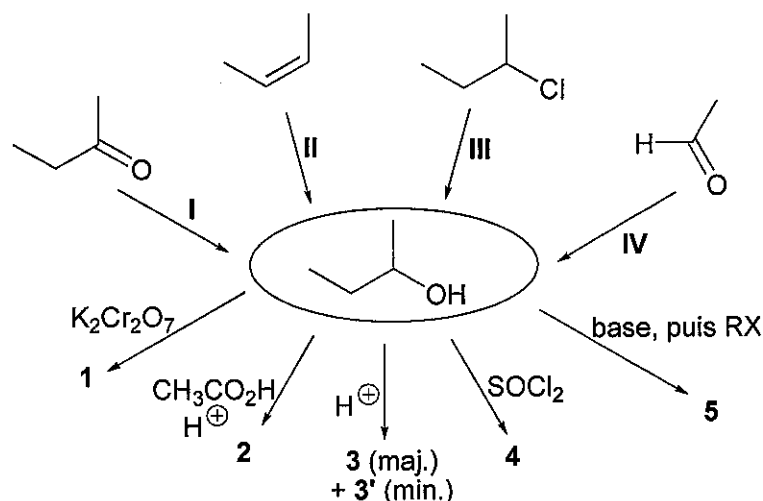


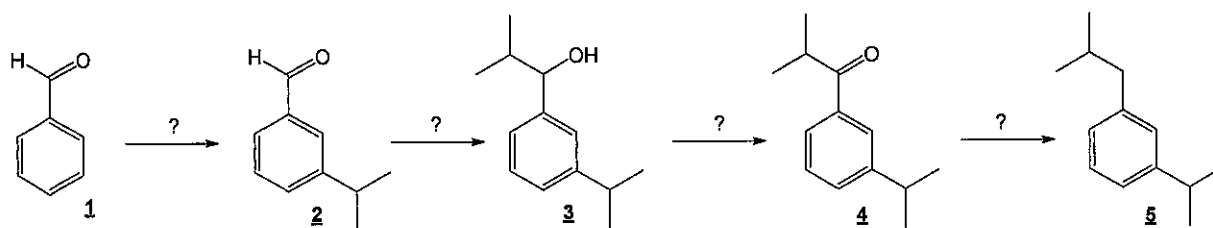
Question 1 (les alcools) / ~ 9 points

Synthèse et réactions du butan-2-ol



- (a) Indiquer les réactifs I à IV permettant la formation du butan-2-ol racémique et préciser dans chaque cas le type de réaction.
 (b) Donner la structure des composés 1 à 5 en justifiant brièvement vos réponses.

Question 2 (les dérivés aromatiques) / ~ 9 points



- (a) Indiquer pour chacune des quatre réactions ci-dessus les réactifs utilisés.
 (b) Indiquer à quel type de réaction correspond chacune des étapes (addition, oxydation, réduction, Grignard, substitution, etc.)
 (c) Expliquer en la justifiant clairement la régiosélectivité de la réaction **1** → **2**.
 (d) Proposer une synthèse du benzaldéhyde **1** en deux étapes à partir du benzène.

Question 3 (sucres et acides aminés) / ~ 2 points

- (a) Donner une définition précise et concise d'un glucide (ou ose) et d'un aglycone
 (b) Donner une définition précise et concise d'un acide α -aminé et d'un zwitterion.