

QCM

1. La double liaison C=C des alcènes :

- a) Possède un caractère nucléophile.
- b) Possède une liaison pi d'énergie plus faible que la simple liaison C-C. ✓
- c) Est une liaison composée entre-autre d'une liaison sigma. ✓
- d) Est un site de forte densité électronique.

2. L'hydratation du propyne :

- a) Conduit à la formation de la propanone. ✓
- b) Donne le propanal.
- c) Est catalysée par les ions mercuriques.
- d) Est régiosélective.

3. Parmi les quatre composés cycliques suivants, quels sont ceux dont les atomes de carbone sont coplanaires :

- a) Cyclopropane. ✓
- b) Cyclobutane.
- c) Benzène. ✓
- d) Cyclohexane.

4. L'hydrogénation du benzène conduit à un produit de :

- a) Substitution nucléophile.
- b) Substitution électrophile.
- c) Réduction.
- d) Addition.

5. Le (S) 3-bromo-3méthylhexane soumis à une S_N1 :

- a) Est obligatoirement lévogyre.
- b) Donne un produit optiquement inactif.
- c) Donne un intermédiaire stabilisé par résonance.
- d) Donne un produit unique de configuration absolue R.

6. Les réactifs de Grignard sont synthétisés :

- a) Dans un solvant protique.
- b) Dans un solvant aprotique.
- c) Dans l'éthoxyéthane.
- d) Dans l'eau.

7. Les alcools sont des composés :

- a) Ayant des points d'ébullition supérieurs à ceux des hydrocarbures correspondants.
- b) Possédant un groupement hydroxyle porté par un carbone hybridé sp^2 .
- c) Donnant des liaisons hydrogène.
- d) Dont les noms, en nomenclature officielle, mentionnent toujours le préfixe hydroxy.

8. Le phthalimide de potassium est un composé :

- a) Qui permet la synthèse d'amine secondaire.
- b) Qui peut être alkylé plusieurs fois par action d'un halogénoalcane.
- c) Clé dans la synthèse de Gabriel.
- d) Qui, après alkylation et traitement par KOH, libère une amine primaire et du téréphthalate de potassium.

9. La réaction de Cannizzaro :

- a) A lieu entre un aldéhyde énolisable et les ions HO^- .
- b) Peut être obtenue au départ d'une cétone.
- c) Conduit à un alcoolate et à un acide carboxylique.
- d) Est une réaction de dismutation des aldéhydes.

10. Les nitriles :

- a) Donnent, par hydrolyse, des acides carboxyliques.
- b) Peuvent être oxydés en amines.
- c) Réagissent avec les réactifs de Grignard pour donner des alcools.
- d) Peuvent être obtenus par action d'un cyanure sur un halogénoalcane.