

杭 州 师 范 大 学

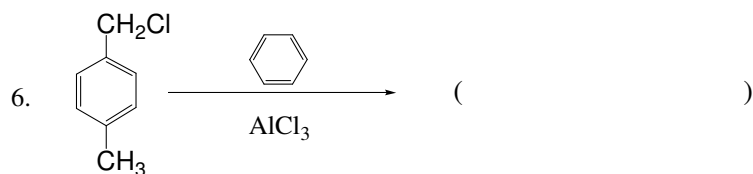
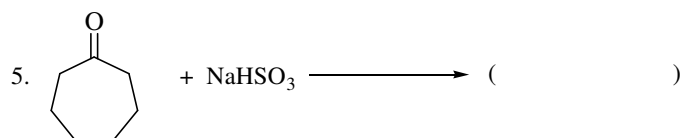
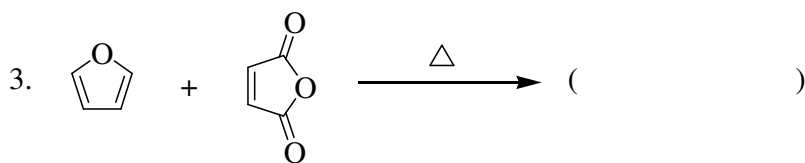
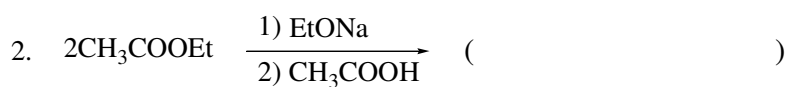
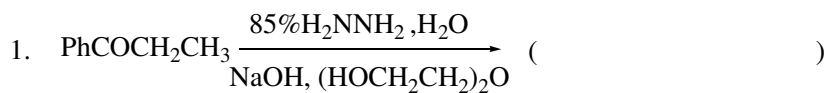
2012 年招收攻读硕士研究生入学考试试题

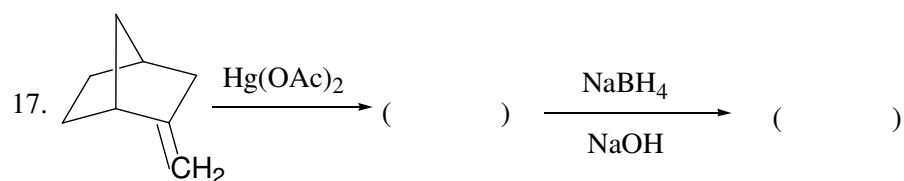
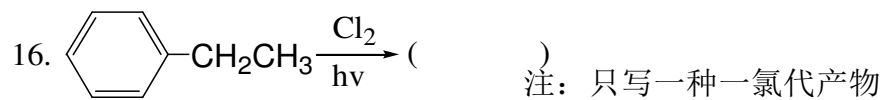
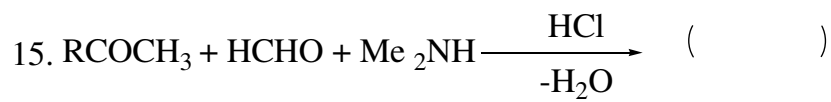
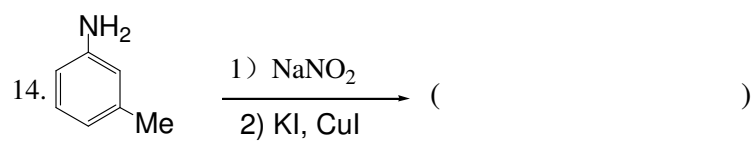
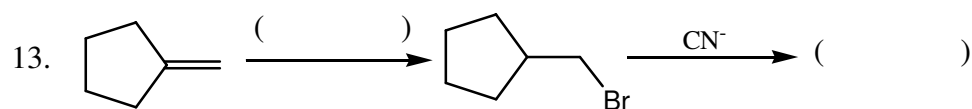
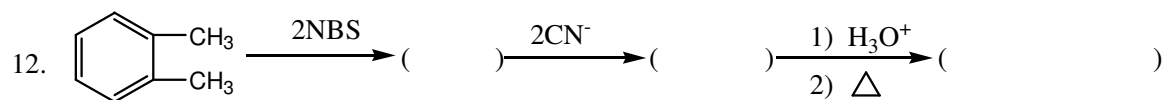
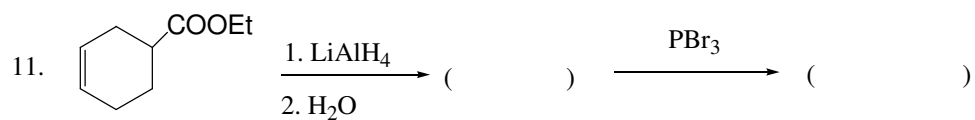
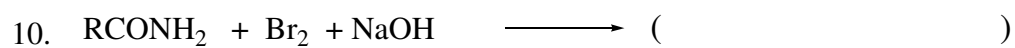
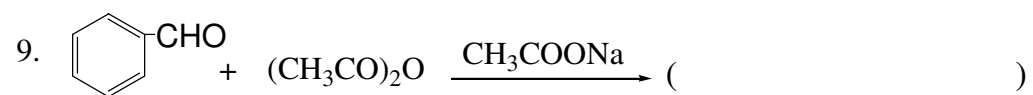
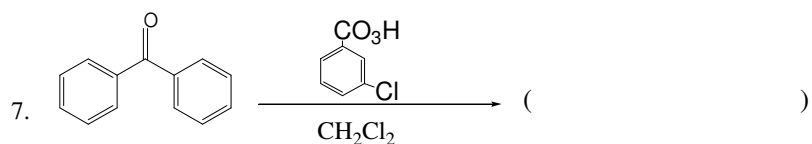
考试科目代码: 721

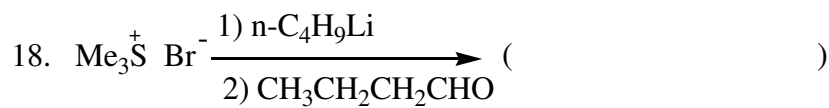
考试科目名称: 有机化学(一)

- 说明: 1、命题时请按有关说明填写清楚、完整;
2、命题时试题不得超过周围边框;
3、考生答题时一律写在答题纸上, 否则漏批责任自负;

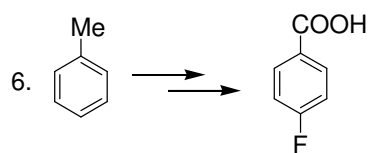
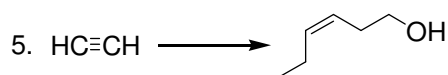
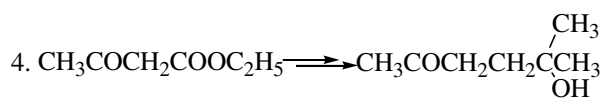
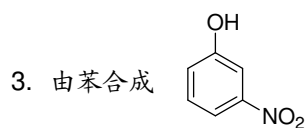
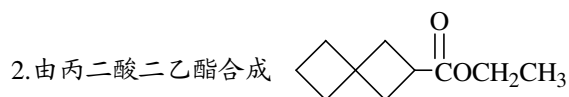
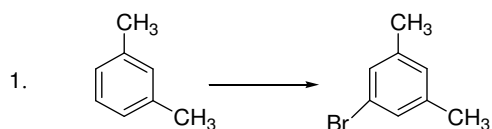
一、完成下列反应, 如有立体化学问题请注明。(本大题共 50 分, 每空 2 分)



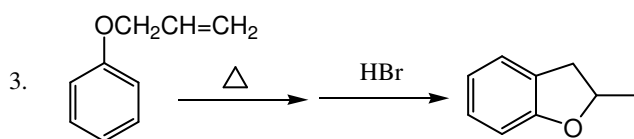
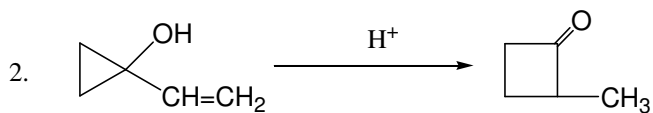
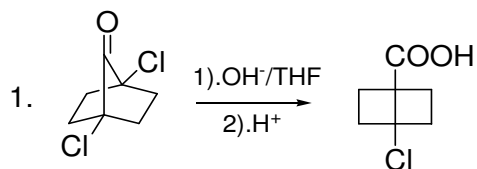


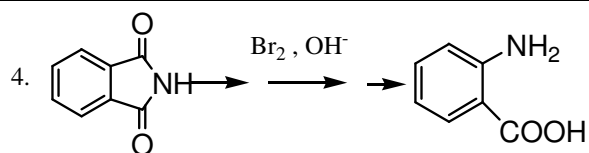


二、从指定的原料出发进行合成（常规有机试剂和无机试剂可任选）（本大题共 48 分，每小题 8 分）



三、请给下列反应提出合理的反应机理（本大题共 28 分，每小题 7 分）





四、推测化合物的结构（本大题共 24 分）

1. $C_5H_{10}O$, IR: 1720 cm^{-1} , $^1\text{H NMR}$: 1.10(6H, 双峰), 2.10(3H, 单峰), 2.50(1H, 七重峰)。(5 分)

2. C_5H_8 , $^1\text{H NMR}$ 只有一组峰。(5 分)

3. 卤代烃 A 分子式为 $C_6H_{13}Br$, 经 $KOH-EtOH$ 处理后, 将所得到的主要烯烃用 O_3 氧化及还原水解后得到 CH_3CHO 及 $(CH_3)_2CHCHO$ 。试推出卤代烃 A 的结构。(6 分)

4. 用碘甲烷处理化合物 A($C_7H_{15}N$) 生成水溶性盐 B($C_8H_{18}IN$), 用 $AgOH$ 的悬浮液与 B 共热生成 C($C_8H_{17}N$), 将 C 用碘甲烷处理后再与 $AgOH$ 共热, 生成三甲胺和 D(C_6H_{10}), D 能吸收 2 当量的 H 生成 E(C_6H_{14})。E 的 $^1\text{H NMR}$ 波谱有一个七重峰和一个二重峰, 相对强度为 1:6。写出 A-E 的结构及相关反应。(8 分)