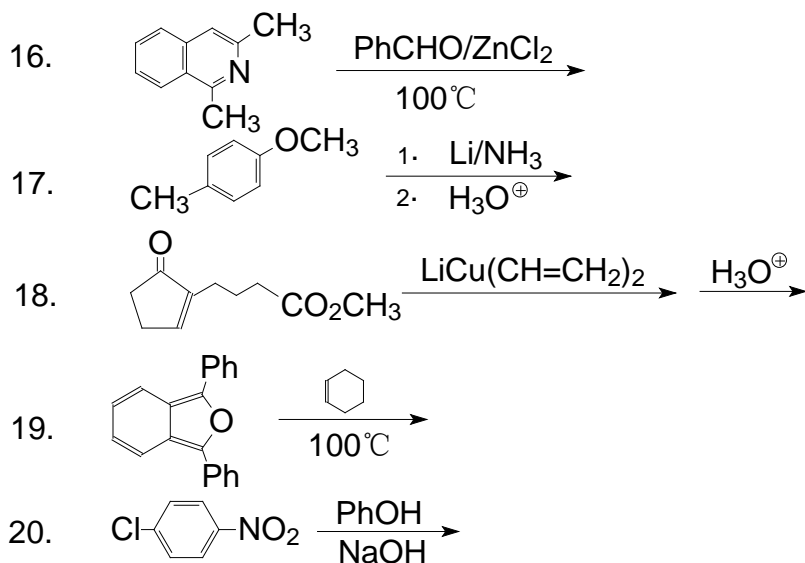


复旦大学研究生入学考试 1999

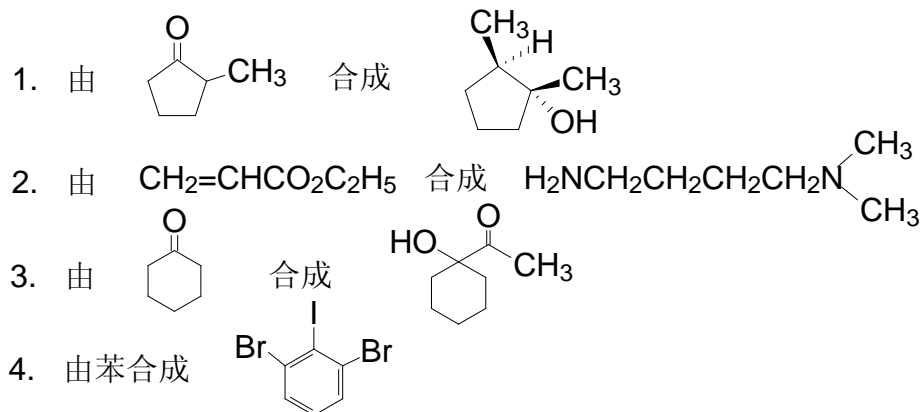
有机化学试题

一、请写出下列反应的产物，其中有的产物应画出其立体构型 (2×20=40 分)

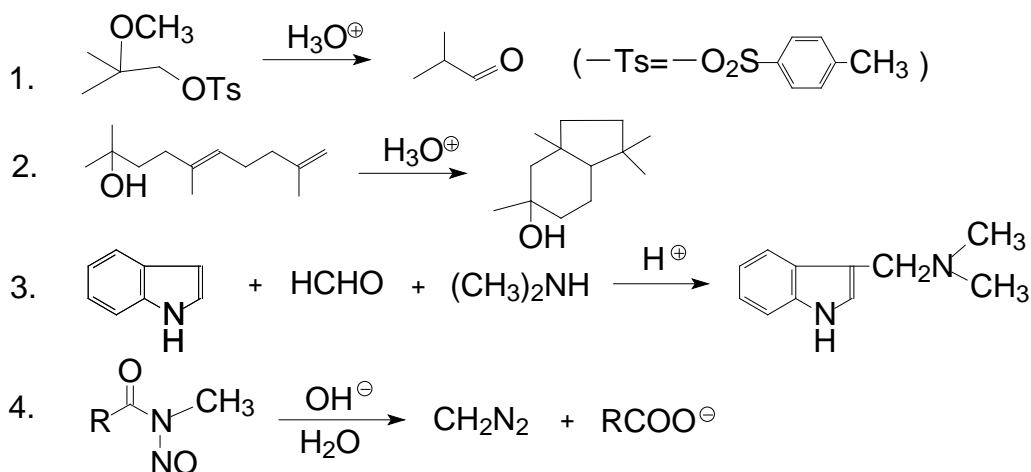
- C1CCOC1CO $\xrightarrow[\text{吡啶}]{\text{PBr}_3}$
- CC(C)(C)CI $\xrightarrow[\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}]{\text{CH}_3\text{CO}_2\text{Ag}}$
- CC1(C)CCCCC1=O $\xrightarrow[\text{大量D}_2\text{O}]{\text{D}^+}$
- CC1=C(C)C2CCC1C2 $\xrightarrow{\text{H}_2/\text{Pt}}$
- O=C1CCCCC1 $\xrightarrow{\text{OH}^-}$
- CC1=CC=C(C=C1)CC2CCCCC2O $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$
- CCN1CC(C1)C(=O)OCC $\xrightarrow[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}]{\text{CH}_3\text{CO}_2\text{Na}}$
- ClCC(CCC(=O)OCC)CC(=O)OCC $\xrightarrow{t\text{-BuOK}}$
- C1=CN=C2C=CC=CC12 $\xrightarrow{\text{CH}_3\text{I}}$
- CCOC(=O)[C@H](O)Cc1ccccc1 $\xrightarrow[2. \text{PhS}^-\text{Na}^+]{1. \text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{Cl}}$
- O[C@H]1O[C@H](O)[C@H](O)[C@@H](O)[C@H]1O $\xrightarrow[3. \text{H}_2\text{O}/\text{HCl}]{1. \text{干HCl}/\text{CH}_3\text{OH}, 2. (\text{CH}_3\text{O})_2\text{SO}_2/\text{NaOH}}$
- CCOC(=O)C1CCCCC1=O $\xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}/\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]{\text{CH}_2=\text{CHCOCH}_2\text{CH}_3}$
- CCCCCCCC=O $\xrightarrow[2. \text{H}_3\text{O}^+, \Delta]{1. \text{Ph}_3\text{P}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COCH}_3}$
- CCOC(=O)C1=CC(=C(C=C1)C(=O)C2=CC=CC=C2)C3=CC=CC=C3 $\xrightarrow[2. \text{H}_2\text{O}/\text{H}^+, \Delta]{1. \text{LiAlH}_4}$
- CCCCC(=O)CC(O)CC(O)CC $\xrightarrow{\text{干HCl}}$



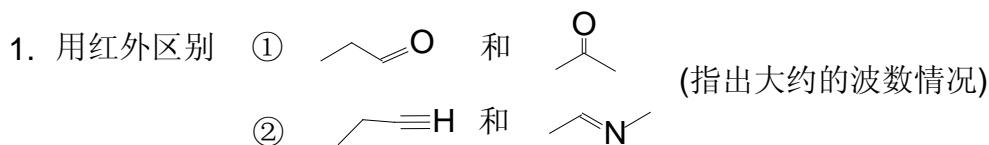
二、试用指定原料及其它必要有机，无机试剂合成下列化合物：(5×4=20 分)

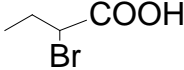
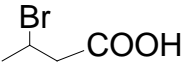
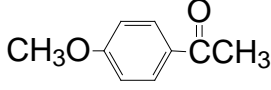
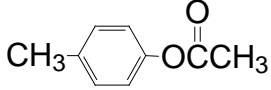


三、试写出下列反应机理：(5×4=20 分)



四、试推测下列化合物的结构，或用指定波谱技术区别化合物：(5×4=20 分)



2. 用NMR区别 ①  和 
- ②  和 
- (指出大约的化学位移值)

3. 化合物A. $C_8H_8O_2$

HNMR: δ 3.87(3H,s), 7.00(2H,d), 7.87(2H,d), 9.87(1H,s)

IR: 1700cm^{-1}

4. 化合物B

HNMR: δ 2.77(1H,q), 3.12(1H,t), 3.83(1H,d), 7.28(5H,芳香H)

M^+ 120 IR: 1180cm^{-1}