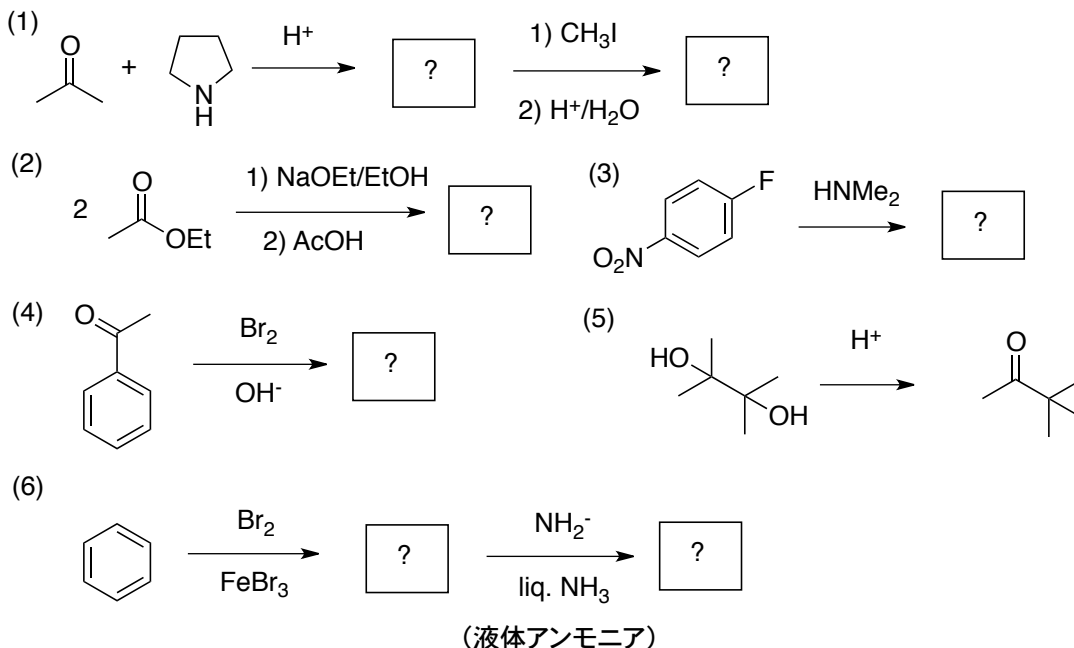


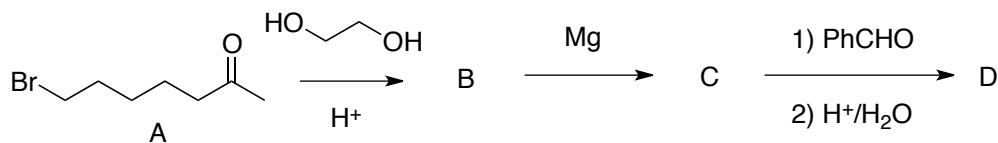
1207 有機化学4 期末試験問題

解答はすべて解答用紙に記入すること。スペースが足りない場合には裏にも記入せよ。

1. Draw the movement of electrons and predict the product (if necessary) in the following reactions.

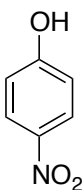
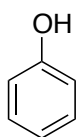
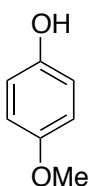


2. (1) 化合物 B - D の構造を記せ。
 (2) 化合物 B、および化合物 D が得られる際の反応機構を記せ。ただし、D にはカルボニル基が含まれている。
 (3) 化合物 A に直接 Mg を作用させた場合、どのような反応が進行するか推測せよ。



3. 置換基効果に関する以下の問いに答えよ。

- (1) 以下の化合物の pKa の大きさを予測し、最も大きな値を示すもの、最も小さな値を示すものを明示せよ。
 (2) なぜそうなるのかについて、構造式を用いつつ詳細に説明せよ。



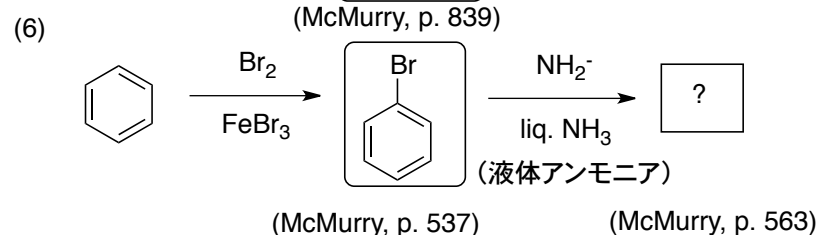
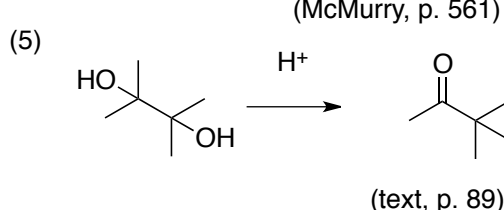
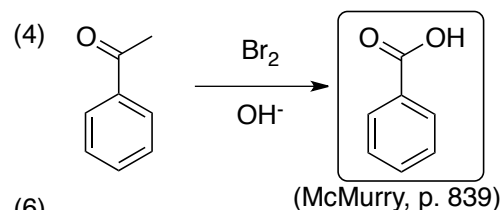
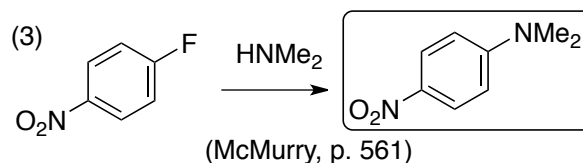
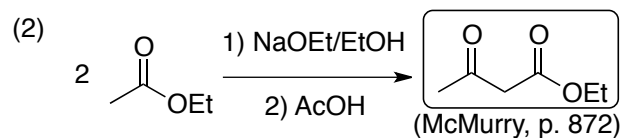
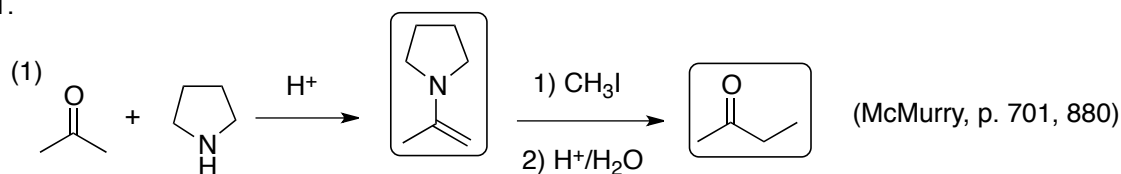
4. バイヤービリガー酸化について、反応例を示し、その反応機構を説明せよ。
 (Baeyer-Villiger)

5. 本講義に対する感想を記入せよ (内容に関係なく加点する)。

以上

1207 有機化学4 期末試験問題 解答例など

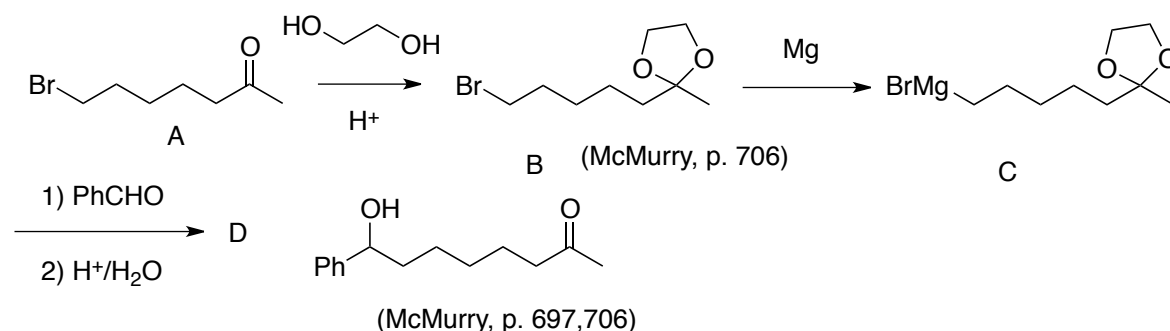
1.



2. (1) 化合物 B-D の構造を記せ。

(2) 化合物 B、および化合物 D が得られる際の反応機構を記せ。ただし、D にはカルボニル基が含まれている。

(3) 化合物 A に直接 Mg を作用させた場合、どのような反応が進行するか推測せよ。



(3) 分子内で付加反応が進行するか、Grignard 試薬が生成しない

3. (McMurry, p. 594)

4. (text, p. 91)

講評

問題も若干易しかったかもしれませんが、全体的に昨年よりは良い出来で安心しました。

1. (4) 塩基性条件下の反応で、芳香環は不活性化されているので α 位のプロトンが引き抜かれます。モノブロム化で止めている方が多かったです。

(6) 酸触媒が必要です。反応機構に入れていない方が多かったです。

2. アセタール保護(脱保護)の際の反応機構は S_N2 型の反応ではありません。しっかり復習しておいてください。

いろいろコメントありがとう。LETUS の使い方は今後も工夫していきたいと思います。直前に問題演習したいのわかりますが、直前ではなく、もっと前からしっかり準備してほしい、というのが本音です。