

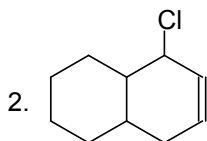
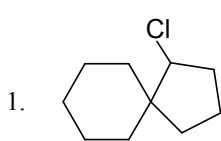
浙江理工大学

二〇〇八年硕士学位研究生招生入学考试试题 A

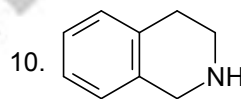
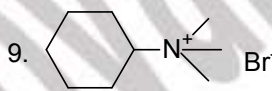
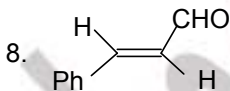
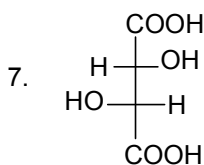
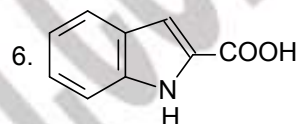
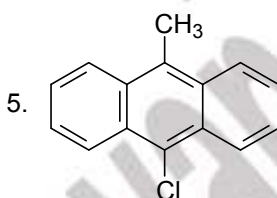
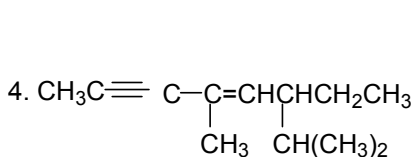
考试科目：有机化学 A 代码：926

(*请考生在答题纸上答题，在此试题纸上答题无效)

一、 给下列的结构式命名或写出相应的结构式 (2*10=20 分)



3. 顺-对氯叔丁基环己烷的优势构象



二、 判断对错并说明理由 (2*5=10 分)

- 凡是含有手性碳原子的化合物都具有光学活性 ()
- 凡是具有光学活性的化合物都含有手性碳原子 ()

三、 简答 (3*5=15 分)

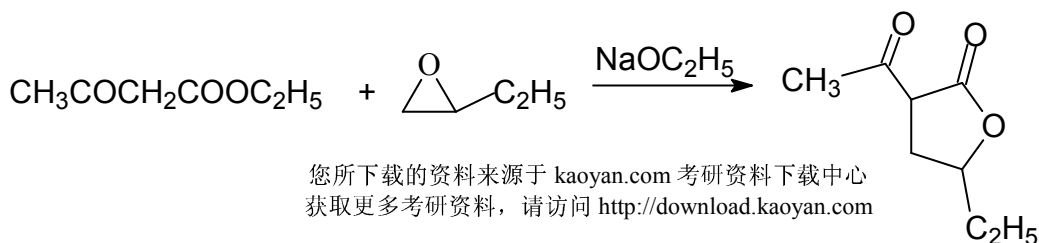
1. 将下列的化合物按沸点降低的顺序排列

3, 3-二甲基戊烷 正庚烷 2-甲基庚烷 正戊烷 2-甲基己烷

2. 用化学方法鉴别下列的化合物

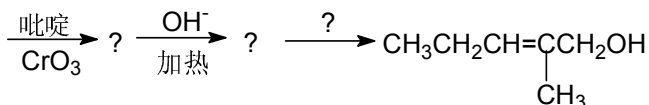
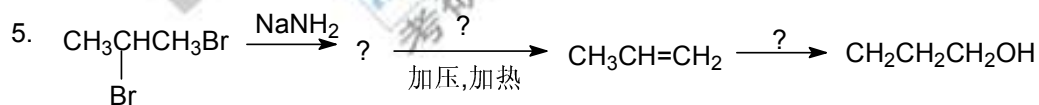
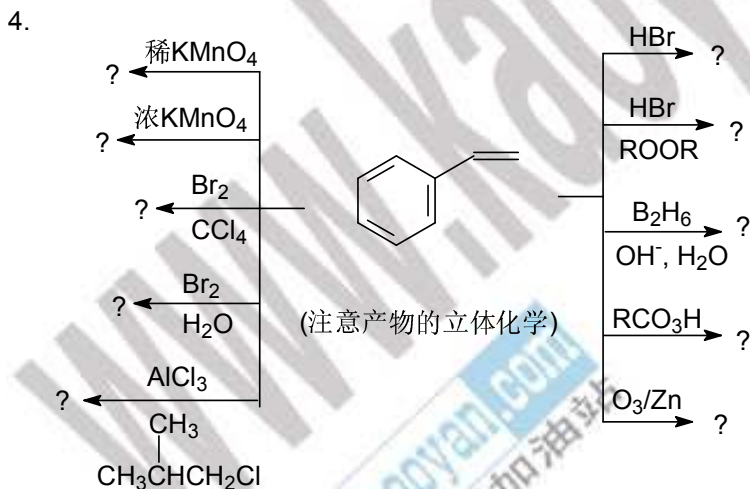
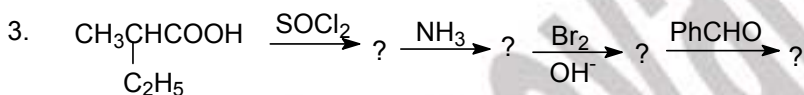
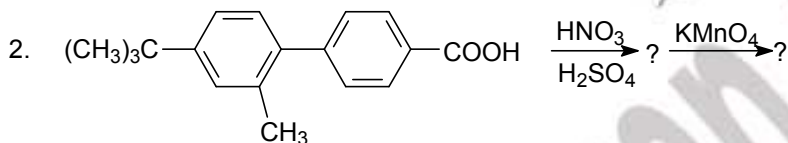
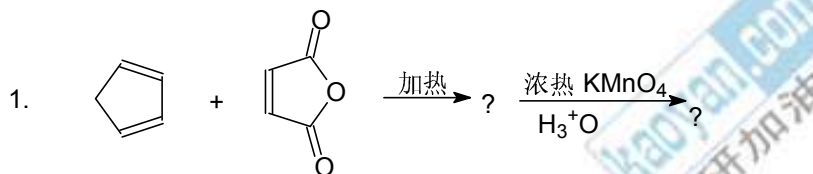
苯甲醛 苯甲酸 己醛 苯乙酮

3. 推测下面反应发生的机理

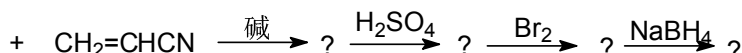
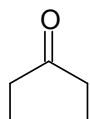


第 1 页, 共 3 页

四、完成下列反应 (5*7=35 分)



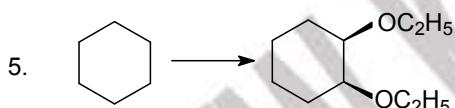
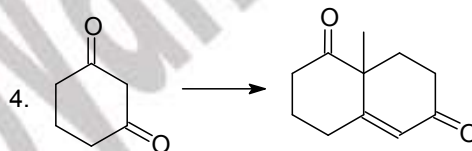
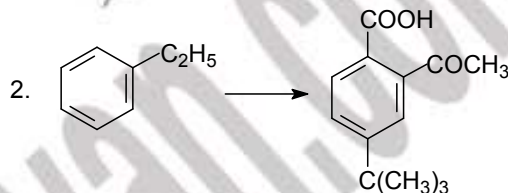
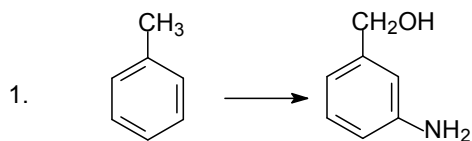
6.



您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料, 请访问 <http://download.kaoyan.com>

第 2 页, 共 3 页

五、完成下面的合成 (5*10=50 分)



六、分子式为 $C_4H_8O_2$ 的化合物 A 在 $CDCl_3$ 中测得的 NMR 谱图在 1.35ppm 处有一个双峰(3H), 在 2.15ppm 处有一个单峰(3H), 在 3.75ppm 处有一个宽的单峰, 在 4.25ppm 处有四重峰(1H). 如果将其溶解于 D_2O 中重新测量其谱图, 发现新的谱图与原来的谱图相似, 仅 3.75ppm 处的峰消失, 同时该化合物在 $1720cm^{-1}$ 处有强的红外吸收. 请推测该化合物的结构, 并对各核磁信号进行归属, 说明为何用 D_2O 做溶剂时会产生峰的消失? (10 分)

七、古液碱 A ($C_8H_{15}NO$) 是一种生物碱, 它不溶于 NaOH 水溶液而溶于盐酸, 它不与苯磺酰氯作用, 但与苯肼反应生成脎. 它与 NaIO 作用生成黄色沉淀和一个羧酸 B ($C_7H_{13}NO_2$), B 用 CrO_3 强烈氧化生成 $C_6H_{11}NO_2$, 即 N-甲基-2-吡咯烷甲酸. 请推测 A 与 B 的结构, 并写出相应的反应式 (10 分)

第 3 页，共 3 页