

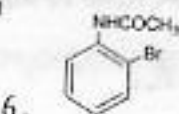
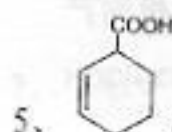
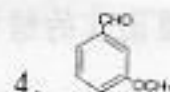
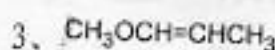
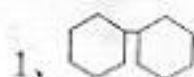
华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称: 609 化学之有机化学部分

第 1 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

一、命名或写出化合物、基团的结构式 (10 分, 每小题 1 分)



7、 $\alpha$ -溴环戊基甲酰氯

8、Me-

9、乙酰氧基

10、间氯过氧苯甲酸

二、用化学方法鉴别下列各组化合物 (8 分, 每小题 4 分)

1、 $\text{C}_3\text{H}_7\text{SO}_3\text{H}$  与  $\text{C}_3\text{H}_7\text{SO}_3\text{C}_2\text{H}_5$

2、苯甲醛与丁醛

三、选择题 (10 分, 每小题 1 分)

1、下列化合物, 碱性最强的是.....【 】

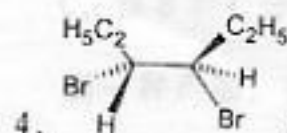
A 苯胺 B 对甲苯胺 C 对硝基苯胺 D 对氯苯胺

2、下列化合物,  $\text{pK}_a$  最小的是.....【 】

A 氯乙酸 B 氟乙酸 C 乙酸 D 丙酸

3、下列化合物, 与 2-丁醇反应, 活泼性最大的是.....【 】

A 乙酸乙酯 B 乙酰氯 C 乙酸酐 D 乙酰胺



该化合物的构型是

【 】

A 3R, 4S B 3R, 4R C 3S, 4R D 3S, 4S

华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称: 609 化学之有机化学部分 第 2 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

5、下列一组化合物, 最易发生脱羧反应的是 【    】

A 乙酸 B 乙二酸 C 3-丁酮酸 D 丙二酸

6、下列一组化合物, 硝化反应最难的是 【    】

A 苯胺 B 苯 C 硝基苯 D 溴苯

7、下列一组化合物, 最易被氧化的是 【    】

A 吡咯 B 吡啶 C 喹啉 D 萘

8、下列化合物, 可能形成分子内氢键的是 【    】

A 邻苯二酚 B 间硝基苯酚 C 间氯苯酚 D 邻甲基苯酚

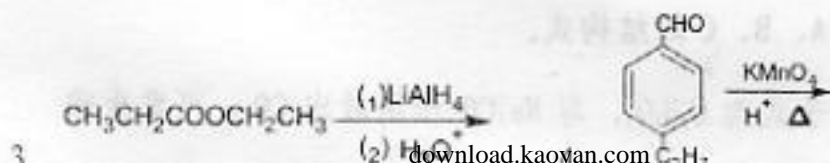
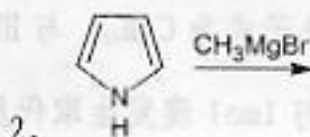
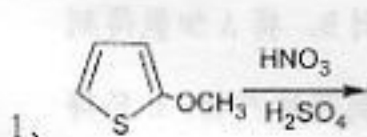
9、在下列自由基中哪一种最稳定 【    】

A  $C_6H_5CH_2\cdot$  B  $C_6H_5CH_2CH_2\cdot$  C  $(C_6H_5)_2CH\cdot$  D  $(C_6H_5)_3CHCH_2\cdot$

10、下列化合物与 HCN 加成活性最高的是 【    】

A  $CH_3CHO$  B  $(CH_3)_2CHCOCH(CH_3)_2$  C  $CH_3COCH_2CH_3$  D  $C_6H_5COC(CH_3)_3$

四、完成下列反应式 (20 分, 每小题 2 分)

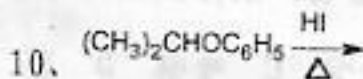
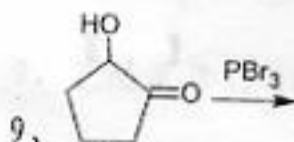
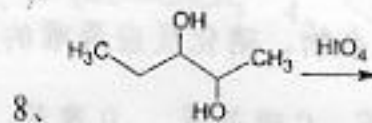
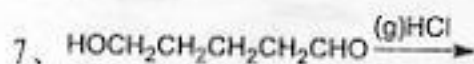
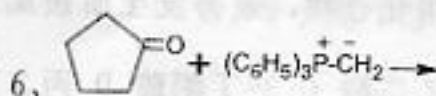
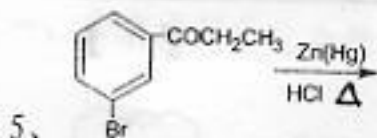


华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

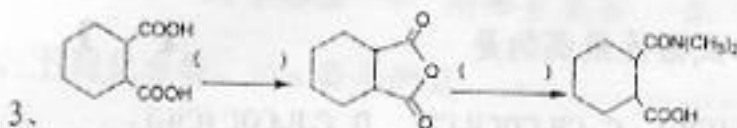
课程名称: 609 化学之有机化学部分

第 3 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。



五、由起始原料合成化合物或在括号中填写必要条件 (9 分, 每步或每空 1 分)



六、推测结构式 (共 18 分, 每个化合物结构式 3 分)

1、某化合物 A, 分子式为  $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$ , 与  $\text{HBr}$  反应得到 B, 将 A 加氢得到 C. 当 B 和 C 分别与  $1\text{mol}$  溴发生取代反应, B 得到两种产物, C 只得到一种产物。推测 A、B、C 的结构式。

2、某化合物 A, 分子式为  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$ , 与  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  作用放出  $\text{CO}_2$ , 可发生碘

华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称: 609 化学之有机化学部分 第 4 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

仿反应, 但不与  $\text{FeCl}_3$  溶液显色。A 与混酸硝化的一元硝化产物主要  
为一种。推出 A 的结构式。

3. 某化合物经臭氧化还原水解或高锰酸钾溶液氧化都得到相同产  
物, 该化合物的分子式为  $\text{C}_8\text{H}_{16}$ , 推出其可能结构式。