

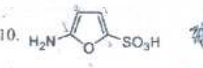
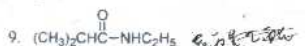
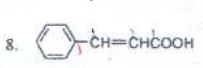
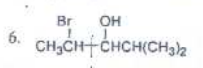
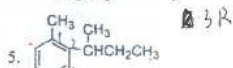
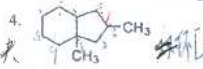
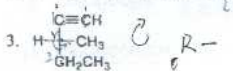
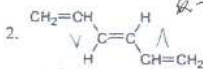
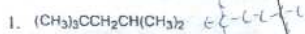


2009 年硕士学位研究生入学考试题

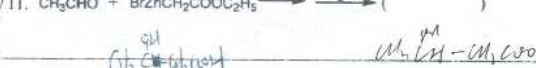
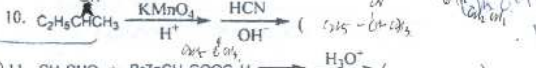
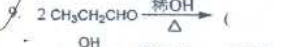
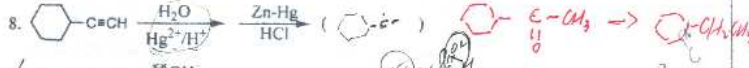
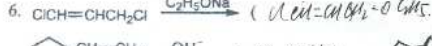
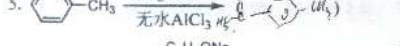
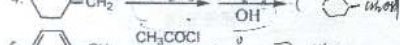
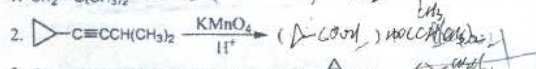
考试科目: 814 有机化学 A (含实验)

请将题号和答案写在答题纸上, 直接写在试卷上无效!

一. 命名下列化合物 (每小题 2 分; 共 20 分)



二. 完成反应式 (每小题 2 分, 共 36 分)

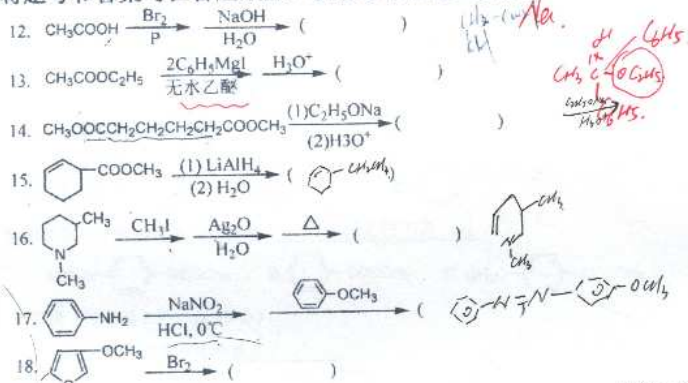


江南大学

2009 年硕士学位研究生入学考试题

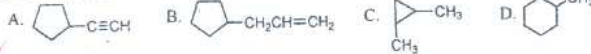
考试科目: 814 有机化学 A (含实验)

请将题号和答案写在答题纸上, 直接写在试卷上无效!

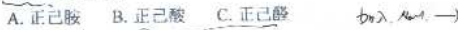


三. 鉴别与分离 (每小题 5 分, 共 10 分)

1. 鉴别下列化合物:



2. 分离下列化合物:

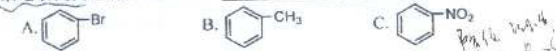


四. 将下列各组化合物按要求排序 (每小题 2 分, 共 16 分)

1. 沸点由高到低



2. 亲电取代反应活性由大到小



3. 碳正离子稳定性由高到低



4. 酸性由强至弱



5. 碱性由强至弱

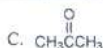
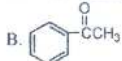
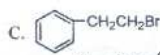
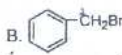
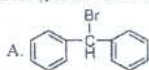
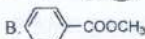
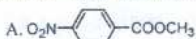


2009 年硕士学位研究生入学考试试题

考试科目: 814 有机化学 A (含实验)

请将题号和答案写在答题纸上, 直接写在试卷上无效!

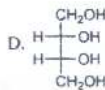
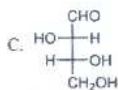
6. 羰基亲核加成的活性由大到小 _____

7. 进行 $\text{S}_{\text{N}}1$ 反应的活性由大到小 A > B > C8. 碱性条件下水解速度由快到慢 (A > B) > C

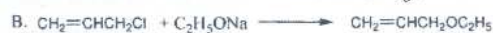
五. 选择题 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 下列化合物具有芳香性的是 B, C

2. 下列化合物具有手性的是 _____



3. 下列四个反应中属于自由基加成反应的是 _____, 属于亲核取代反应的是 _____

4. 下列说法中, 正确的是 A

A. 只有一个手性碳的化合物一定有旋光性。

B. $\text{S}_{\text{N}}2$ 反应产物的构型完全转化。C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$ 没有顺反异构。D. $\text{RfCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 可以直接制备格氏试剂。

2009 年硕士学位研究生入学考试题

考试科目: 814 有机化学 A (含实验)

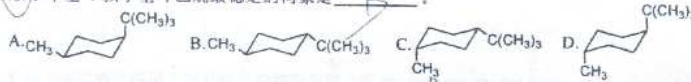
请将题号和答案写在答题纸上, 直接写在试卷上无效!

5. 下列化合物能发生碘仿反应的是

- A. HCHO B. CH₃CHO C. CH₃CH(OH)CH₃ D. (CH₃)₂CCHO

6. 化合物 CH₃CH₂CH₂Br 的 ¹H NMR 谱中, 化学位移值(δ)最大的是 C 组氢原子。

7. 顺-1-甲基-4-叔丁基环己烷最稳定的构象是 B。



8. 干燥 2-甲基-2-己醇粗产品时, 应使用的干燥剂是 C。

- A. 无水 Na₂SO₄ B. 无水 CaCl₂ C. Na D. CaH₂

9. 重结晶的常压热过滤常用的仪器是 D。

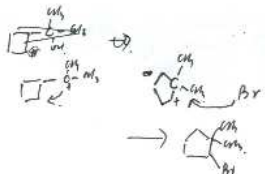
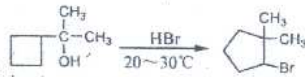
- A. 有颈漏斗 B. 短颈漏斗 C. 热水漏斗 D. 布氏漏斗

10. 进行水蒸气蒸馏的物质应该具备的条件是 D。

- A. 与沸水或水蒸气长时间共存不发生任何化学变化 B. 不溶或难溶于水
C. 在 100°C 左右时, 必须具有一定的蒸气压 D. 前三种条件都应满足

六. 简答题 (共 5 分) 5 共 5

写出下列反应的机理:




七. 推测结构 (每小题 5 分, 共 15 分)

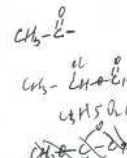
1. 某化合物(A)的分子式为 C₆H₁₀, 具有光学活性, 可与碱性硝酸银的氨溶液反应生成白色沉淀。若以 Pt 为催化剂催化氢化, 则(A)转化为 C₆H₁₄(B), (B)无光学活性。试推测(A)和(B)的结构式。

2. 化合物 C₁₀H₁₂O₂(A)不溶于 NaOH 溶液, 能与 2,4-二硝基苯肼反应, 但不与 Tollens 试剂作用。(A)经 LiAlH₄ 还原得 C₁₀H₁₄O₂(B), (A)和(B)都能进行碘仿反应。(A)与 HI 作用生成 C₉H₁₀O₂(C), (C)能溶于 NaOH 溶液, 但不溶于 NaHCO₃ 溶液。(C)经 Clemmensen 还原生成 C₉H₁₂O(D); (B)经 KMnO₄ 氧化得对甲氧基苯甲酸。试写出(A)~(D)可能的结构式。

3. 化合物(A)分子式为 C₇H₁₂O₂Cl, 其 ¹H NMR 谱数据为: δ₁=1.73(双峰, 3H), δ₂=4.47(四重峰, 1H), δ₃=11.2(单峰, 1H), 试推测其结构。







江南大学
