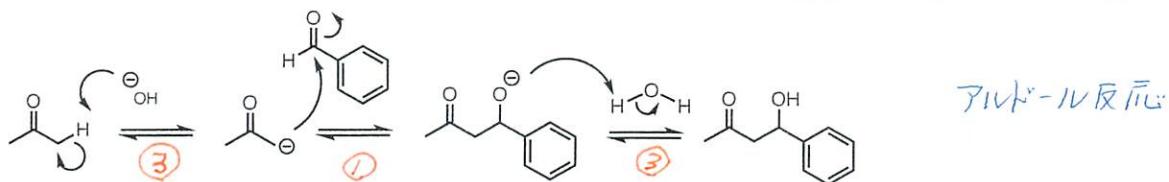


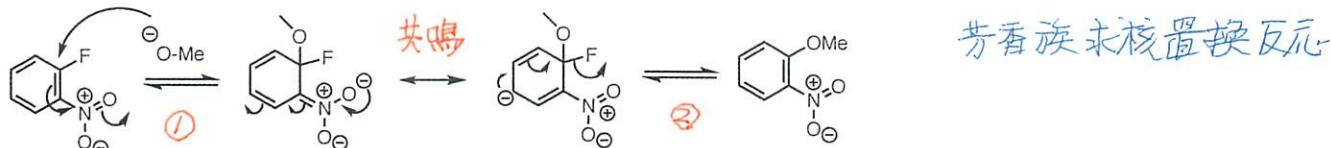
# 有機化学 1 課題 03 解答例

1. イオン反応の機構の電子の流れは 4 つの反応形式（求核攻撃、脱離、プロトン移動、転位）に分類される。  
 以下の多段階反応の反応形式を記せ。

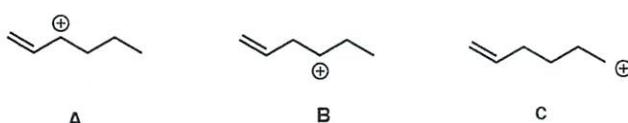
(a)



(b)

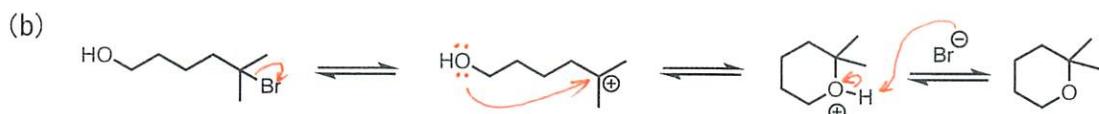
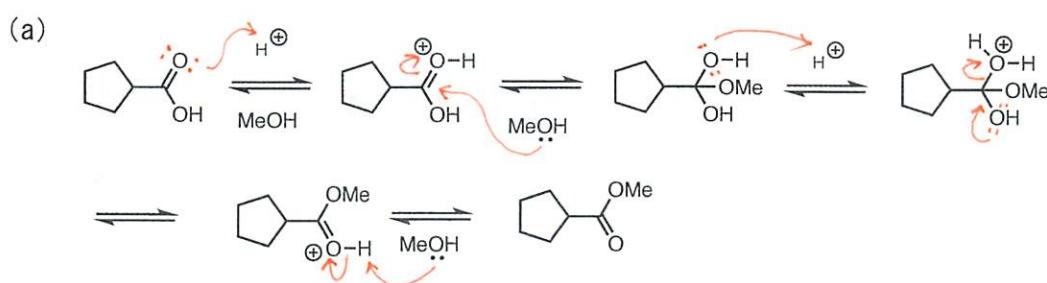


2. 以下のカルボカチオンを安定な順に記せ。

*A > B > C*

(注) A と B はオニオンカルボカチオンだが  
 A は C=C と共鳴安定化されていて  
 ため、より安定。

3. 以下の反応の各段階に巻矢印をかけ。

4. 次の S<sub>N</sub>2 反応の電子移動を巻矢印で記し、生成物の構造と出発物質と生成物の不斉中心が R か S かを表記せよ。