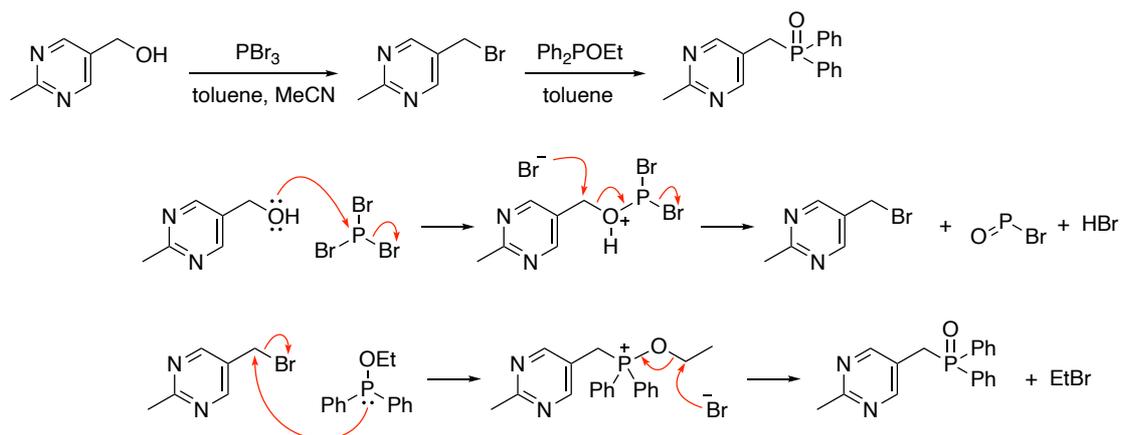


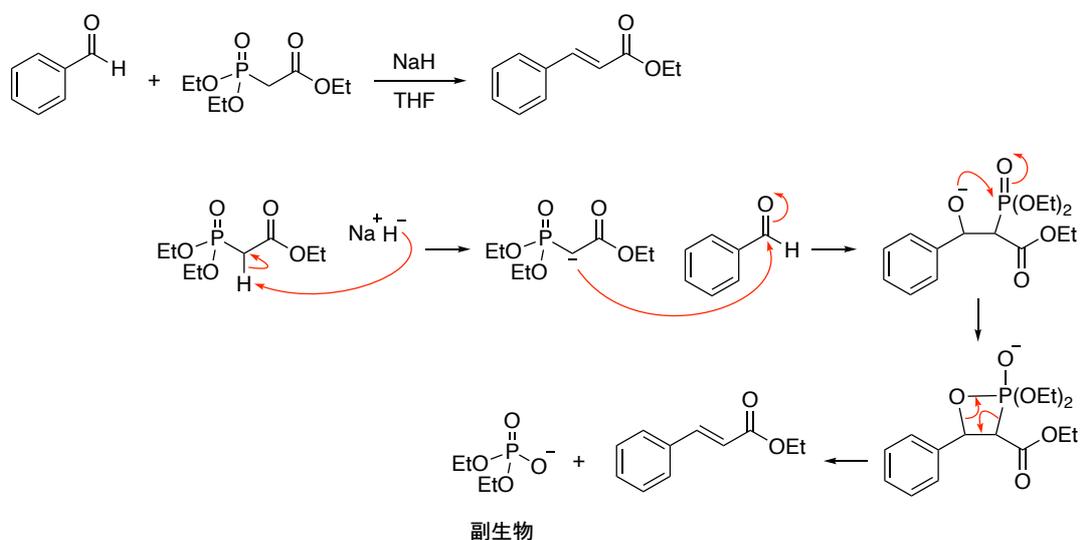
薬品製造論・課題-3 (12/15, 2022) 解答例

問題 1. 以下の一連の変換の反応機構を書きなさい。



問題 2. 以下の反応の反応機構を書きなさい。また、Wittig 反応でも同様の変換が実現できるが、下記反応を用いた場合の利点についても簡単に説明せよ。

Horner–Wadsworth–Emmons 反応



利点：

1. 副生するリン酸ジエステルが水溶性であり、分液操作で容易に除去できる (Wittig 反応で副生するトリフェニルホスフィンオキシドは脂溶性が高く、分離困難なときがしばしばある)。
2. Wittig 反応よりも、E/Z 選択性が一般に高い(E 選択的)。
3. ホスホン酸のエノラートは求核性が高いため、Wittig 反応では困難な立体障害の大きな ケトンでも反応する。