

武汉科技学院

2006 年招收硕士学位研究生试卷

科目代号 412

科目名称 有机化学

考试时间 2006 年 1 月 15 日下午

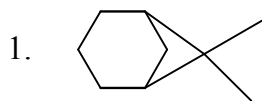
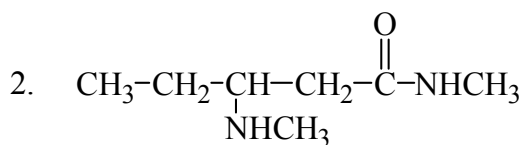
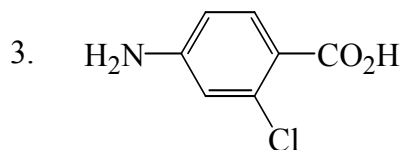
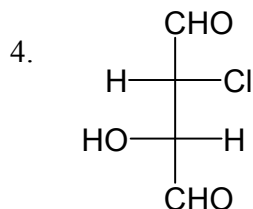
报考专业 纺织化学与染整工程

- 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、试题之间不留空格。
- 3、答案请写在答题纸上，在此试卷上答题无效。

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	得分
得分												

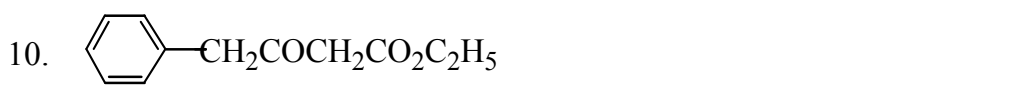
本试卷总分 150 分，考试时间 3 小时。

一、命名下列化合物或写出其结构式(2 × 10 = 20 分)

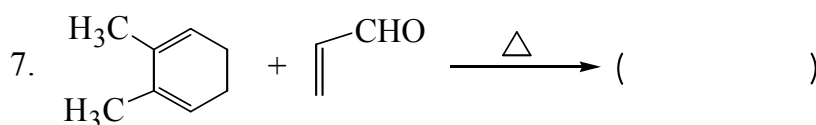
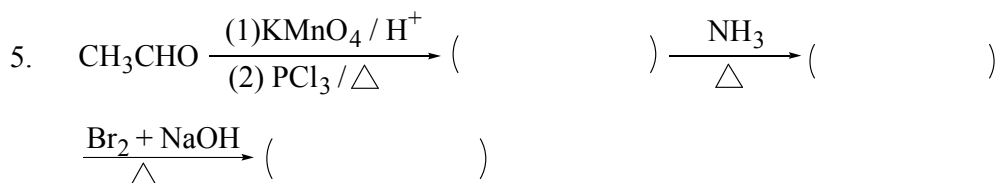
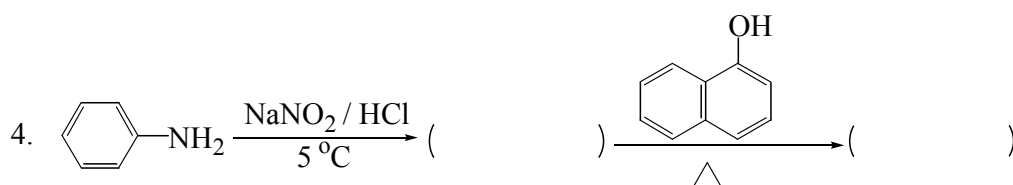





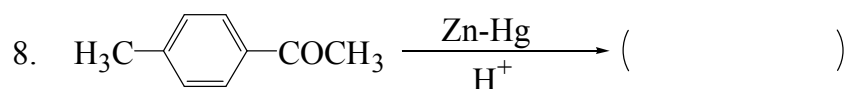
5. 纤维素稳定构象式 (通式)

6. 氯甲酸苄酯



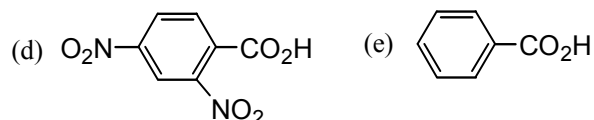
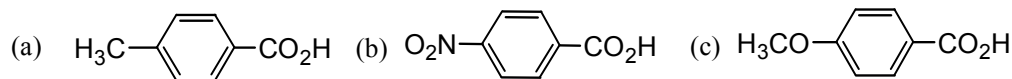
二、完成下列反应式(2 × 15 = 30 分)



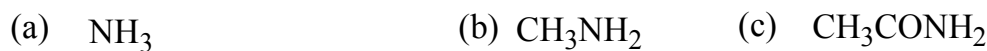


三、按要求回答问题(5 × 5 = 25 分)

1. 按酸性从大到小顺序排列下列化合物: _____



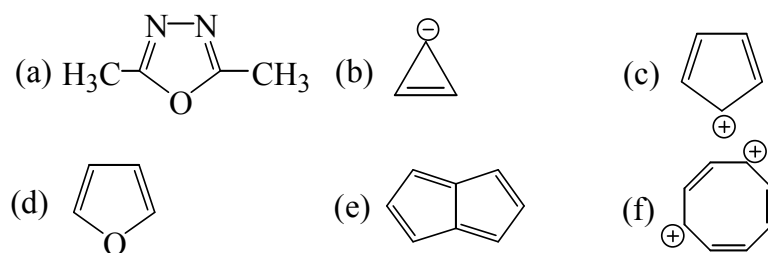
2. 按碱性从大到小顺序排列下列化合物: _____



3. 按亲核加成反应活性从大到小顺序排列下列化合物: _____



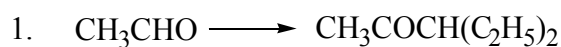
4. 应用 Hückel 规则判断下列化合物或离子哪些具有芳香性: _____

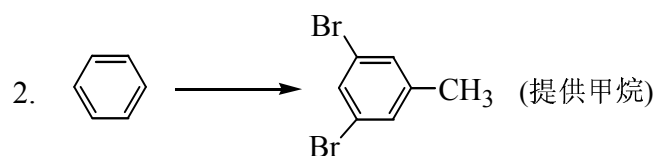


5. 按亲电加成反应活性从大到小顺序排列下列化合物: _____



四、合成题（无机试剂任选）(20 × 3 = 60 分)





五、推测结构式：(15 分)

某化合物分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}$ ，其 IR 谱图在 1740 cm^{-1} 处有强的吸收峰，其 ^1H NMR 谱图数据如下：

(1) 单重峰 $\delta = 7.20\text{ ppm}$ (5H), (2) 单重峰 $\delta = 1.25\text{ ppm}$ (2H),

(3) 四重峰 $\delta = 1.30\text{ ppm}$ (2H) (4) 三重峰 $\delta = 1.10\text{ ppm}$ (3H)

请根据上述有关数据推导该化合物的分子结构式。