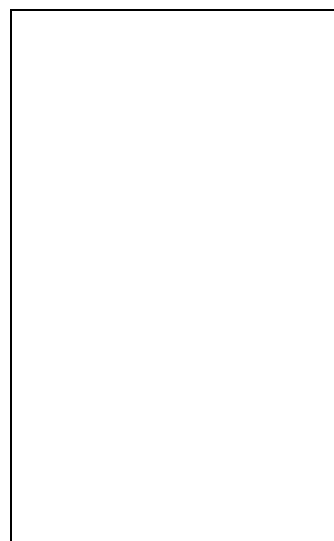
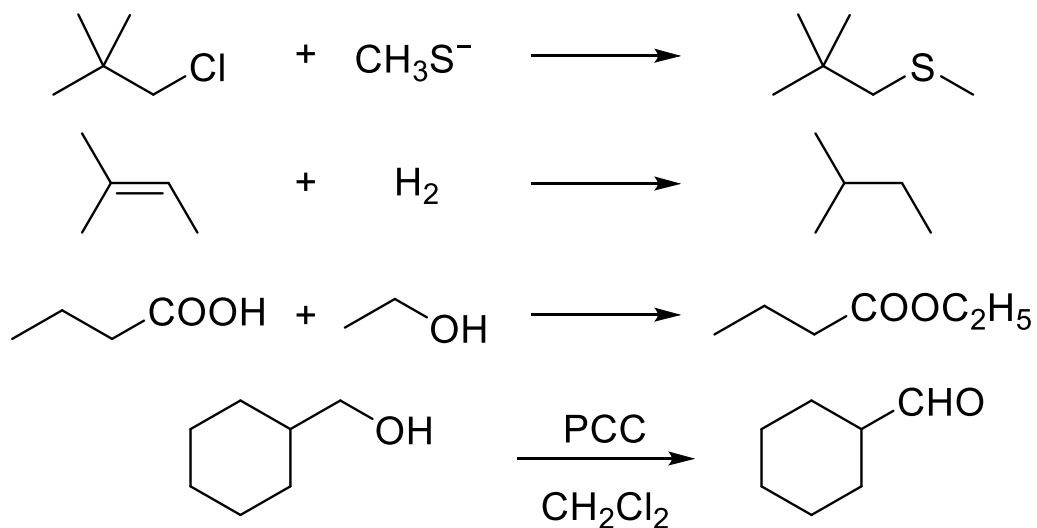
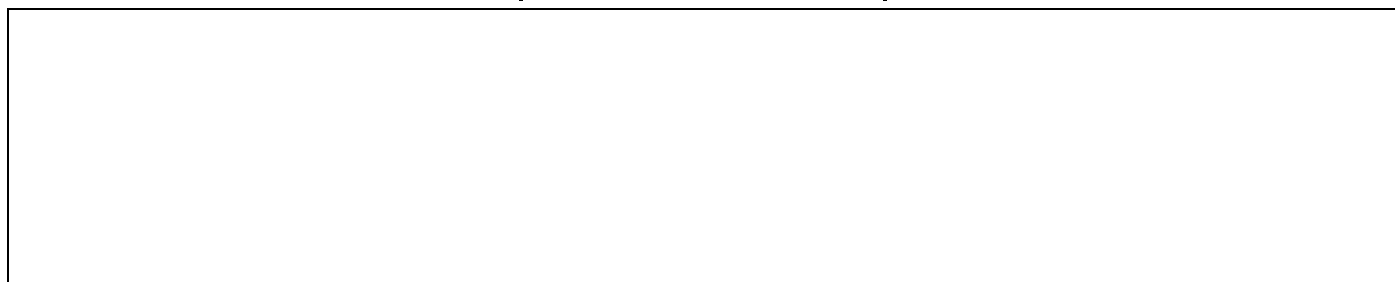
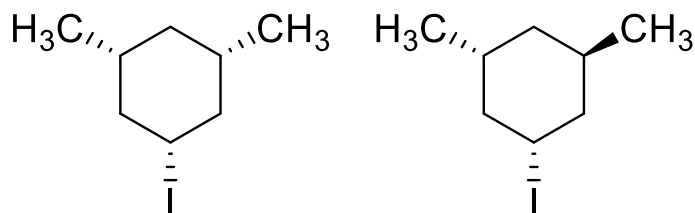


第二十七章练习

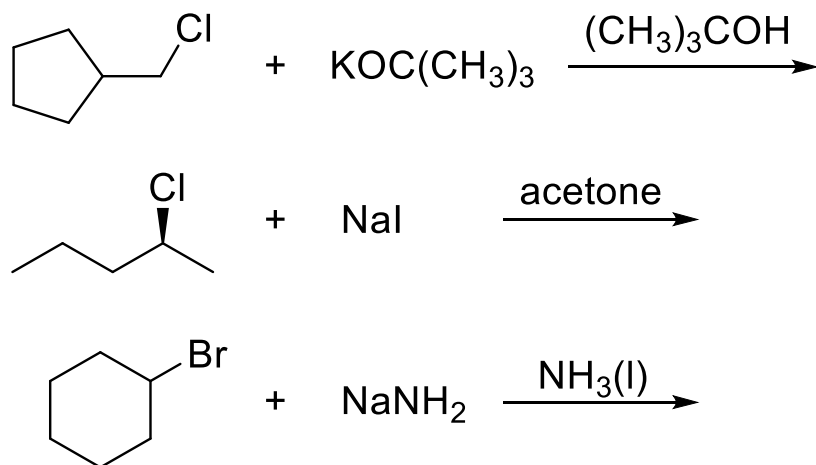
27.1 判断下列反应的类型:



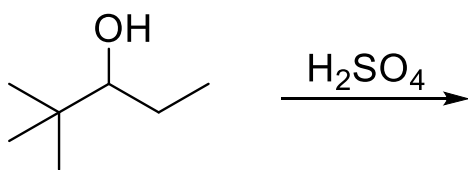
27.2 何种物质在乙醇中更快溶剂解? 解释原因



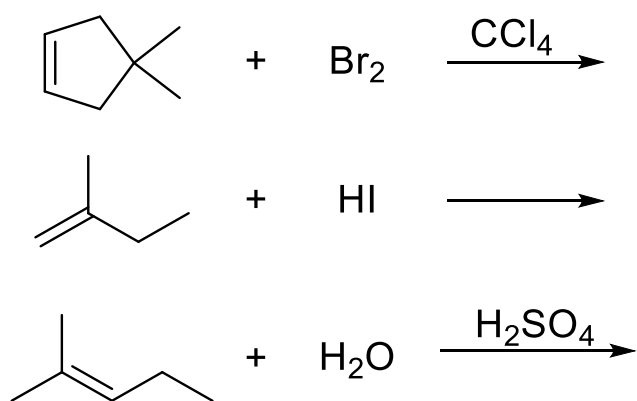
27.3 给出下列反应的主产物, 指出反应机理类型



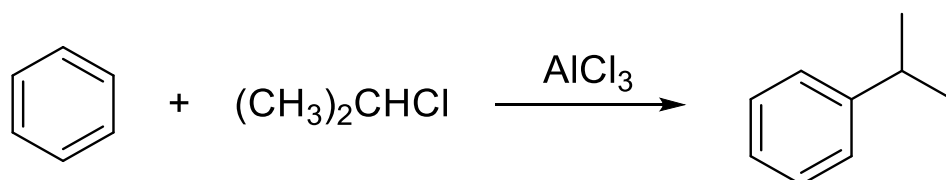
27.4 如果不发生重排，你预计下面的反应会获得何种产物？如果发生碳正离子重排呢？给出你认为的最主要的产物结构



27.5 画出下列反应的主产物结构



27.6 苯在 AlCl_3 存在下用卤代烷处理得到烷基苯，该反应称为 Friedel-Crafts 烷基化反应，例如：



请画出反应机理，用箭头表示电子对流向。注意 AlCl_3 参与其中，可参考苯的卤化反应书写机理。

27.7 2,2,3-三甲基戊烷单溴化反应的主产物是什么？2,3-二甲基丁烷的单氟化产物呢？解释原因

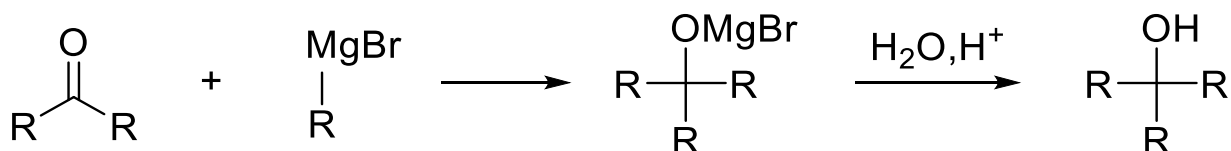
27.8 尼龙 66 是通过己二酰氯 $\text{ClCO}(\text{CH}_2)_4\text{COCl}$ 和另一物质反应得到的，请画出配平的反应方程式

27.9 叠氮离子可作为亲核试剂进攻碳得到叠氮化物 RN_3 ，随后用还原剂（如 NaBH_4 ）还原为氨基以及氮气。请给出使用 C_2 化合物制备 1-丁胺的方法

27.10 有三种三溴苯，记为 I、II、III，它们单硝化后分别得到 1、2、3 种产物。请指出它们各是什么

27.11 烷烃氯代的活性为 $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$ ，活性比为 4.3:3:1。2-甲基丁烷单氯代有多少种可能的产物？它们的相对比例是多少？

27.12 醛、酮是亲电试剂，可以被亲核试剂亲核进攻羰基的碳原子。格氏试剂是卤代烷和金属镁反应得到的试剂： $R-Br + Mg \rightarrow R-MgBr$ ，其可以看成是 $R^- + MgBr$ ，碳负离子的等价物。格氏试剂和醛、酮的反应如下：



12-1 1-溴丁烷制成格氏试剂后与水反应的产物是什么？

12-2 利用格氏试剂合成 2-己醇

12-3 芳基卤也可以形成格氏试剂，写出氯苯形成的格氏试剂与丙酮反应的产物，该产物还可以通过什么方式获得？

12-4 乙基溴化镁和 1-己炔反应的产物是什么？

12-5 设计方案合成 2-庚炔-1-醇