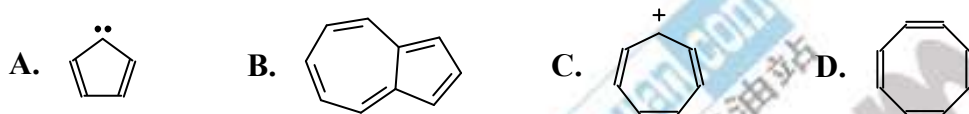


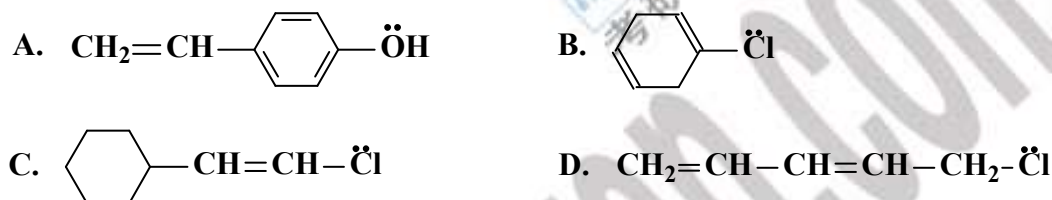
有机化学 (1)

一、 选择题 (每题 1.5 分, 共 21 分)

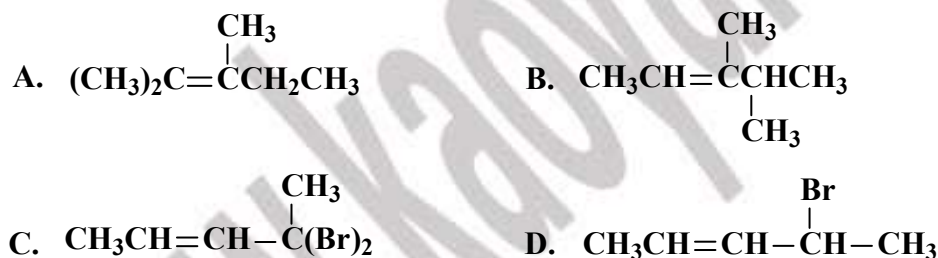
1、下列化合物中不具有芳香性的是



2、具有 共轭、又有 p- 共轭体系的化合物是



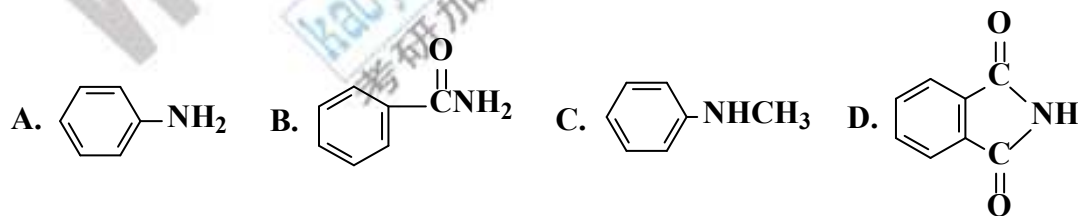
3、下列结构式中, 既能产生顺反异构又能产生对映异构的是



4、下列化合物最难发生亲电取代反应的是



5、下列化合物中碱性最强的是:



6、 D-吡喃葡萄糖和 D-吡喃葡萄糖是

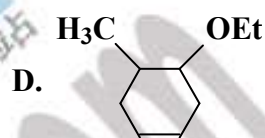
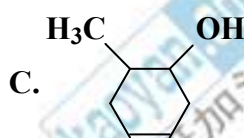
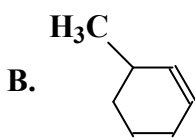
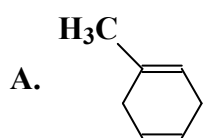
A. 构象异构

B. 差向异构

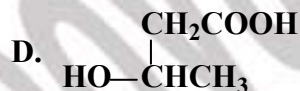
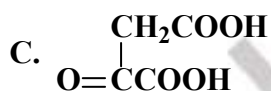
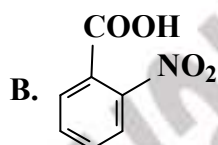
C. 顺反异构

D. 官能团异构

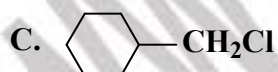
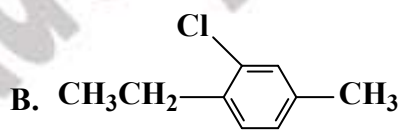
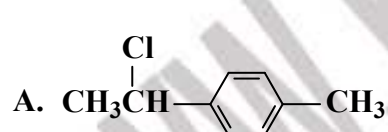
7、化合物  与 KOH / EtOH 溶液反应，主产物是

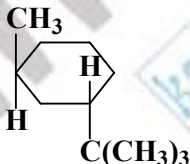


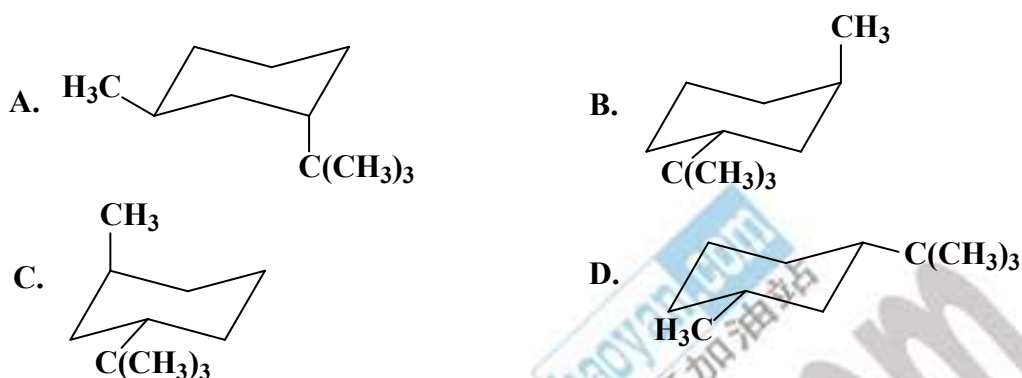
8、下列化合物中，受热不能发生脱羧反应的是



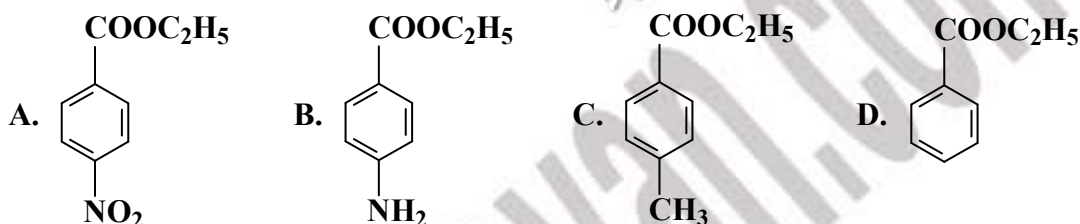
9、在室温下能与硝酸银作用生成沉淀的化合物是



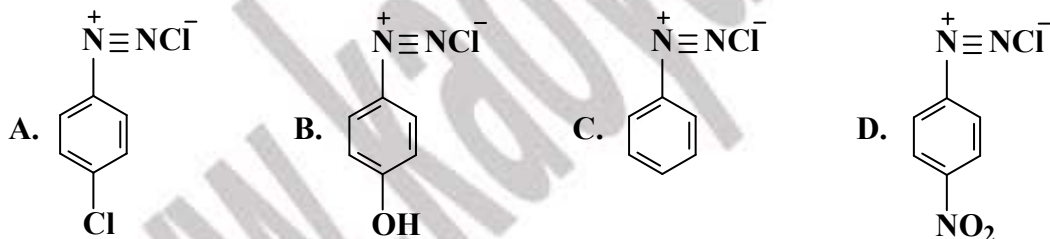
10、化合物  的优势构象是



11、下列酯在 60% 丙酮水溶液中进行碱性水解 (25°C) 时, 速度最快的是



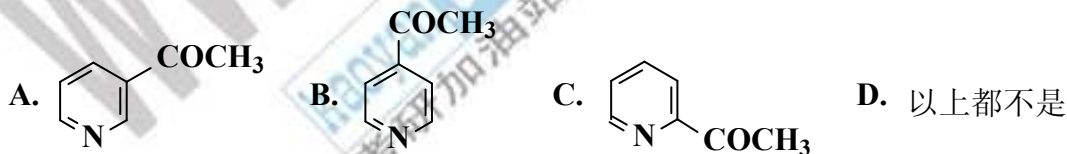
12、下列重氮盐进行偶合反应活性最高的是



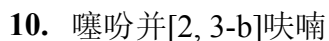
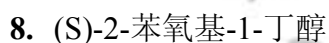
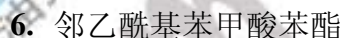
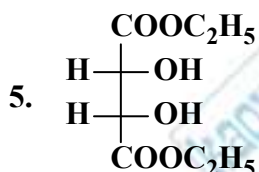
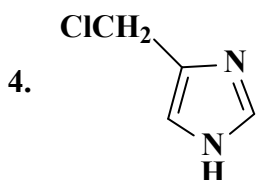
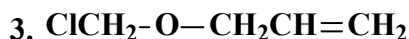
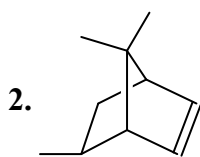
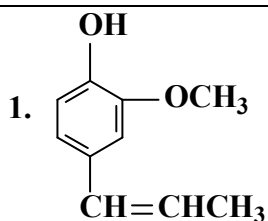
13、下列化合物和亚硫酸氢钠发生反应, 速度最快的是



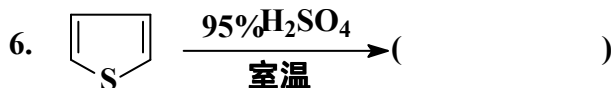
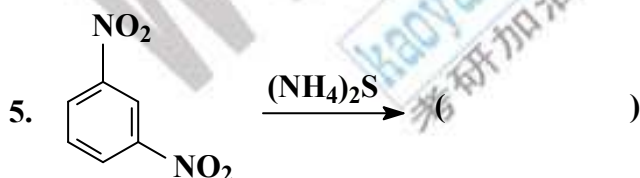
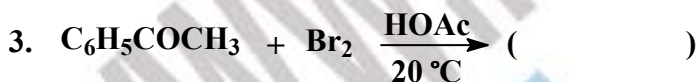
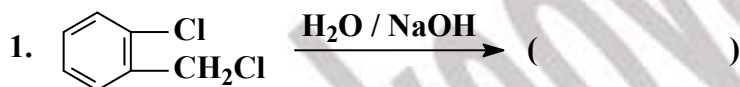
14、吡啶与乙酰氯在三氯化铝存在下可生成

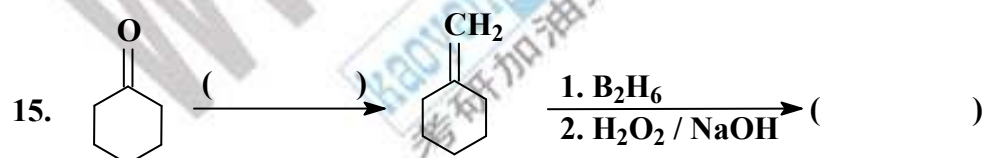
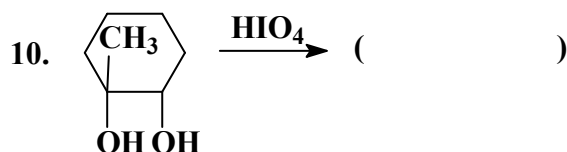
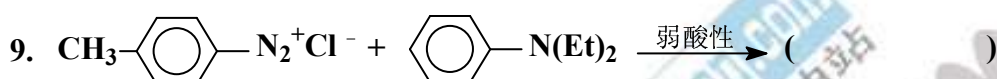
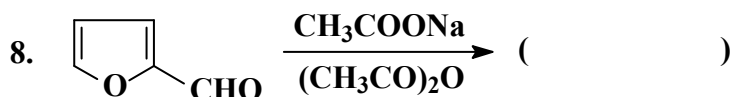


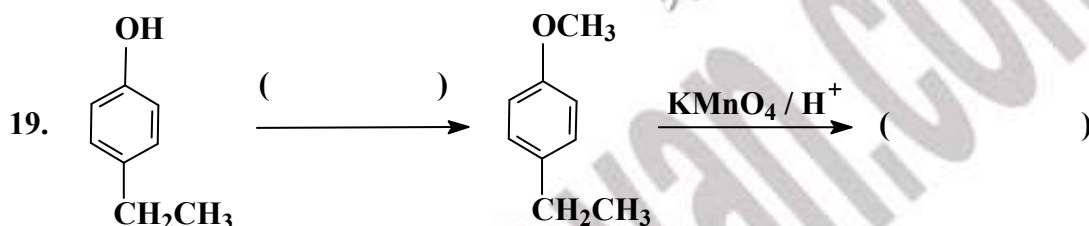
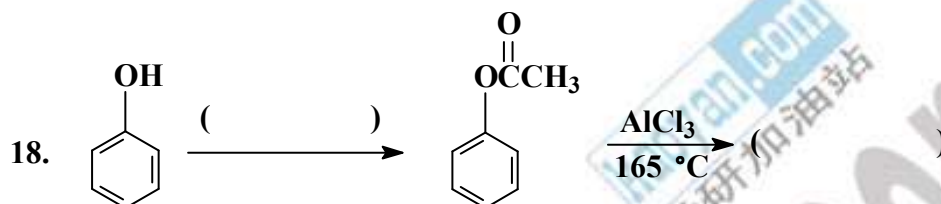
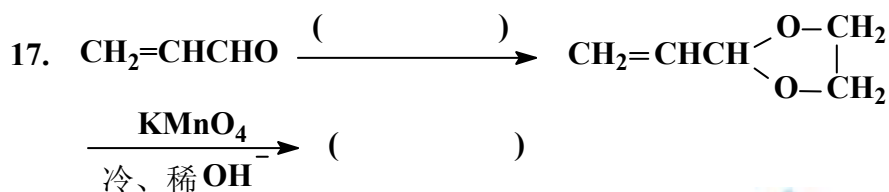
二、用系统命名法命名或写出结构式 (每题 1.5 分, 共 15 分)



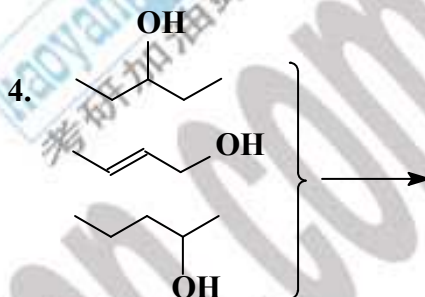
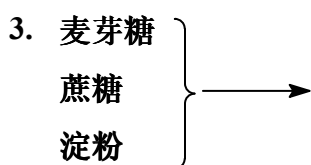
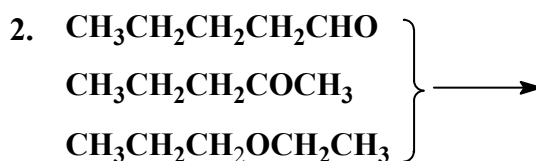
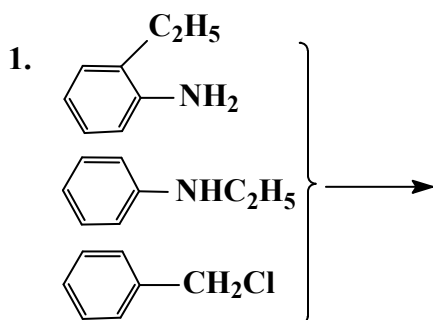
三、完成下列反应式（每空 1.5 分，共 45 分）





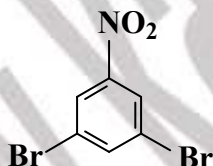


四、用简单的化学方法鉴别化合物（每题 4 分，共 16 分）

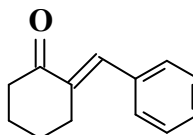


五、合成（每题 5 分，共 20 分）

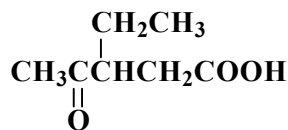
1. 以苯为原料合成



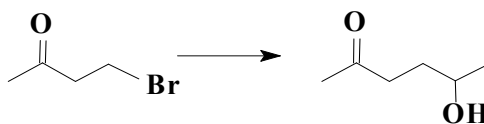
2. 以苯和环己醇为原料合成（其它试剂任选）



3. 以乙酰乙酸乙酯及少于或等于两个碳的有机物为原料合成

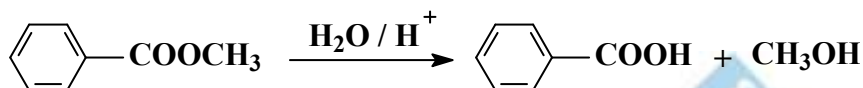


4. 完成转变（其它有机试剂任选）

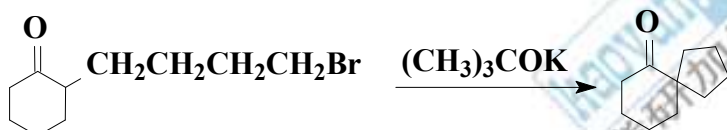


六、问题解答（每题 5 分，共 20 分）

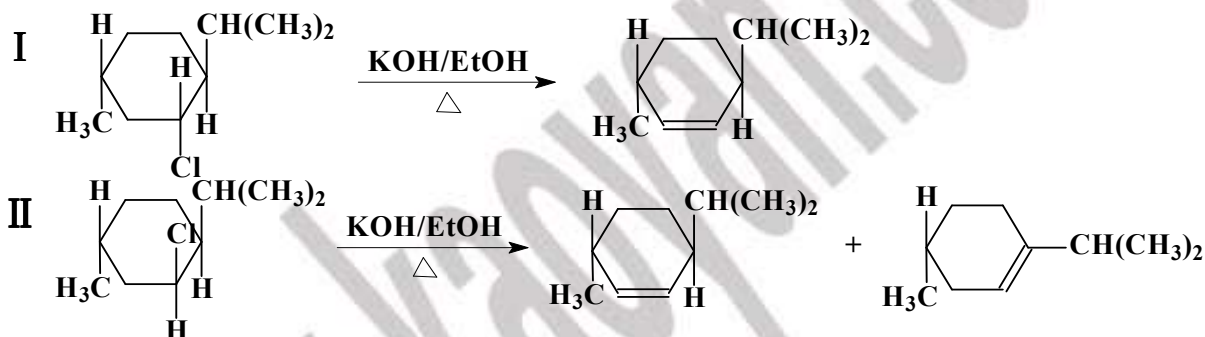
1、写出反应机理



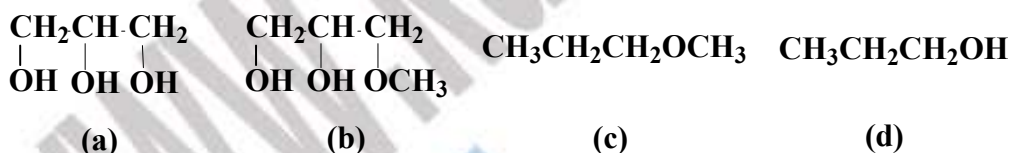
2、写出反应机理



3、解释：为什么反应 I 只有一种产物，而反应 II 却有两种产物？



4、按沸点从大到小排列成序，并简要说明理由。



七、推导结构（共 13 分）

- 化合物 A 的分子式为 $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}$ 。A 可以很快地使溴褪色，可以和苯肼发生反应。A 用 KMnO_4 氧化后得到一分子丙酮及另一化合物 B；B 具有酸性，和次碘酸钠反应生成碘仿和一分子羧酸，该羧酸的结构式是 $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 。写出 A 可能的结构式。
- 一碱性物质 A ($\text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$)，经臭氧氧化后，还原水解生成甲醛和其它化合物，A 催化氢化后得 B ($\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$)，B 也可由己酰胺与 $\text{Br}_2 + \text{NaOH}$ 反应得到。A 与过量 CH_3I 反应得到一种盐 C ($\text{C}_8\text{H}_{18}\text{N}^+\text{I}^-$)，C 用湿的 Ag_2O 处理，加热得二烯烃 D (C_5H_8)，试推测 A、B、C、D 的结构。