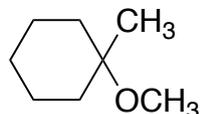
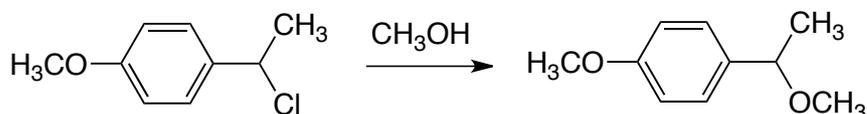
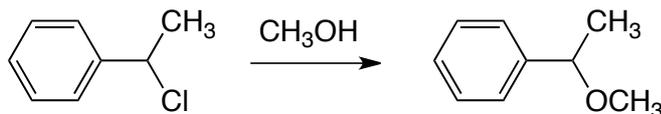


2019 年度前期 有機化学演習 第5回 脂肪族求核置換反応 (S_N1, S_N2)

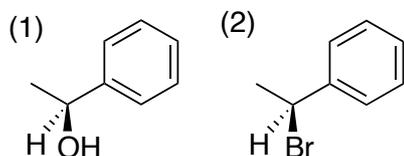
1. 次の化合物を、ハロゲン化アルキルを使った S_N1, S_N2 反応で合成する方法をそれぞれ提案しなさい。



2. 次の2つの反応では、下の方が速い。理由を説明しなさい。



3. 次の (1)(2) の機構を説明しなさい。(1) (*S*)-1-Phenylethanol を希硫酸中で放置するとラセミ化した。(2) (*S*)-1-bromo-1-phenylethane を DMSO 溶媒中で少量の NaBr と放置するとラセミ化した。



4. ジアゾメタン CH₂N₂ はカルボン酸と反応して、メチルエステルと窒素を生成する。



- (1) この反応は、プロトン化されたジアゾメタン CH₃N₂⁺ が中間に生成していると考えられている。CH₃N₂⁺ のケクレ式を書きなさい (注: C, N, N はこの順に結合しており、H は3つとも C に結合)。(2) CH₃N₂⁺ と CH₃COO⁻ (酢酸の共役塩基) が S_N2 反応を起こして CH₃COOCH₃ が生成する。反応機構を巻き矢印で図示しなさい。(3) (2)の反応は極めて速い。理由を推測しなさい。
5. 下のハロゲン化アルキルは、S_N1 反応も S_N2 反応も起こしにくい。なぜか。

