

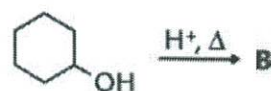
Solution 7

1

Réaction 1 :



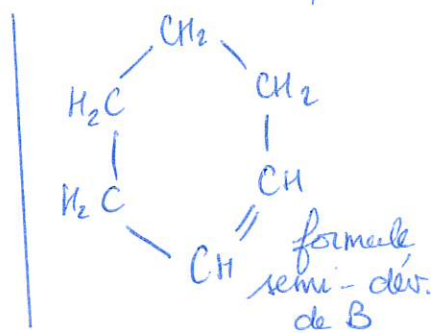
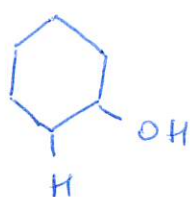
Réaction 2 :



réaction (1) : acide carboxylique $\rightarrow$ ester
il y a une seule possibilité dans la fiche 9 : c'est la réaction d'estérification
 H^+ est le catalyseur, Δ signifie qu'on chauffe pour accélérer la réaction.

A est le 2nd réactif utilisé : ici il s'agit de $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ou $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ et c'est un alcool
éthanol.

réaction (2) : on chauffe un alcool avec un catalyseur H^+ sans aucun réactif autre - Une seule possibilité d'après la fiche 9 : déshydratation d'un alcool pour former un alcène.



cyclohexène (on ne précise pas la position de la double liaison $\text{C}=\text{C}$ car au final, il n'y a qu'un choix possible).

② une modification de chaîne est une modification de chaîne carbonée
donc, au sens strict, la formation d'un ester n'est pas une modification de chaîne puisque la chaîne carbonée de l'alcool et celle de l'acide ne sont pas modifiées.

Les 2 réactions correspondent donc bien à une modification de groupe caractéristiques.