

浙江理工大学

2011 年硕士学位研究生招生考试试题

考试科目：有机化学 B

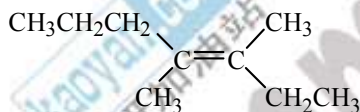
代码：960

(请考生在答题纸上答题，在此试题纸上答题无效)

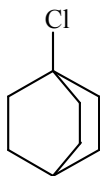
一、命名下列化合物或写出结构式 (每小题 3 分, 共 30 分)



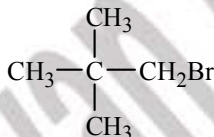
2.



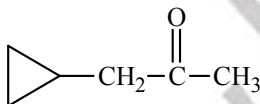
3.



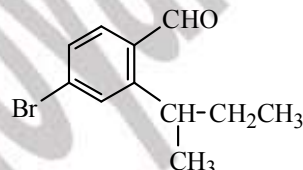
4.



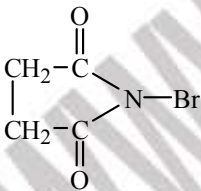
5.



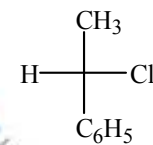
6.



7.



8.



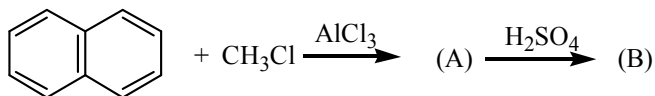
9. 异戊烷

10. 对氨基苯甲酸乙酯

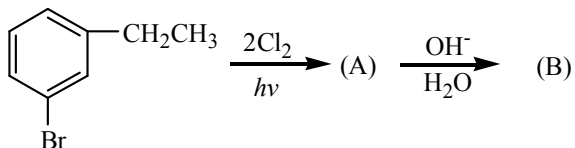
二、完成下列反应式, 注意立体化学问题 (每小题 4 分, 共 40 分)



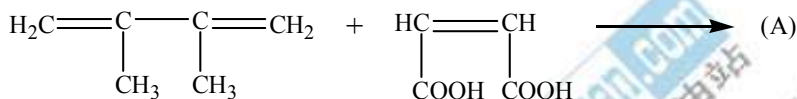
2.



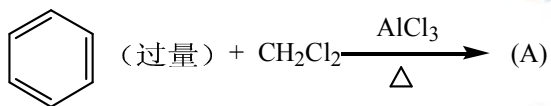
3.



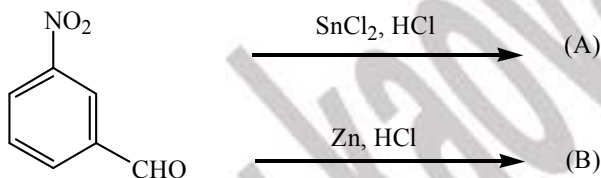
4.



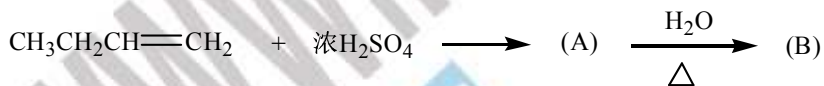
5.



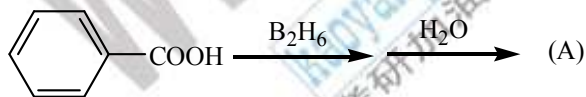
6.



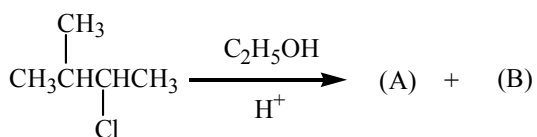
7.



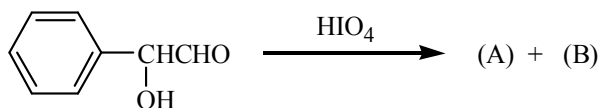
8.



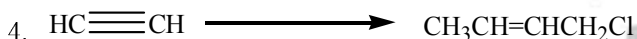
9.



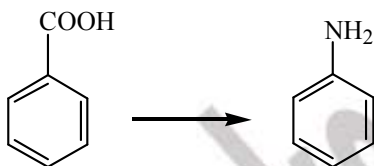
10.



三、按题意合成以下化合物，无机试剂任选（每小题 5 分，共 30 分）



5.

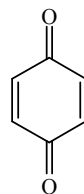
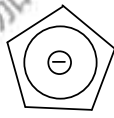
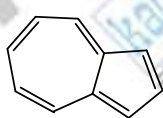
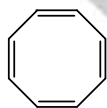


6.



四、按题意解答下列问题（每小题 5 分，共 25 分）

1. 下列化合物，那些可能有芳香性？



(A)

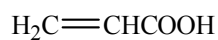
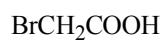
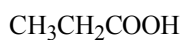
(B)

(C)

(D)

(E)

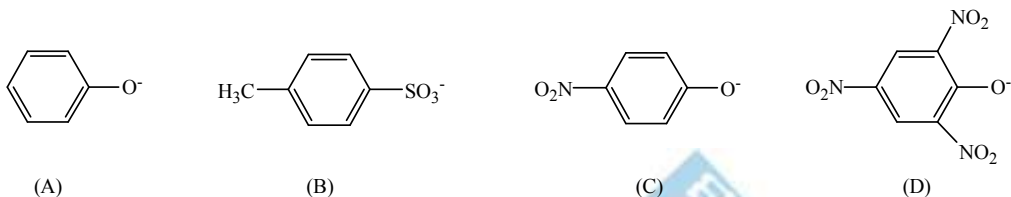
2. 比较下列化合物酸性的强弱：



3. 指出 CH_3Br 、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ 、 $(\text{CH}_3)_2\text{CHBr}$ 、 $(\text{CH}_3)_3\text{CBr}$ 在甲酸溶液中水解反应速率的相对快

慢，并给出适当的解释。

4. 比较下列离去基团的离去能力的大小，并简要说明理由。



5. 简述苯酚的定性检验方法，并写出反应式。

五、推测结构（共 15 分）

1. 某化合物 A，分子式为 $C_8H_{12}O$ ，具有光学活性，当用 $K_2Cr_2O_7$ 氧化时得到没有旋光的 B，分子式为 $C_8H_{10}O$ ，B 与 $CH_3CH_2CH_2MgBr$ 作用后水解生成化合物 C，C 能被拆分为对映体。试推测 A、B、C 的结构。（9 分）

2. 某化合物 A 的分子式为 $C_8H_{11}NO$ ，A 的 IR 光谱在 1690 cm^{-1} 附近有特征吸收峰，A 的核磁共振氢谱有两个单峰，峰面积比为 9:2。A 用次溴酸钠的碱溶液处理后得 B，B 的分子式为 $C_8H_{11}N$ ，B 用对甲苯磺酰氯处理得一沉淀，该沉淀溶于 NaOH 水溶液。根据上述情况，推测 A、B 的结构式。（6 分）

六、合成题（10 分）

利用易得的原料，通过制备格利雅试剂来合成化合物：

