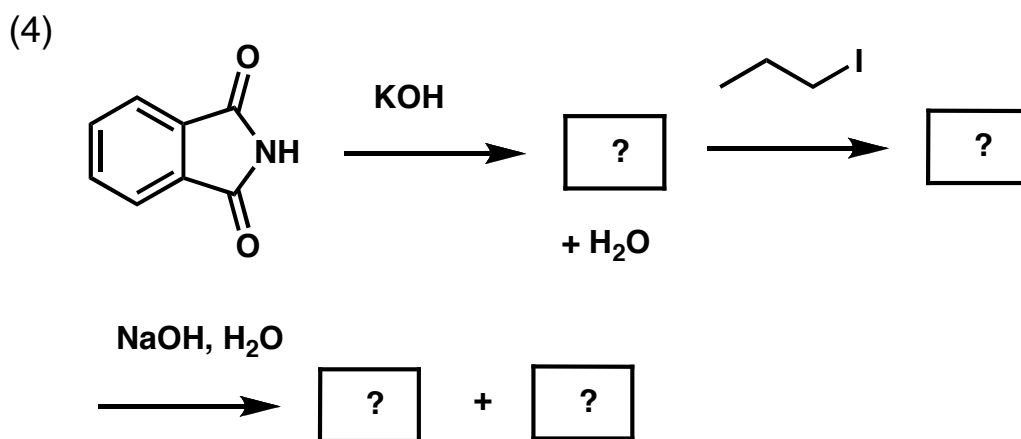
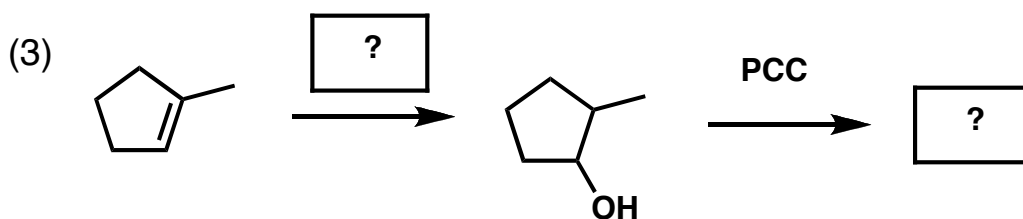
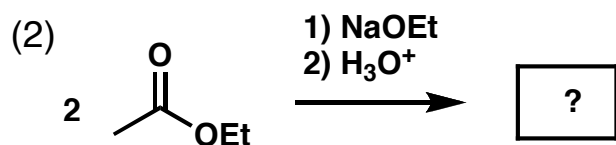
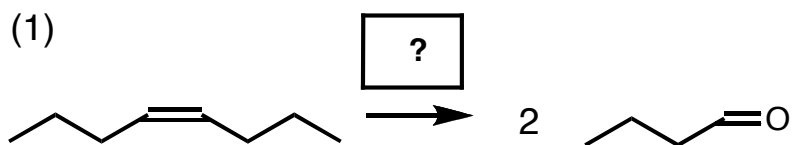
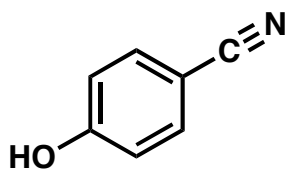


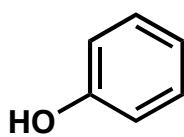
1. 以下の反応に用いる試薬、あるいは主生成物を記せ。



2. 以下の2つの化合物の pKa の違いについて説明せよ。



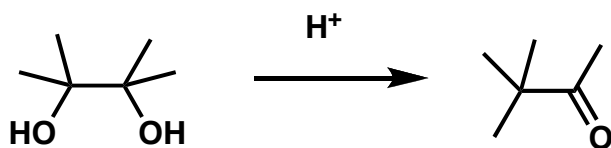
pKa = 7.79



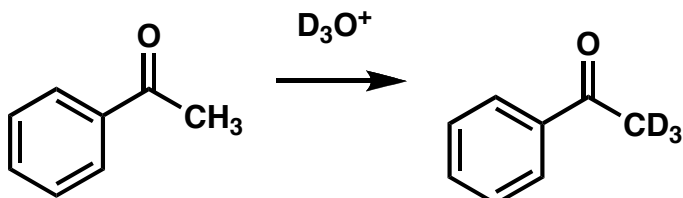
pKa = 9.89

3. 以下の反応の反応機構を記せ。

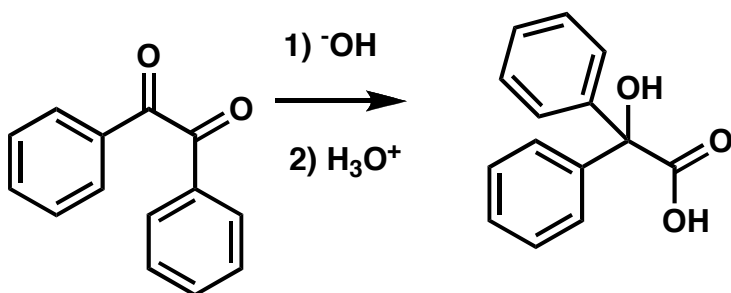
(1)



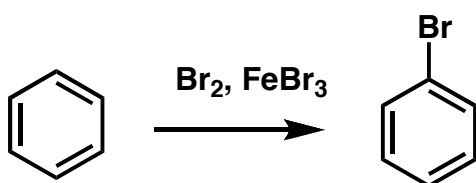
(2)



(3)



(4)



4. 分子式が $C_{10}H_{13}NO_2$ である化合物 A は以下のような NMR スペクトル (300 MHz, solvent: $CDCl_3 + DMSO-d_6$) を示すことがわかった。化合物 A の構造を決定し、それぞれのシグナルを帰属せよ。

(NMR スペクトルはここには記載していません)

有機化学 4 小テスト (1)

解答例及びコメント

4. 以外はマクマリーから出題しています。ページ数、あるいは問題番号(いずれも第7版)を以下に示したのでチェックしてください。

1. 試薬、生成物について

p. 230, p. 218, p. 871, p. 913

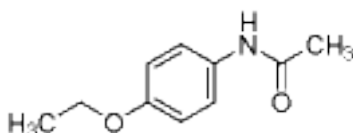
2. フェノール誘導体の酸性度の差について

p. 594

3. 反応機構について

17-53, 8-47, 21-62, p. 536

4. NMR チャートと分子式から構造を推測する問題です。答えは以下の通り。



コメント

1. (1) オゾン分解ですが、最後に還元する必要があります。

(2) Claisen 縮合ですが、生成物の構造が不安定なヘミアセタールになっている方が多数いました。

(4) Gabriel アミン合成です。

2. 誘起効果と共鳴効果により酸性度が変化しています。

3. (1) 酸性条件なのでヒドロキシドは考えるべきではないです。

(2) エノール (エノラートではない) を経由して反応が進行します。

(3) ベンゼンのアニオンはこの条件では生成しません。

4. ちょっと難しかったようですね。

基本ができている人とできていない人でかなり差がありました。できる方は 9 割以上解けていました。

テストの後に全て忘れてしまうような勉強法は効率が悪いです。基本的なことはしっかりとマスターしておくとは後々楽になります。