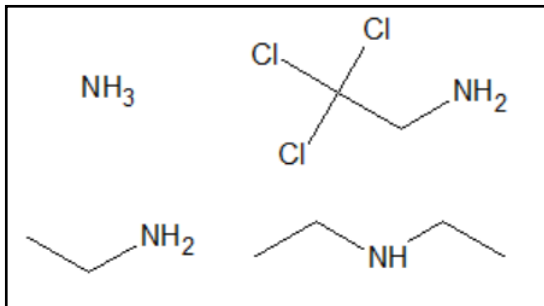


1. Effet inductif et mésomère

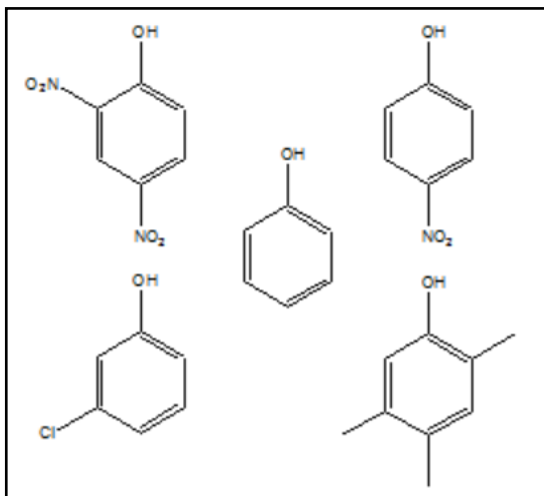
a. Classer les bases suivantes par ordre de pKa.

On considère des réactions de type : $R_3N + H^+ = R_3NH^+$

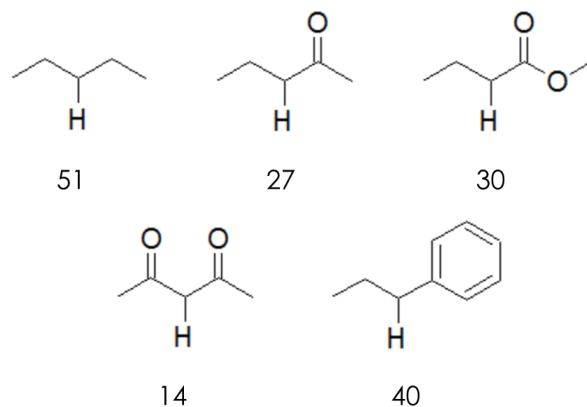


b. Classer les acides suivants par pKa croissant.

On considère des réactions de type : $ROH = RO^- + H^+$

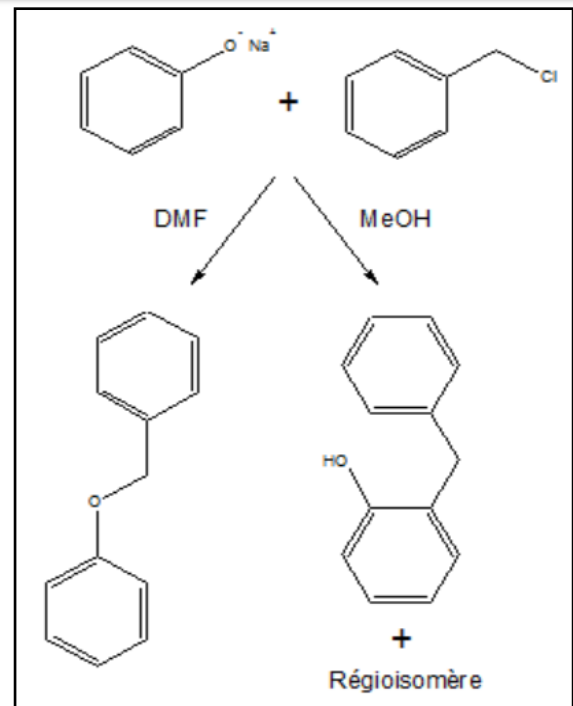


c. Interpréter les différences de pKa des couples dont les acides sont représentés ci-dessous.



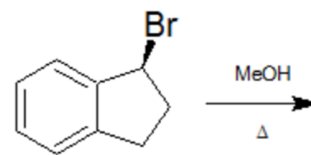
2. Réactions de substitution nucléophile

- Donner le mécanisme de formation de chacun des produits ci-après.
- Expliquer le rôle du solvant et donner la structure des régioisomères formés.



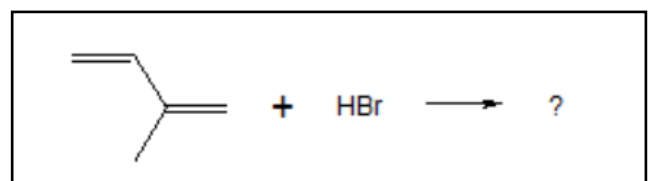
c. Stéréochimie

Quel est la nature du produit obtenu dans la réaction ci-dessous ?

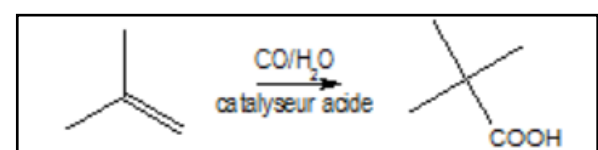


4. Réactions d'addition

a. Quels sont les produits susceptibles de se former lors de la réaction ci-dessous ? Quel est le produit majoritaire ?



b. Interpréter la formation du produit suivant.



Remarque : Ecrire d'abord la formule de Lewis du monoxyde de carbone.