B) Faux
 C) Vrai
 D) Faux : rien à voir. Ici on fait la réaction du côté de l'alcène le moins substitué pour éviter la gêne stérique déstabilisatrice
 E) Faux

QCM 9 : A

- A) Vrai : on ne forme pas de carbone asymétrique ! On forme un alcane(normalement le prof ne piège pas sur H₂ ou 2H₂...)
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

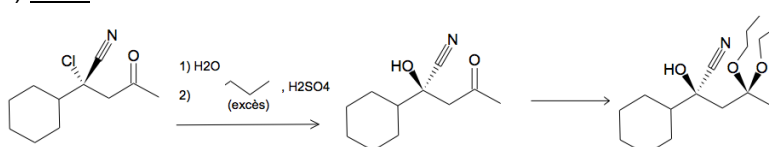
QCM 10 : AC

- A) Vrai : on attaque du côté le moins substitué (= à gauche) pour diminuer la gêne stérique
 B) Faux : On ne forme pas de C*
 C) Vrai : On choisit d'attaquer du côté le moins substitué pour former le carbocation le plus substitué
 D) Faux : Lors d'une hydrohalogénéation on passe par un carbocation → on attaque en avant en arrière → mélange racémique
 E) Faux



QCM 11 : AC

- A) Faux : pas de catalyse acide → pas d'hydratation → SN2
 B) Vrai
 C) Vrai : excès d'alcool + catalyse acide (le H₂SO₄ est un donneur de proton) → acétalisation donc passage par un mécanisme SN1 (cours)
 D) Faux
 E) Faux



QCM 12 : B

- A) Faux
 B) Vrai : Il s'agit d'une dihydrogénation chimiosélective: on va attaquer préférentiellement du côté le moins substitué pour diminuer la gêne stérique et former la molécule la plus stable.

- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux



Félicitations d'être venus
à bout de ce DM. Mais
n'oubliez pas : cette
bataille est terminée,
celle pour le concours ne
fait que commencer

Bon courage à tous !!!
L'orga vous aime <3