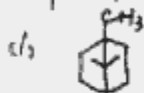


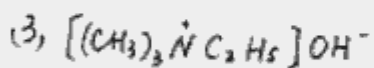
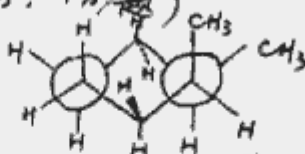
2000 年南京理工大学有机化学考研试题
 考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

考生注意:所有答案(包括填空题)按试题序号写在答题纸上,写在试卷上不加分。

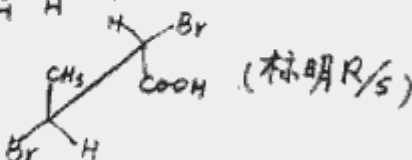
一.命名下列化合物(5分, 1分/题)



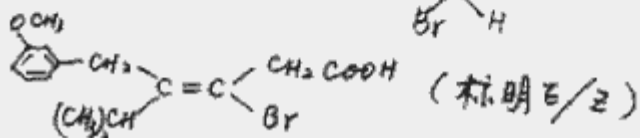
(2)



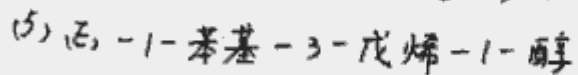
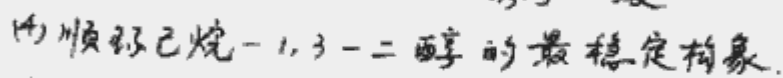
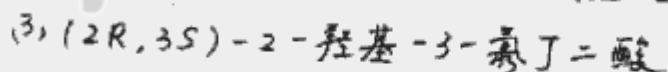
(4)



(5)

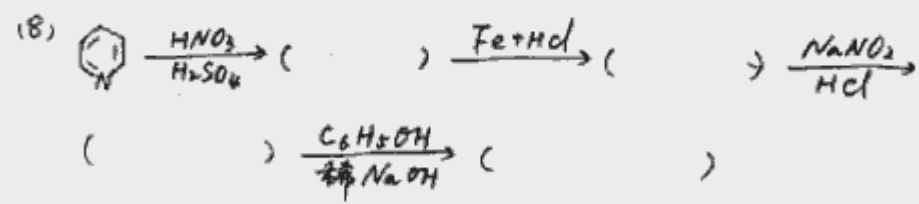
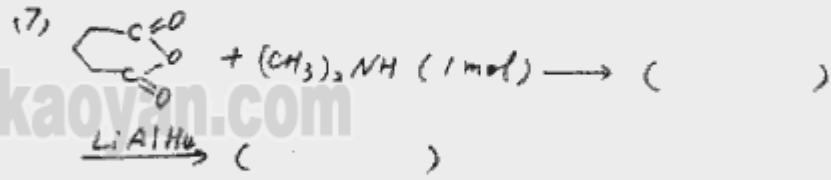
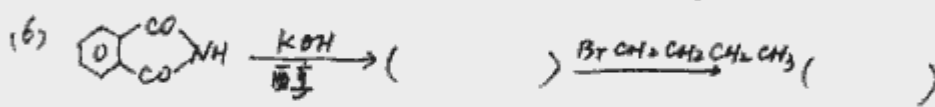
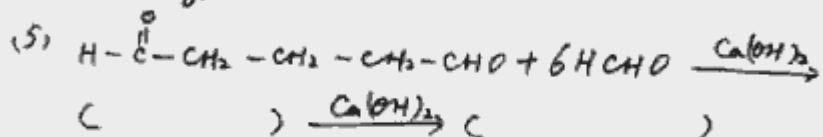
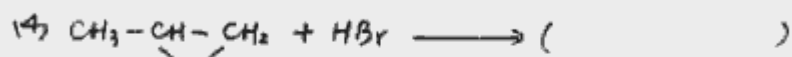
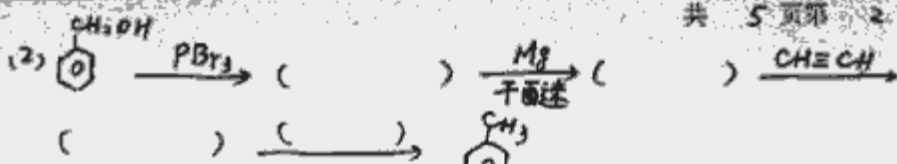


二.写出下列化合物的结构式(5分, 1分/题)



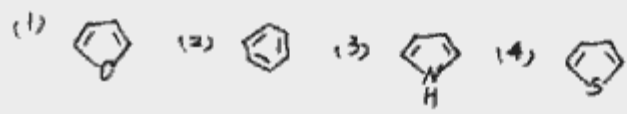
三.完成反应式(10分, 0.5分/空)



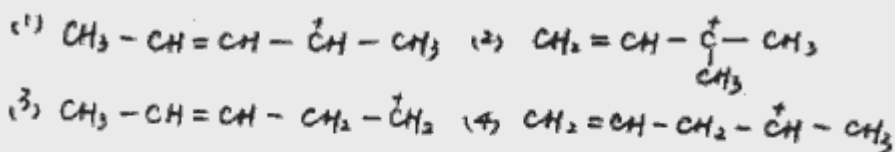


四. 比较下列化合物性质 (12分, 2分/题)

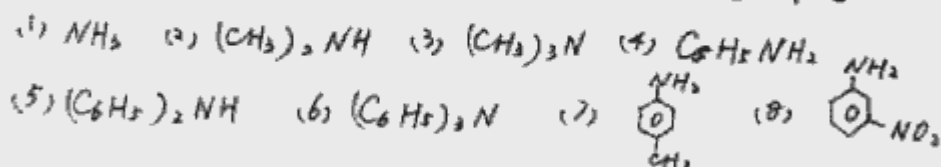
1. 将下列化合物与 $C_2H_5Cl/FeCl_3$ 的反应活性按由大至小的顺序排列:



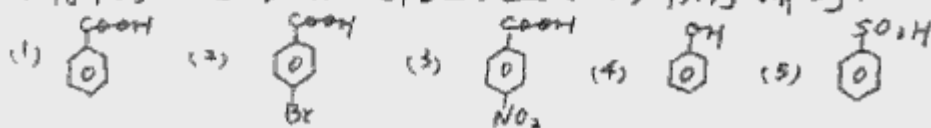
2. 比较下列碳正离子的稳定性



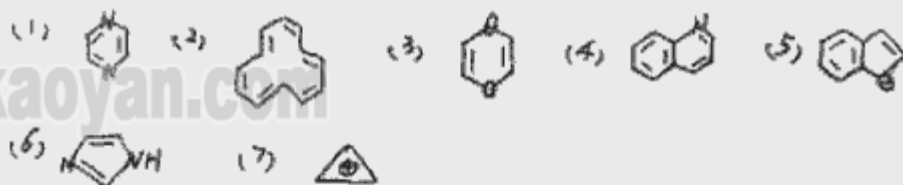
3. 将下列化合物按碱性由大至小的顺序排列



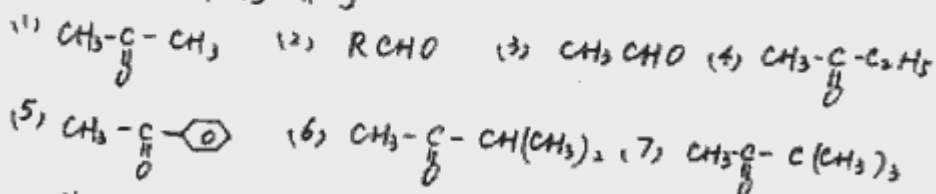
4. 将下列化合物按酸性由大至小的顺序排列



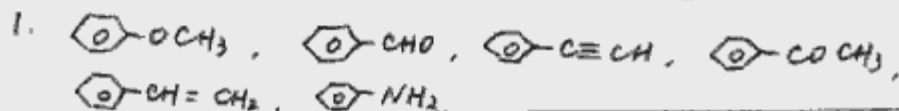
5. 下列化合物中哪个具有芳香性?



6. 将下列化合物与饱和 NaHSO_3 溶液加成的活性由大至小的顺序排列

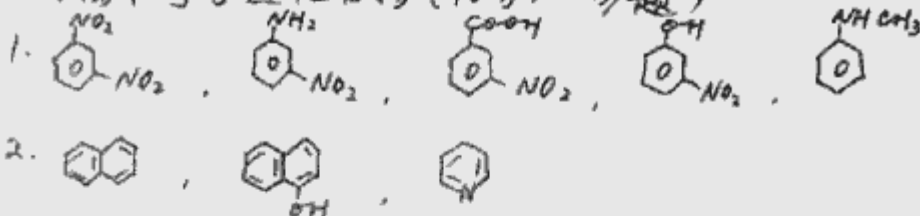


五. 鉴别下列各组化合物 (10分, 5分/题)



2. 对甲苯酚, 苯甲醚, 对甲苯甲酸, 苯甲醛, 苯乙酮, 对甲苯胺

六. 分离下列各组化合物 (10分, 5分/题)



七. 有机化合物结构推导 (10分, 5分/题)

1. 化合物A和B互为异构体, 分子式均为 $C_9H_{10}O$.

A的IR谱中 1690cm^{-1} 处显一强吸收峰; NMR谱数据为 $\delta = 1.2\text{ppm}$ (2H) (三重峰); $\delta = 3.0\text{ppm}$ (2H) (四重峰); $\delta = 7.7\text{ppm}$ (5H) (多重峰); A不发生碘仿反应。

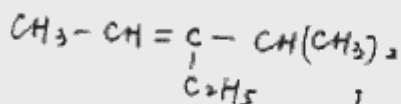
B的IR谱中 1705cm^{-1} 处显强吸收峰; NMR谱数据为 $\delta = 2.0\text{ppm}$ (3H) (单峰); $\delta = 3.5\text{ppm}$ (2H) (单峰); $\delta = 7.1\text{ppm}$ (5H) (多重峰); B可发生碘仿反应。试推测A和B的构造。

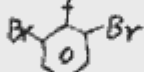
2. 某化合物的分子式为 $C_6H_{12}O_3$, 红外光谱在 1710cm^{-1} 处有强吸收峰。用 I_2/NaOH 溶液处理产生黄色沉淀, 用 Tollens 试剂处理时无反应, 但如先用一滴 H_2SO_4 水溶液处理后, 再和 Tollens 试剂作用, 则有银镜生成。该化合物在核磁共振谱数据如下。

$\delta = 2.1 \text{ ppm}$ (3H) 单峰; $\delta = 2.6 \text{ ppm}$ (2H) 双峰
 $\delta = 3.2 \text{ ppm}$ (6H) 单峰; $\delta = 4.7 \text{ ppm}$ (1H) 双峰

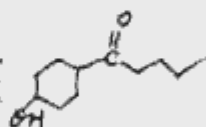
九. 有机化合物的合成 (无机试剂任选) (30分, 6分/题)

1. 以四个碳以下的有机物为原料合成



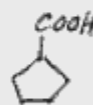
2. 以苯为原料合成 

3. 以五个碳以下的有机物合成



4. 以丙烯为原料合成 2-溴代丁酸

5. 以四个碳以下 (含 C_4) 的醇为原料, 经酯缩法合成



九. 试用反应机理解释下列实验结果 (8分)

