

中山大学

二〇一一年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 891

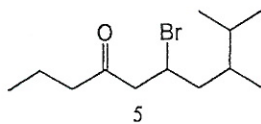
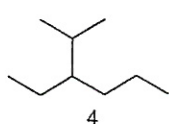
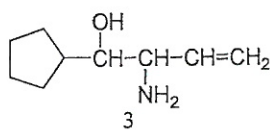
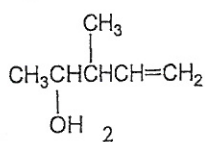
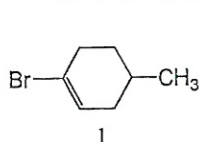
科目名称: 有机化学(B)

考试时间: 1 月 16 日 下 午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不计分! 请用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要写清题号, 不必抄题。

一 命名下列化合物 (每小题 4 分, 共 20 分)

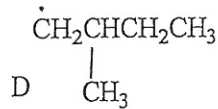
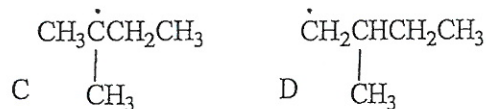
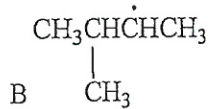
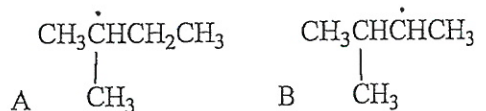


二 选择题 (每小题 5 分, 共 40 分) 请将正确答案对应的字母写在答题纸上, 并标明题号。

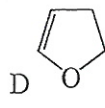
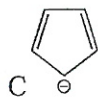
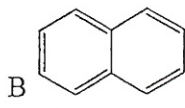
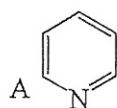
1. 下列分子偶极矩最小的是 ()

A. CHCl_3 B. CH_2Cl_2 C. CH_3Cl D. CCl_4

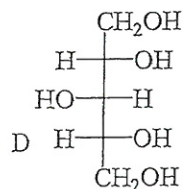
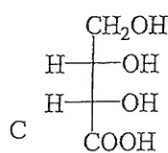
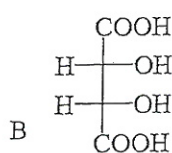
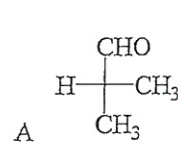
2. 下列自由基中最稳定的是 ()



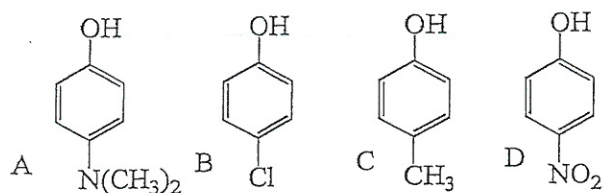
3. 下列物质中不具有芳香性的是 ()



4. 下列化合物中, 有旋光性的是 ()



5. 下列酚类化合物中, pKa 值最大的是 ()



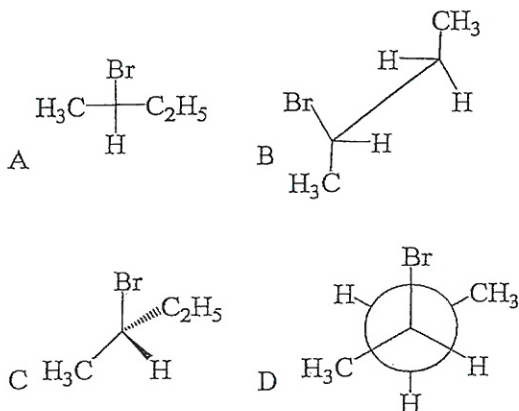
6. 鉴别 3-戊酮酸乙酯和 4-戊酮酸乙酯, 可用的试剂是 ()

- A 2,4-二硝基苯肼 B 斐林试剂
 C I_2/NaOH D 饱和 NaHSO_3

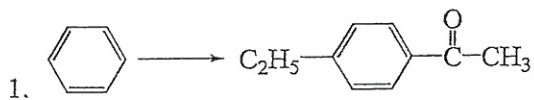
7. FeBr_3 催化甲苯与 Br_2 反应生成 4-溴甲苯, 其反应机理为 ()

- A 自由基取代 B 亲电加成 C 亲电取代 D 亲核取代

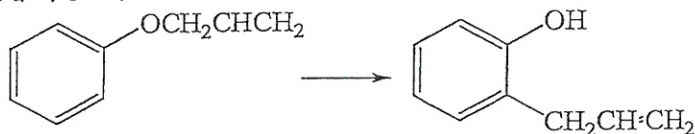
8. 下列化合物中, 与 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{Br} \\ | \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$ 是对映体的是 ()



三 完成下列转化 (每题 20 分, 共 40 分)



四 下面的反应是一个 Claisen 重排反应, 请写出其机理 (30 分):



五 化合物 A 的分子式为 C_9H_8 , A 与氯化亚铜—氨溶液反应生成砖红色沉淀, A 催化加氢生成 B, B 的分子式为 C_9H_{12} , A 和 B 氧化都生成 C, C 的分子式为 $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$, C 加热则生成 D, D 的分子式为 $\text{C}_8\text{H}_4\text{O}_3$, 试推导 A, B, C, D 的结构。
(每个结构 5 分, 共 20 分)