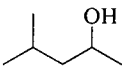
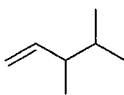
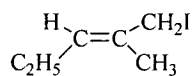
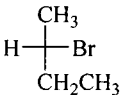
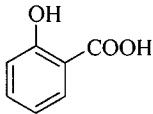






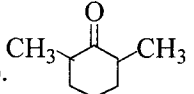
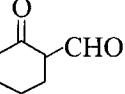
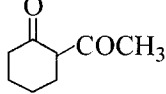
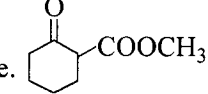





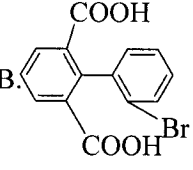
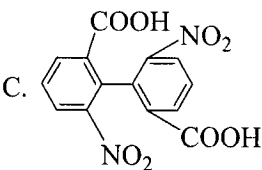
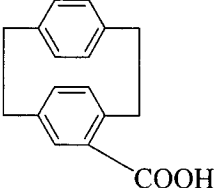
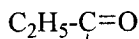
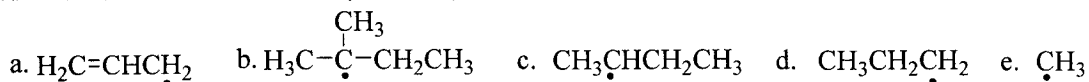


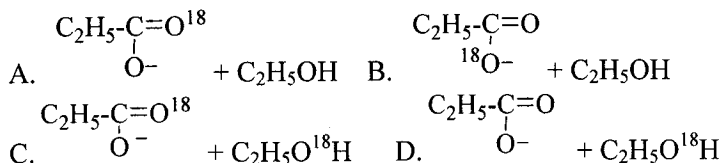
聊城大学 2015 年硕士研究生入学考试初试试题

考试科目	[818] 有机化学	A 卷
注意事项	1. 本试题满分150分。 2. 答题须用蓝、黑钢笔或圆珠笔书写。答案必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上无效。	
<p>一、命名或根据名称写出结构式（每题 2 分，共 20 分）</p> <p>1. 偶氮苯 2. 3-甲基-2-丁烯醛 3. 乙酰苯胺 4. 对氨基苯甲酸乙酯 5. 糠醛</p> <p>6.  7.  8.  9.  10. </p>		
<p>二、请给出符合题意的答案（每题 2 分，共 30 分）</p> <p>1. 排出下列化合物酸性顺序()</p> <p style="padding-left: 20px;">a. $\text{CH}_3\text{CBr}_2\text{COOH}$ b. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ c. $\text{CH}_3\text{CHBrCOOH}$ d. $\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{COOH}$</p> <p>2. 下列物质中，遇水难稳定存在的是()</p> <p style="padding-left: 20px;">A. 乙酸 B. 乙酰氯 C. 乙酸酐 D. 乙酸乙酯 E. 乙酰胺</p> <p>3. 下列化合物中无芳香性的是()</p> <p style="padding-left: 20px;">A.  B.  C.  D.  E. </p> <p>4. 按 α-氢的活性由大到小排列()</p> <p style="padding-left: 20px;">a.  b.  c.  d.  e. </p> <p>5. 下列化合物能溶于 NaOH 溶液的是()</p> <p style="padding-left: 20px;">A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$</p> <p>6. 下列化合物能使溴水褪色，但不能使 KMnO_4 溶液褪色的是()</p> <p style="padding-left: 20px;">A.  B.  C.  D. </p> <p>7. 能与 FeCl_3 显色的物质是()</p> <p style="padding-left: 20px;">A. 硝基苯 B. 乙酰乙酸乙酯 C. 乙醛 D. 乙酸乙酯 E. 苯酚</p> <p>8. 下列化合物不属于手性化合物的是()</p> <p style="padding-left: 20px;">A.  B.  C.  D. </p>		
第 1 页 (共 4 页)		

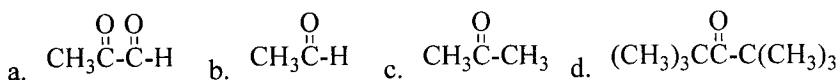
9. 排出下列自由基稳定性顺序()



10. $\text{O}^{18}\text{C}_2\text{H}_5$ 在碱性环境下水解, 产物为()



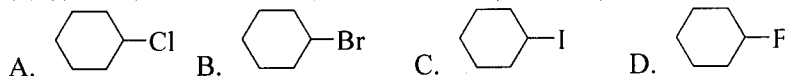
11. 按亲核加成反应活性由大到小排列()



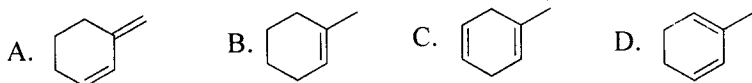
12. 下列化合物的沸点按由高到低顺序排列()



13. 下列化合物哪个在进行 $\text{S}_{\text{N}}1$ 反应时最快()

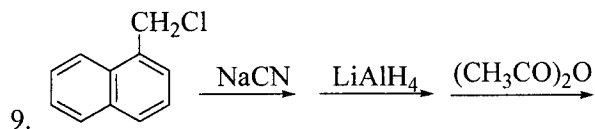
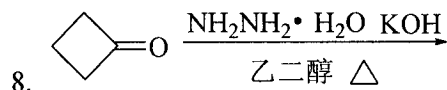
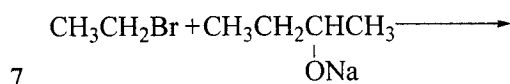
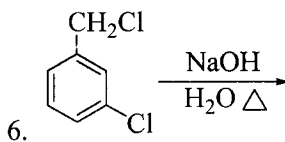
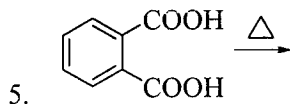
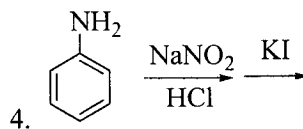
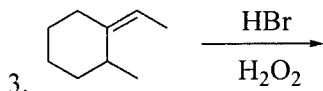
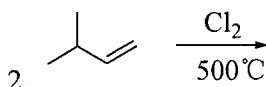
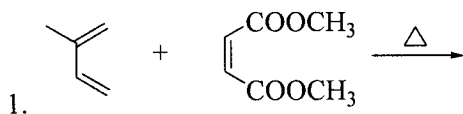


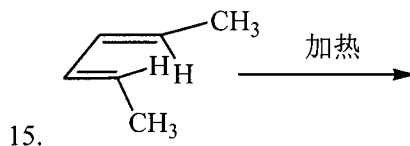
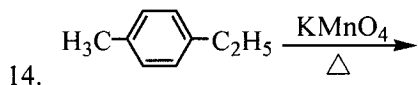
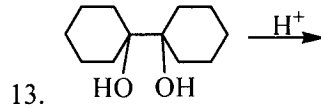
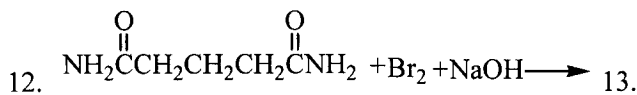
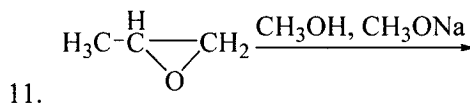
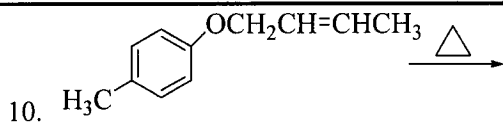
14. 下列化合物中在近紫外区产生最强吸收的是()



15. 画出反-1-氯-4-溴环己烷的稳定构象

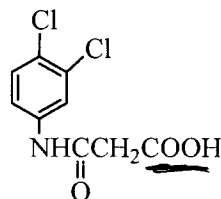
三、完成反应(每题 2 分, 共 30 分, 产物有立体化学请注明)





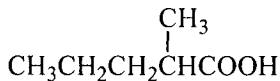
四、合成题 (每题 5 分, 共 25 分)

1. 由氯苯、不超过 3 个碳的化合物及必要试剂合成除草剂:

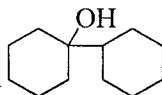


2. 由苯甲酸及必要试剂合成 2, 4, 6-三溴苯甲酸

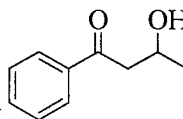
3. 由“丙二酸二乙酯”及不超过 4 个碳的有机物合成



4. 由苯酚及必要试剂合成

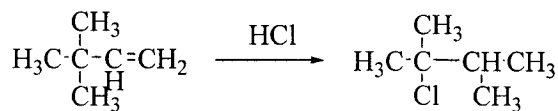


5. 由苯甲醛、不超过 4 个碳的有机物及有机硫试剂合成

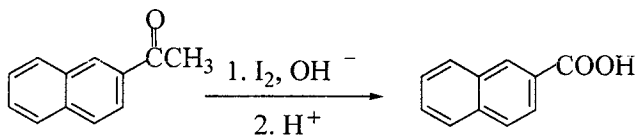


五、写出下列反应的详细历程 (每题 6 分, 共 18 分)

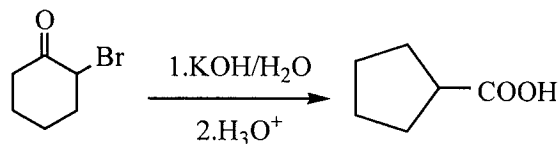
1.



2.



3.



六、推导题（每题 5 分，共 15 分）

1. 某卤代烃 A，分子式为 $C_6H_{11}Br$ ，用 NaOH 乙醇溶液处理得 B (C_6H_{10})，B 与溴反应得 C ($C_6H_{10}Br_2$)，将 C 用 KOH—乙醇处理得 D (C_6H_8)，D 可与丙烯醛进行 D-A 反应生成 E，将 D 臭氧化及还原水解可得 $HOC-CH_2-CH_2-CHO$ 和 $CHO-CHO$ 。试推测 A、B、C、D、E 的结构式。

2. 化合物 A，分子式 $C_9H_{10}O$ ，不发生碘仿反应，其 IR 谱表明在 $1690cm^{-1}$ 处有一强吸收峰， 1H NMR 谱数据如下： $\delta 1.2$ （三重峰，3H）， $\delta 3.0$ （四重峰，2H）， $\delta 7.7$ （多重峰，5H）；化合物 B 分子式与 A 相同，能发生碘仿反应，其 IR 谱在 $1705cm^{-1}$ 处有一强吸收峰， 1H NMR 数据如下： $\delta 2.0$ （单峰，3H）， $\delta 3.5$ （单峰，2H）， $\delta 7.1$ （多重峰，5H）；推测 A 和 B 的结构，并指出 IR 和 1H NMR 谱中各峰的相应归属。

3. 分子式为 $C_6H_{12}O_6$ 的天然还原糖 A，经稀硝酸氧化得一无旋光的二元酸 B，分子式为 $C_6H_{10}O_8$ ，A 经过醛糖递降反应得一新还原糖 C，分子式为 $C_5H_{10}O_5$ ，C 经稀硝酸氧化得一有旋光的二元酸 D，分子式为 $C_5H_8O_7$ ，经测定天然还原糖 A 为 D-构型，推测 A~D 的结构。

七、实验和鉴别题（每题 6 分，共 12 分）

1. 减压蒸馏装置由哪些仪器、设备组成，各起什么作用？

2. 用简单的化学方法鉴别：N-甲基苯胺、邻甲基苯胺、苯甲酸、邻羟基苯甲酸。