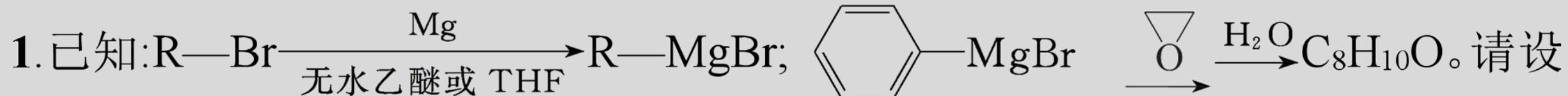


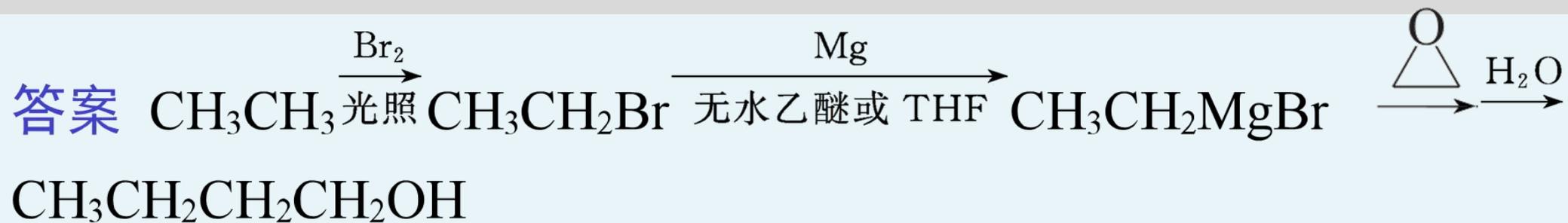
2025年高考化学课件

作业43 有机推断 有机合成路线设计

A组 基础达标



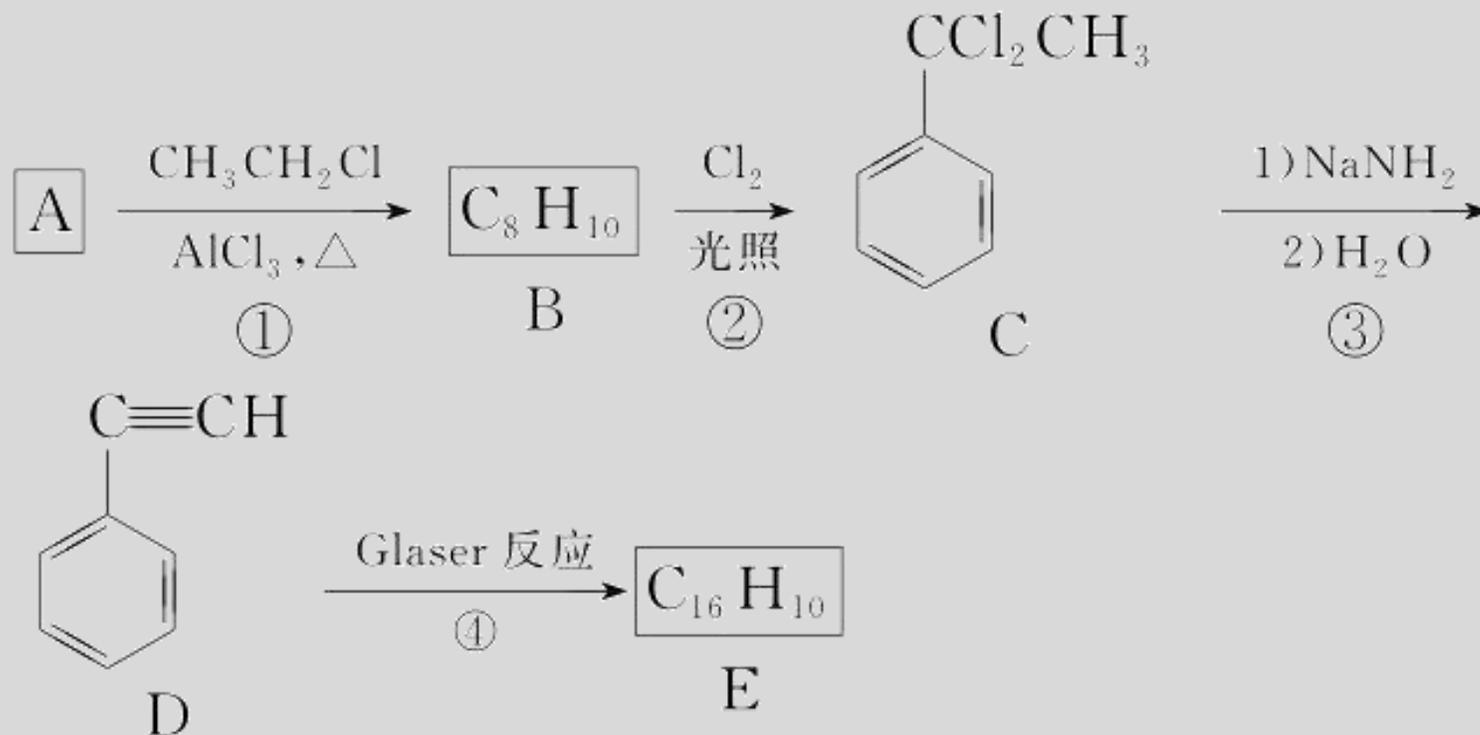
计由乙烷和环氧乙烷()为原料合成 1-丁醇的路线(无机试剂任选)。



2.端炔烃在催化剂存在下可发生偶联反应,称为Glaser反应。

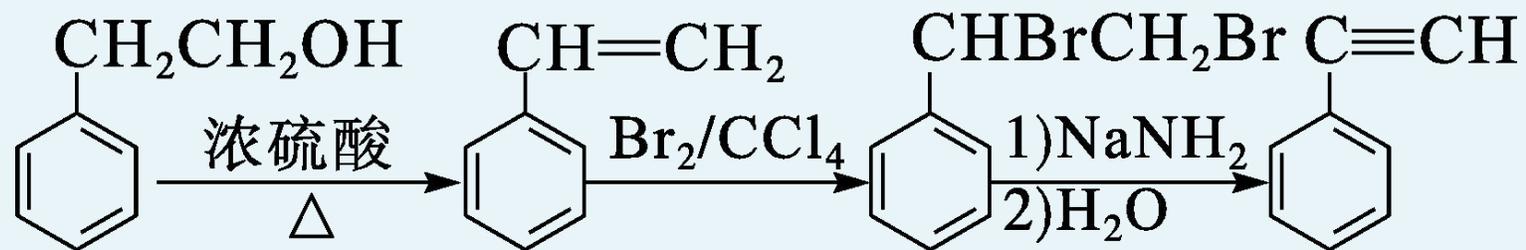


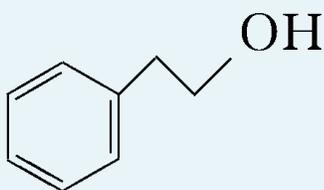
该反应在研究新型发光材料、超分子化学等方面具有重要价值。下面是利用Glaser反应制备化合物E的一种合成路线:

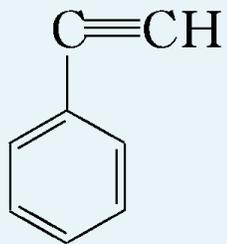


写出用2-苯基乙醇为原料(其他无机试剂任选)制备化合物D的合成路线。

答案

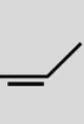


解析 已知2-苯基乙醇的结构简式为 , 目标产物D的结构简式为

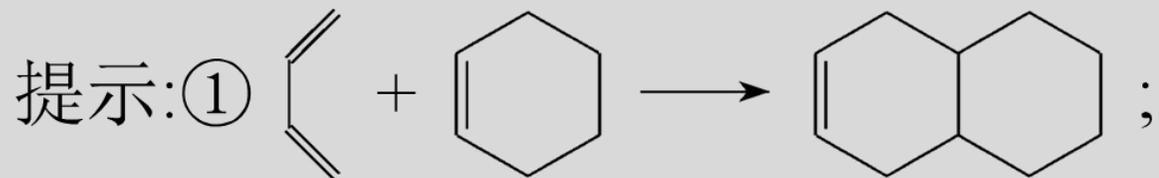


, 由已知物到目标产物的碳原子数相同, 碳骨架结构相同, 因此设计合成路线只是将官能团进行改变, 参考题目中制备化合物E的合成路线

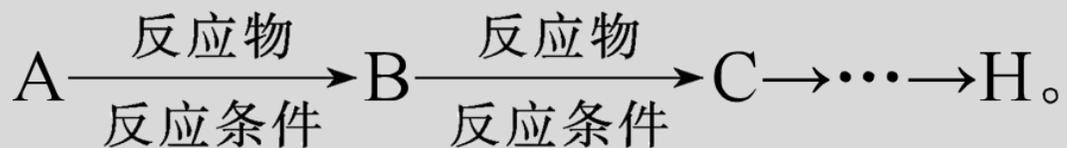
和③的反应可设计出制备D的合成路线。

3. 以  和  为原料合成 $\text{H}_3\text{C}-\text{C}_6\text{H}_9-\text{CHO}$, 请用合成反应的流程图表示出

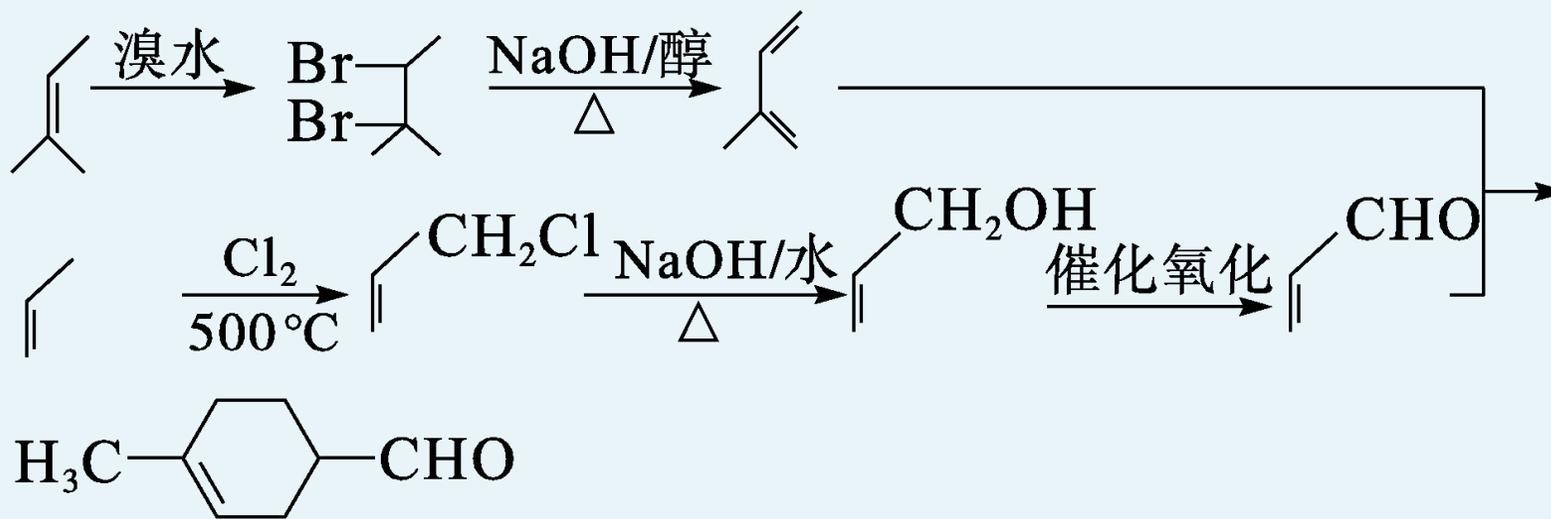
最合理的合成方案(注明必要的反应条件)。



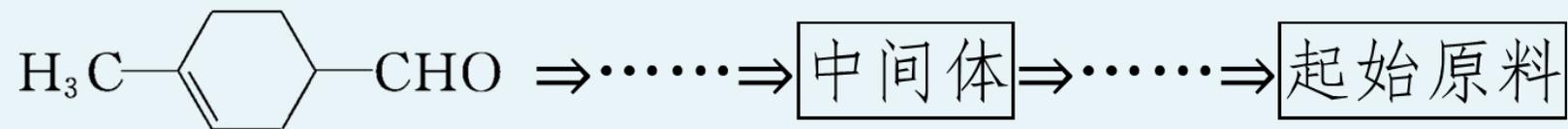
③ 合成反应流程图示例如下(无机试剂可任选):



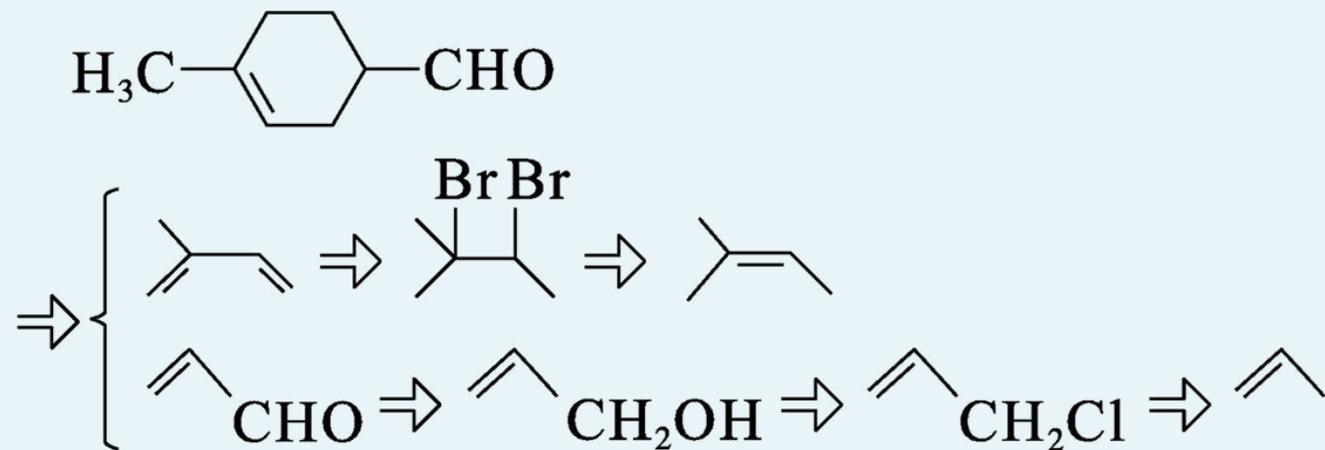
答案



解析 本题可用逆合成分析法解答,其思维过程为

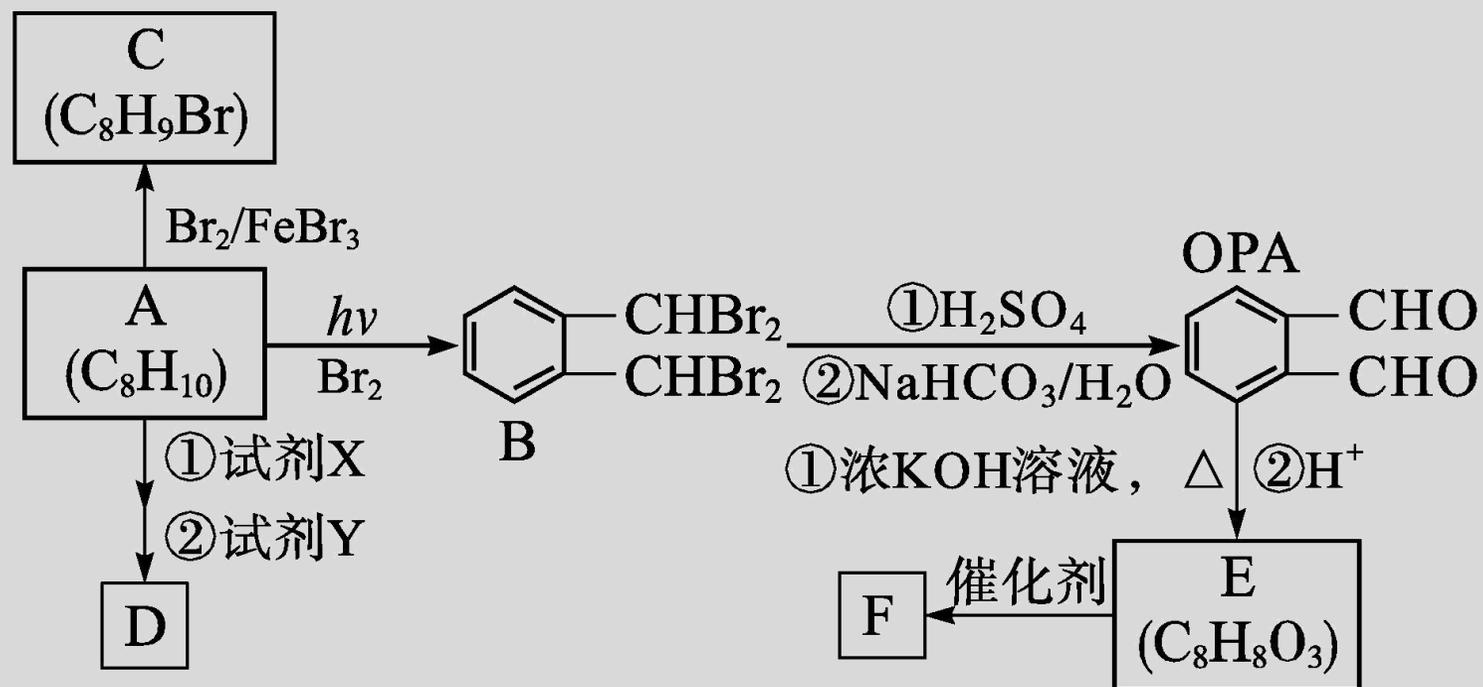


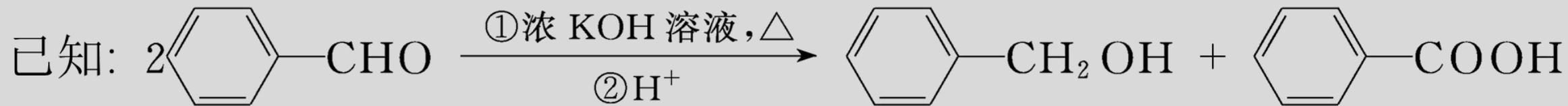
其逆合成分析思路为:



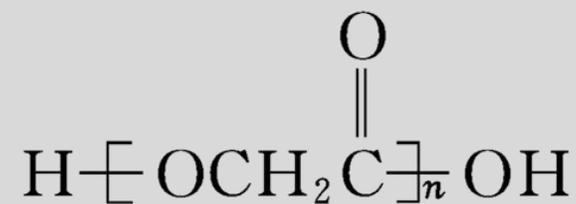
由此确定合成方案。

4. 芳香化合物A是一种基本化工原料,可以从煤和石油中得到。OPA是一种重要的有机化工中间体,A、B、C、D、E、F和OPA的转化关系如下所示:

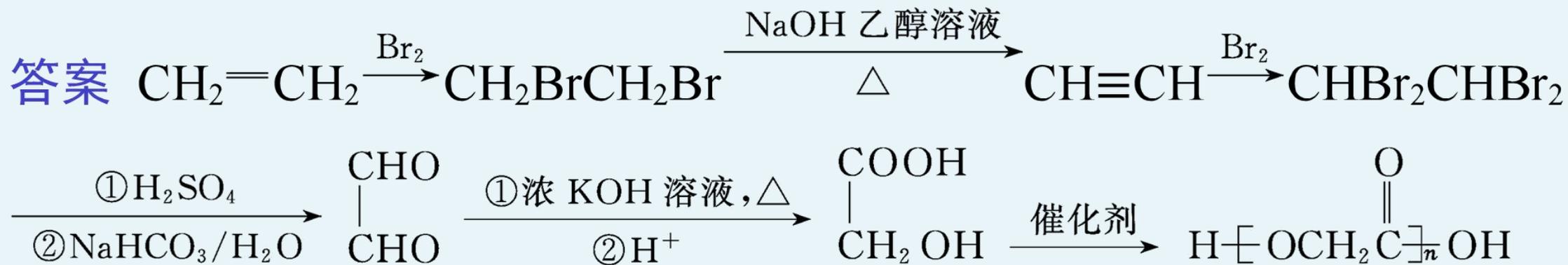




参照上述合成路线,请设计由乙烯为起始原料制备聚合物



的合成路线(无机试剂任选)。



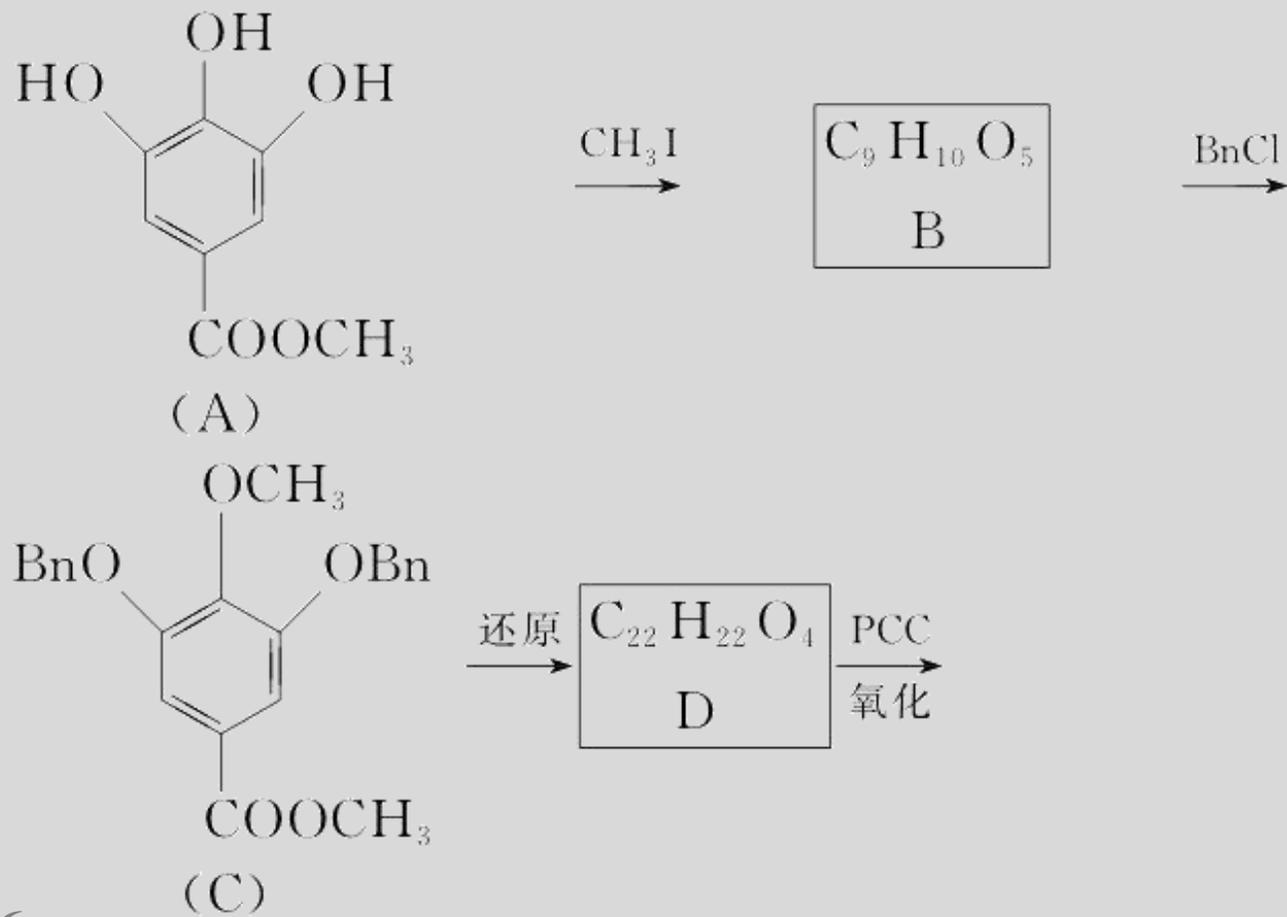
解析 乙烯与溴水发生加成反应生成 1,2-二溴乙烷,然后发生消去反应生成乙炔,再与溴发生加成反应生成 $\text{CHBr}_2\text{CHBr}_2$, $\text{CHBr}_2\text{CHBr}_2$ 在 ① H_2SO_4 、②

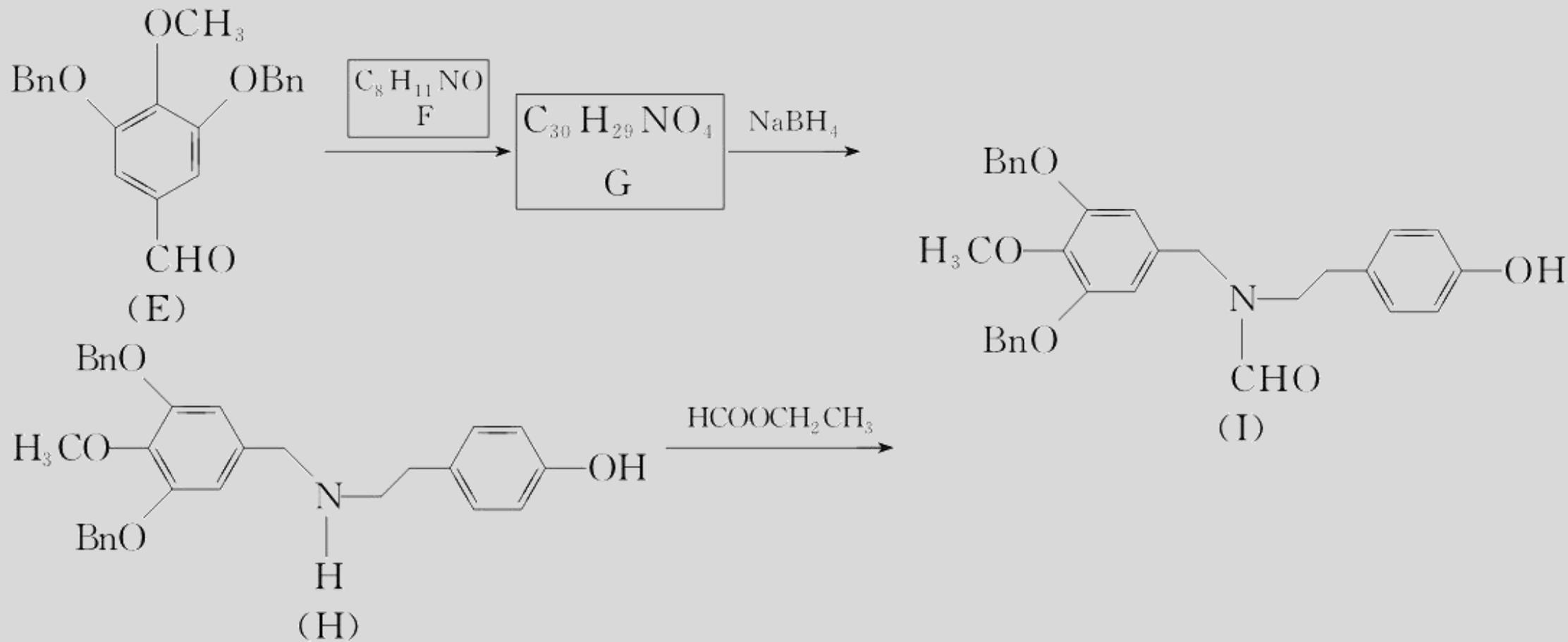


$\text{HOCH}_2-\text{COOH}$, $\text{HOCH}_2-\text{COOH}$ 缩聚为 $\text{H} \left[\text{OCH}_2 \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} \right]_n \text{OH}$ 。

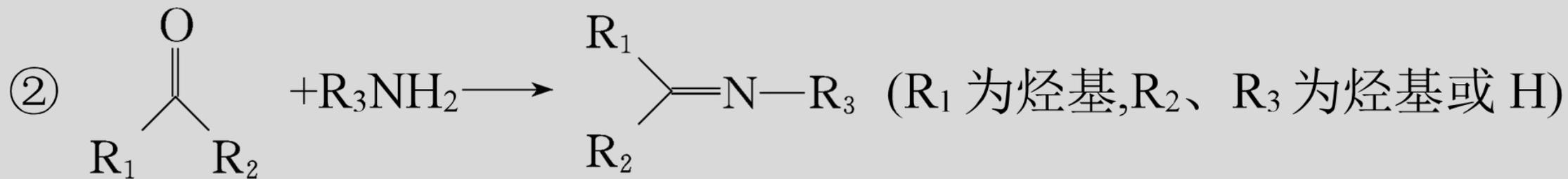
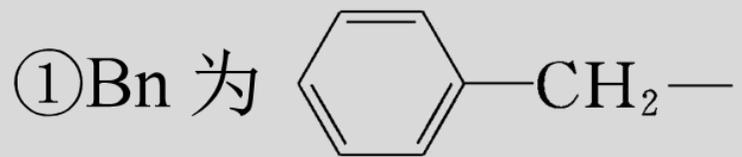
B组 综合提升

5.(2023·辽宁卷)加兰他敏是一种天然生物碱,可作为治疗阿尔茨海默症的药物,其中间体的合成路线如图。





已知:

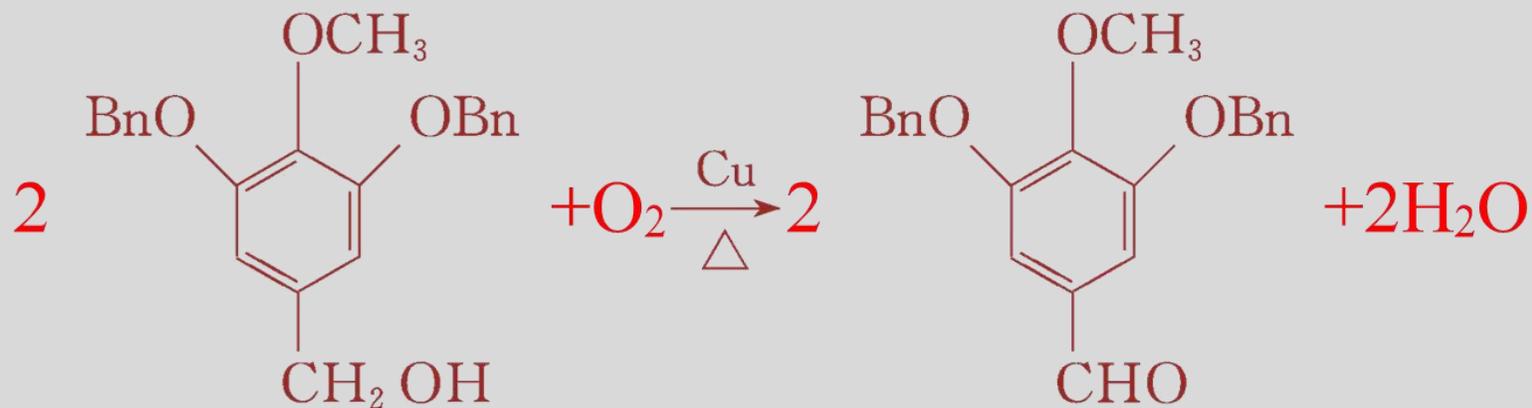


回答下列问题:

(1) A 中与卤代烃成醚活性高的羟基位于酯基的 对 (填“间”或“对”) 位。

(2)C发生酸性水解,新产生的官能团为羟基和羧基(填名称)。

(3)用O₂代替PCC完成D→E的转化,化学方程式为



(4)F的同分异构体中,红外光谱显示有酚羟基、无N—H键的共有3种。

(5)H→I的反应类型为取代反应。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/946240105051011010>