

湖北工业大学

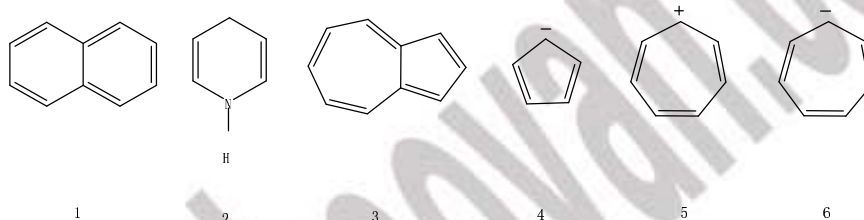
二〇〇九年招收硕士学位研究生试卷

试卷代号 916 试卷名称 有机化学 (A)

- ① 试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确。
② 考生请注意：答题一律做在答题纸上，做在试卷上一律无效。

一. 理化性质比较题 (根据题目要求解答下列各题)。(本大题共 12 小题, 每题 5 分, 总计 60 分)

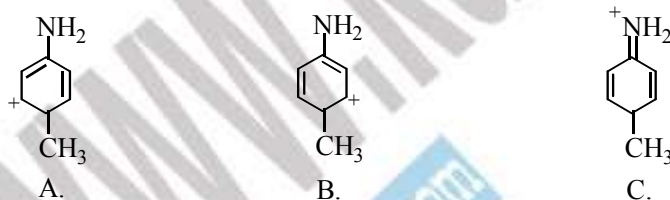
1. 下列化合物中, 哪几个具有芳香性: ()



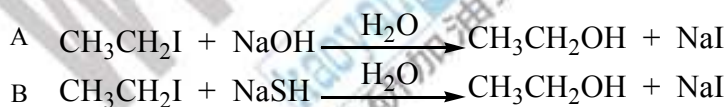
2. 能使稀 KMnO_4 水溶液褪色的是 ()

- A. 苯 B. 环己烯 C. 环己烷 D. 戊烷

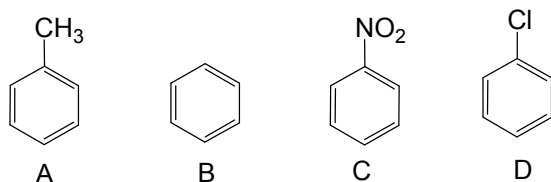
3. 在下列共振结构式中, 对共振杂化体贡献最大的是 ()。



4. 预测下列反应, 哪个较快? ()



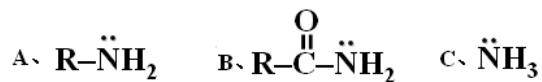
5. 下列化合物进行硝化反应的最容易的是 ()。



6. 下列化合物酸性强的是 ()

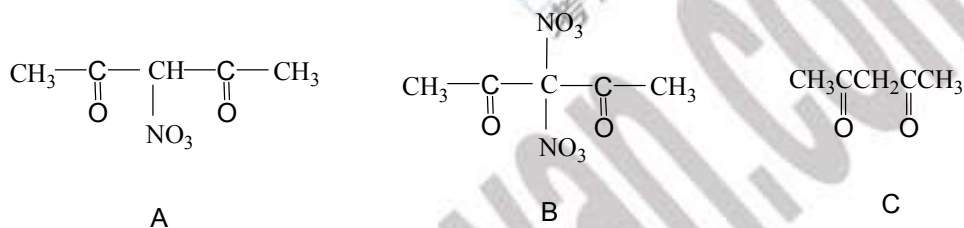
- A. 醋酸 B. 草酸 C. 苯酚 D. 甲酸
- 您下载的考研资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料, 请访问 <http://download.kaoyan.com>

6. 在下列羧酸酯中, 哪些能进行 Claisen 酯缩合反应? ()
 (A) 甲酸乙酯 (B) 乙酸正丁酯 (C) 丙酸乙酯 (D) 三甲基乙酸乙酯
7. 下列化合物碱性最小的是: ()

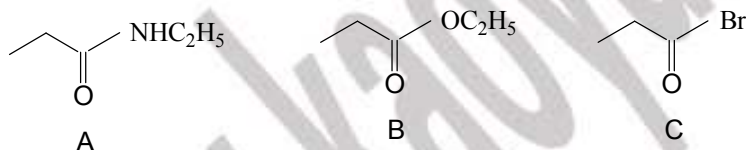


8. 可以将酮羰基还原成亚甲基的方法是: ()
 A. 锌汞齐-盐酸
 B. 硼氢化钠 (NaBH_4)
 C. 催化氢化

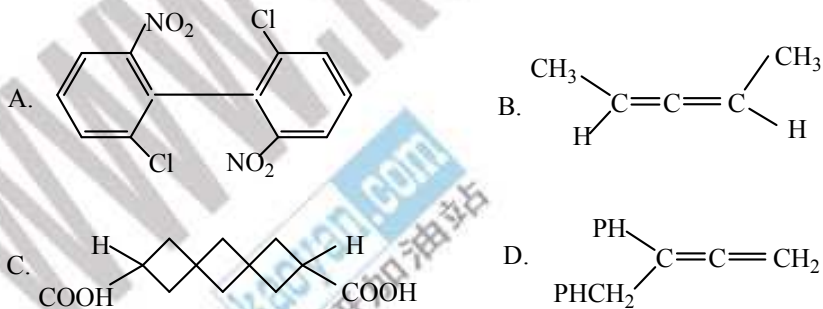
9. 下列化合物的酸性最大的是: ()



10. 下列化合物发生水解反应的速率最快的是: ()

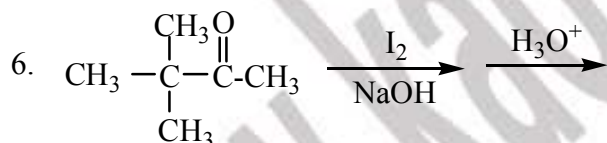
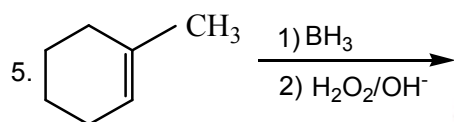
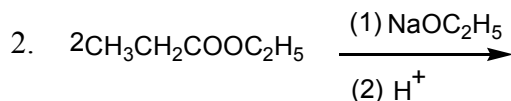
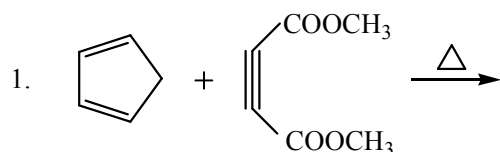


11. 下列分子中, 没有手性的化合物是: ()

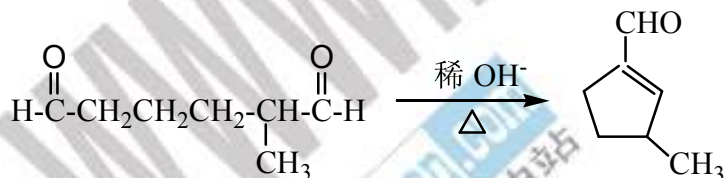


12. 区别邻二甲酸与水杨酸的方法是: ()
 (A) 加 Na 放出氢气 (B) FeCl_3 显色反应 (C) 加热放出 CO_2 (D) 用 AlLiH_4 还原

二. 完成下列反应 (本大题共 7 小空, 每空 5 分, 共 35 分)



三. 解释下列反应的机理: 25 分



四. 推断题: 30 分

化合物 A ($\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$), $^1\text{H NMR}$ 如下: δ 0.9 (9H, 单峰), 1.10 (3H, 单峰), 3.40 (1H, 四重峰), 4.40 (1H, 单峰), A 与酸共热生成 B (C_6H_{12}) B 经臭氧化和还原水解生成 C ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$), C 的 $^1\text{H NMR}$ 只有一个信号: δ =2.1, 单峰。请推断 A、B、C 的结构