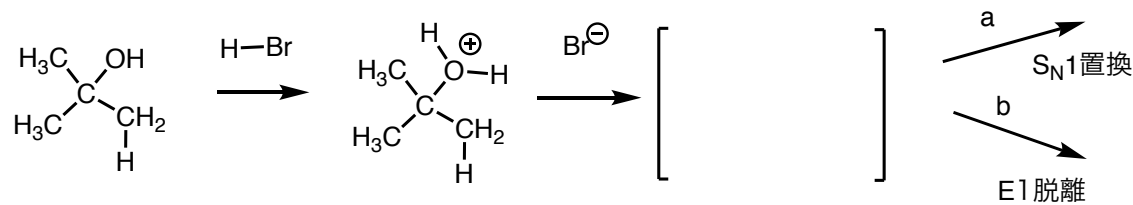


小問題 14

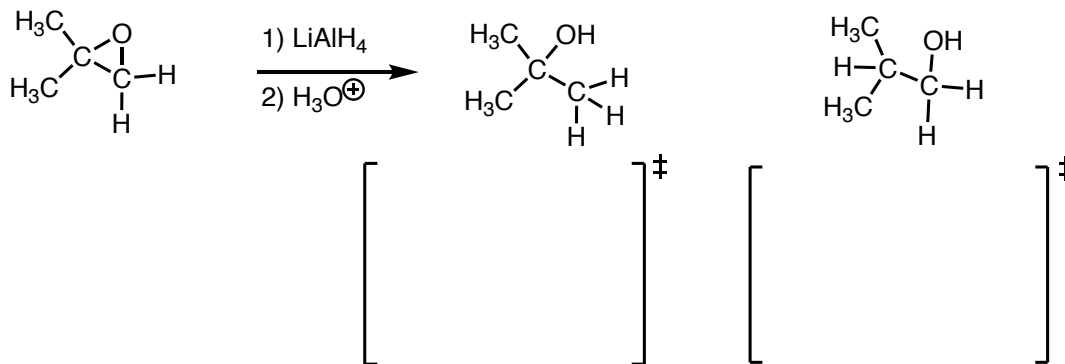
(1) S_N2 置換反応とE2脱離反応は競合する。置換反応についてはワルデン反転がおり、脱離反応では脱離する基がアンチペリプラナーな遷移状態をとっている事がわかるように、反応機構、生成物の構造を示せ。



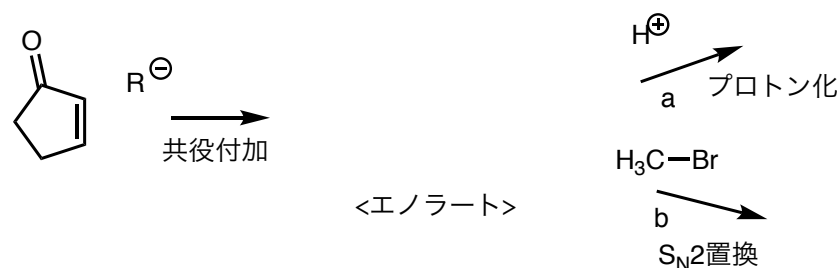
(2) S_N1 置換反応とE1脱離反応は同じ中間体を経て競合する。次の反応の共通中間体、生成物の構造を書き、反応機構を示せ。



(3) S_N2 反応は、その遷移状態で立体的な混み合いがあると、活性化エネルギーが大きくなり、反応が遅くなる。次のヒドリドによる S_N2 反応（一段階目）の可能な二つの遷移状態（切れる結合とできる結合を点線で書く）を示し、主に生成する化合物に○を記せ。



(4) シクロペンテノンにカルボアニオン R^- が共役付加（Michael付加, 1,4-付加）した後、図のような試薬を加えた、生成物、中間体の構造および反応機構を示せ。



(5) α,β -不飽和ケトンの二重結合は、塩基性過酸化水素水でエポキシ化できる。中間体の構造、反応機構を示せ。

