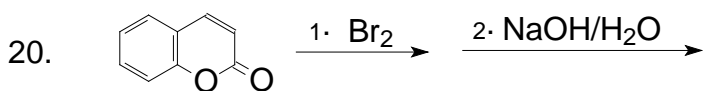


# 复旦大学研究生入学考试 2000

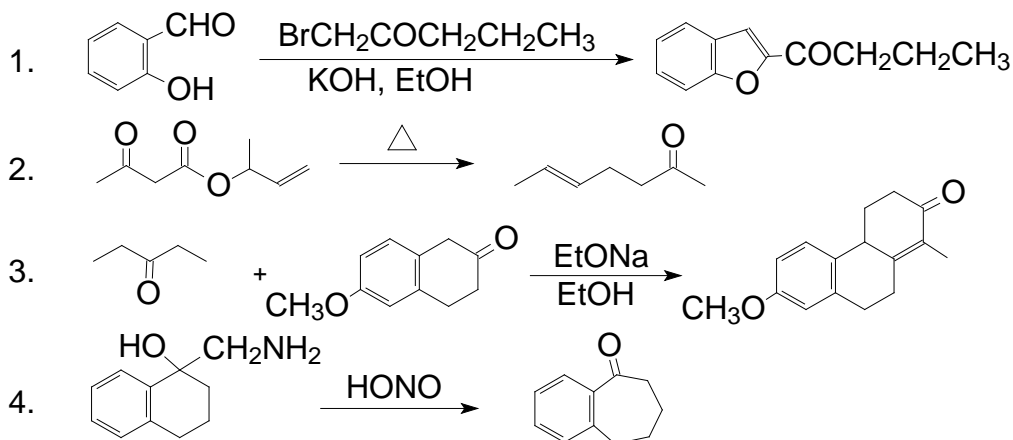
## 有机化学试题

一、写出下列反应的主要产物 (40%)

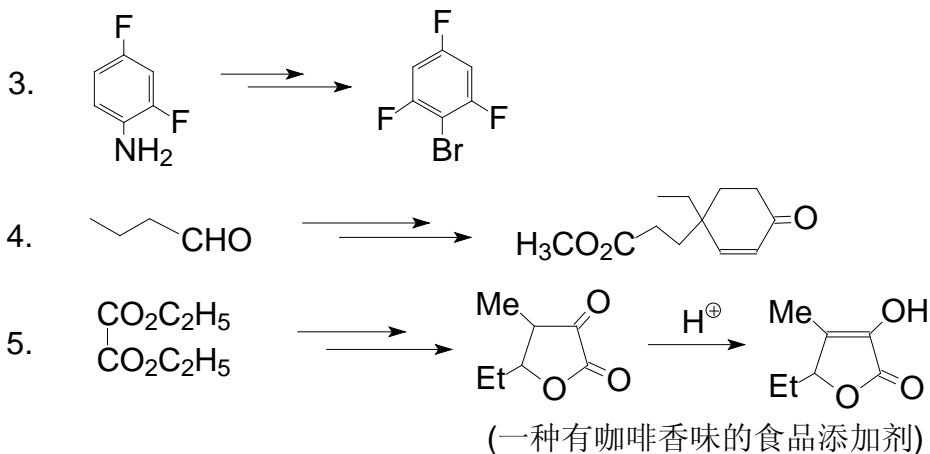
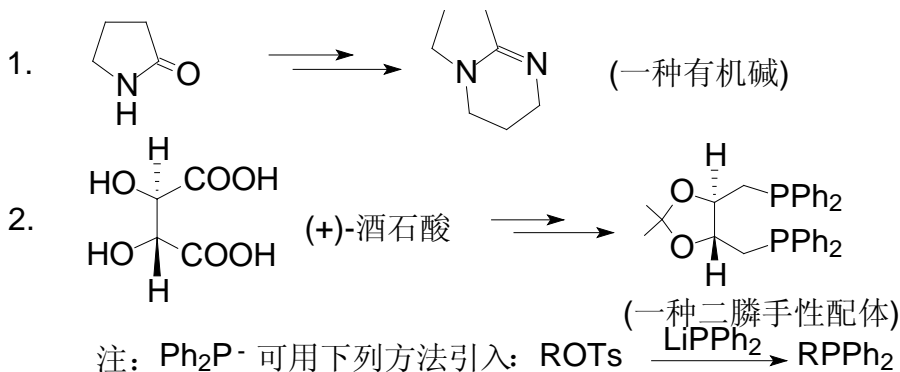
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



二、写出下列反应的反应机理 (25%)

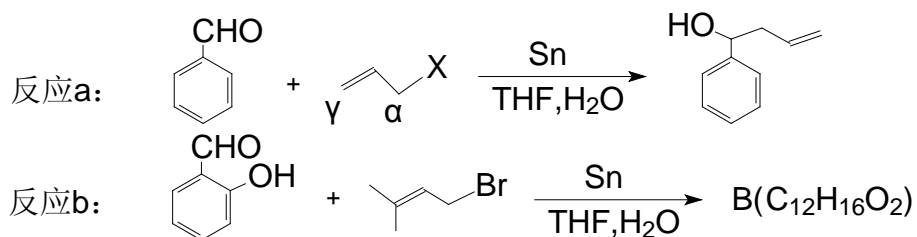


三、完成下列化合物的合成 (可用其它必需试剂, 25%)



四、分析解答题 (15%)

- 化合物 A ( $\text{C}_{14}\text{H}_{12}$ ) 的 HNMR 数据如下:  $\delta$  7.1 (单峰, 2H), 7.2–7.5 (多峰, 10H) ppm。A 与稀, 冷  $\text{KMnO}_4$  的碱性溶液反应, 得到产物 B ( $\text{C}_{14}\text{H}_{14}\text{O}_2$ ) 无旋光性, 但 B 可拆分为一对对映体  $B_1$  和  $B_2$ 。写出 A 和  $B_1$  及  $B_2$  的结构式。
- 某研究生为搞清反应 a 中烯丙基向羰基的加成是发生在烯丙基卤代物的  $\alpha$  位, 还是  $\gamma$  位, 设计了反应 b, 并成功地解决了上述问题。(1) 根据产物 B 的波谱数据写出其结构; 并对 B 的 HNMR 数据进行归属。(2) 如果反应得到的是另一形式的加成产物, 试说明它与 B 的最特征的 HNMR 谱区别。



化合物 B 的波谱数据如下:

IR 主要吸收峰:  $\nu_{\max}$  3600, 2970, 2870, 1640, 1620, 1590  $\text{cm}^{-1}$  等

<sup>1</sup>H NMR:  $\delta$  1.0(单峰, 6H), 3.3(单峰, 1H, 加 D<sub>2</sub>O 后消失), 4.5(单峰, 1H), 4.8-5.2(多重峰, 2H), 5.6-6.1(多重峰, 1H), 6.6-7.3(多重峰, 4H), 8.4(单峰, 1H, 加 D<sub>2</sub>O 后消失) ppm。