

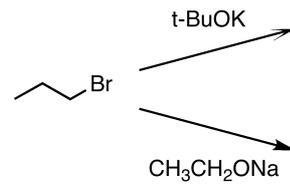
平成 24 年度 有機化学 II 期末試験

1 (S)-2-ブロモヘキサンと酢酸ナトリウムの S_N2 反応について、反応機構を立体構造がわかるように示しなさい。

2 2-ブロモ-2-メチルブタンと水の S_N1 反応により生成するカルボカチオン中間体の化学構造を書きなさい。

3 2-ブロモブタンをエタノール中 KOH で処理したときの主生成物の化学構造を示しなさい。

4 右の反応における主生成物をそれぞれ書きなさい。

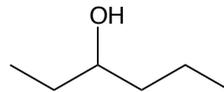


5 フェノールとエタノールではどちらが酸として強いのか？また、その理由を説明しなさい。

6 tert-ブチルメチルエーテルを合成する方法を示しなさい。

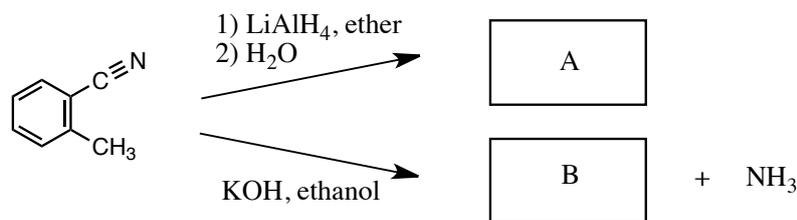
7 アセトンに対する H_2^{18}O の求核付加反応によるアセトン水和物の生成反応について、塩基触媒を用いたときの反応機構を示しなさい。

8 Grignard 反応を用いてつぎのアルコールを合成する方法を示しなさい。

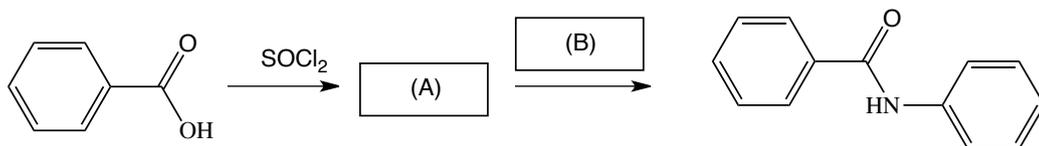


9 以下の反応式の空欄 A, B に入る適切な化合物及び試薬を答えなさい。

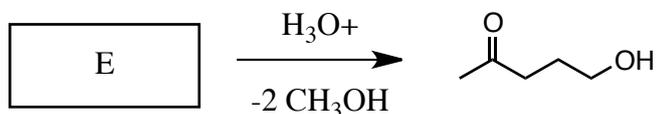
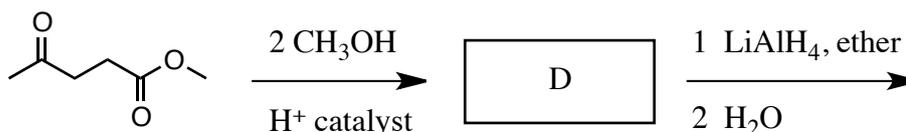
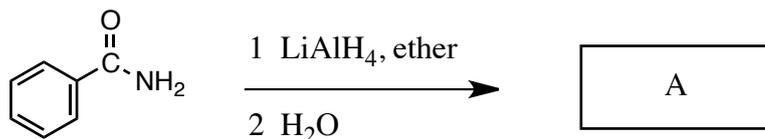
9-1



9-2



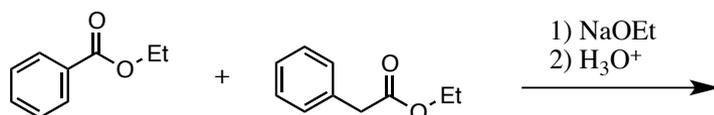
10 以下の反応において A から E に入る適切な化合物を示しなさい。



10 マロン酸エステル合成を用いてペンタン酸を合成する反応式を必要な試薬等を含めて示しなさい。

11 ベンズアルデヒドとアセトアルデヒドの交差アルドール縮合によるエノンの生成について、反応機構がわかるように示しなさい。

12 以下の反応における主生成物の化学構造を示しなさい。



13 α, β -不飽和カルボニル化合物に対する Michael 反応と分子内アルドール反応により環状化合物を合成する反応は Robinson 環化反応として知られている。以下の反応式の空欄 A, B に入る化合物の構造式を示しなさい。

