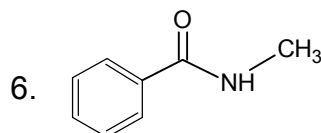
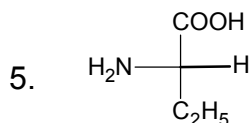
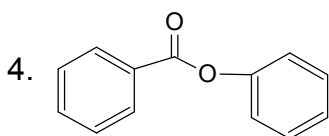
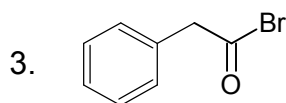
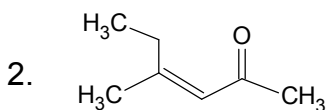
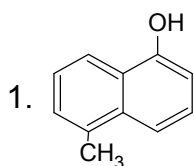


苏州科技学院

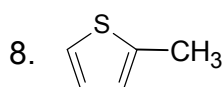
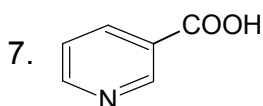
2011 年硕士研究生入学考试初试试题

科目代码: 822 科目名称: 有机化学 满分: 150 分

一、命名或写出结构式 (每小题 1 分, 共 10 分):



[并注明 R/S 构型]



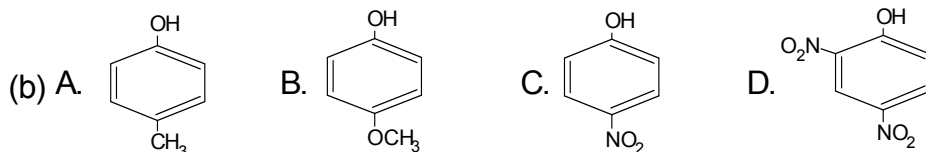
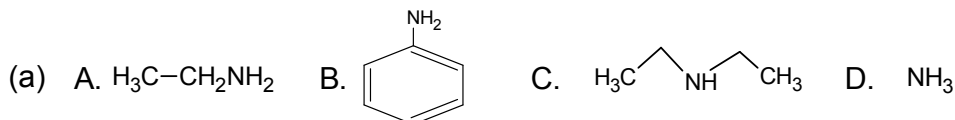
9. 苯酐

10. 马来酸

二、简要回答下列问题 (每小题 6 分, 共 30 分):

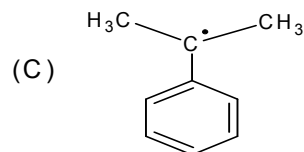
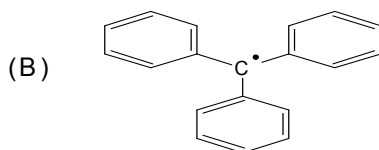
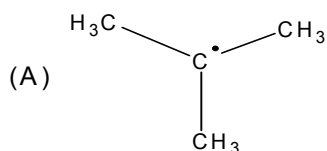
1、简述化合物甲酸正丙酯的 ^1H NMR 谱的主要谱图特征。

2、下列 (a) 组化合物碱性由强到弱的顺序是什么? (b) 组化合物酸性由强到弱顺序是什么?



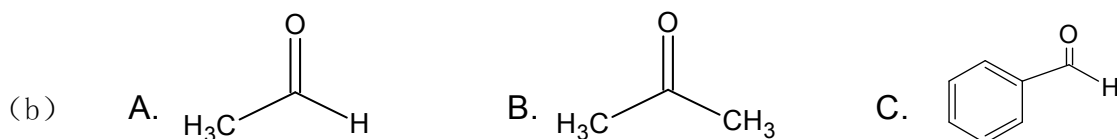
3、各举一例说明什么是亲电加成和亲核加成?

4、下列自由基中哪一个最稳定？简要说明理由。

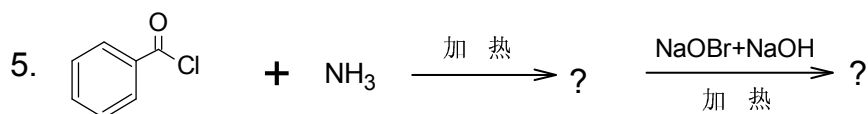
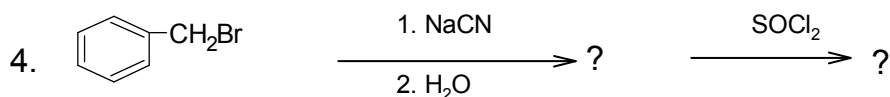
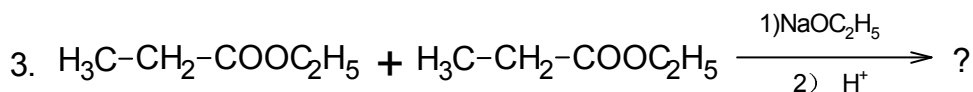
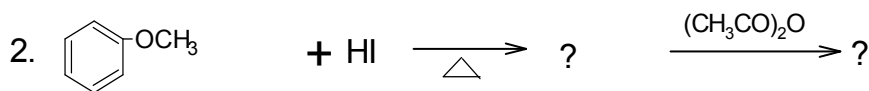
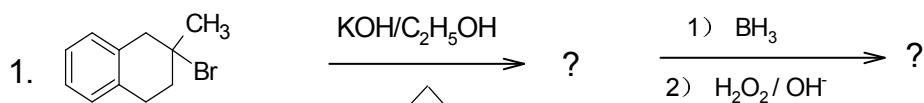


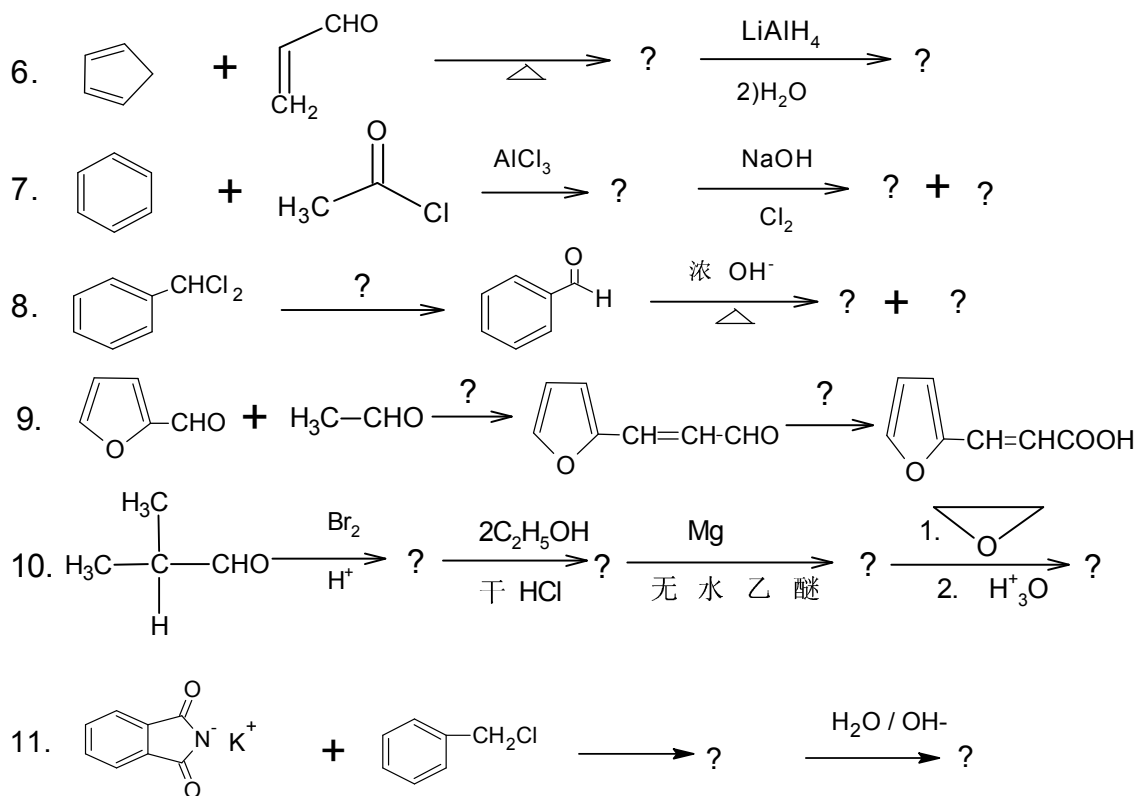
5、下列 (a) 组化合物中哪个不能发生碘仿反应？为什么？ (b) 组化合物中哪个与饱和的亚硫酸氢钠溶液反应最快？哪个最慢？为什么？

(a) A. 2-丁酮 B. 戊二醛 C. 乙醇 D. 乙醛



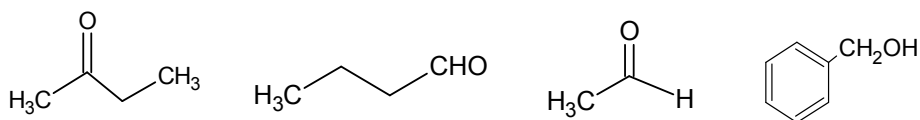
三、完成反应 (写出主要产物，每空 2 分，共 50 分)：



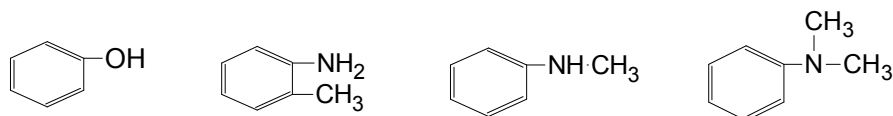


四、用化学方法区别 (共 15 分):

1、(本小题 7 分)



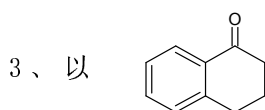
2、(本小题 8 分)



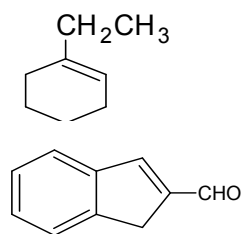
五、合成题 (每小题 8 分, 共 32 分):

1、以乙醇为主要原料 (其它试剂任选) 合成正己醇。

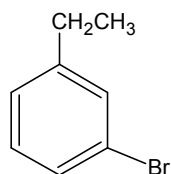
2、以环己醇、乙醇为主要原料 (其它试剂任选) 合成:



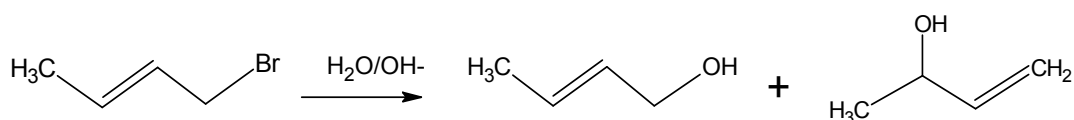
为原料 (其它试剂任选) 合成:



4、以乙苯为主要原料 (其它试剂任选) 合成:



六、写出下列反应的反应历程 (5 分):



七、推断题 (8 分):

化合物 A 分子式为 $C_6H_{12}O_3$, 在 1710cm^{-1} 处有强的红外吸收峰。A 用碘的氢氧化钠溶液处理时, 得到黄色沉淀, 与托伦试剂作用不发生银镜反应, 然而 A 用稀硫酸处理后, 再与托伦试剂作用有银镜产生。A 的核磁共振谱数据如下: $\delta 1 = 2.1$ (3H) 单峰; $\delta 2 = 2.6$ (2H) 二峰; $\delta 3 = 4.7$ (1H) 三峰; $\delta 4 = 3.2$ (6H) 单峰。试推断 A 的结构, 并标出以上各 δ 值与各 H 原子的对应关系。