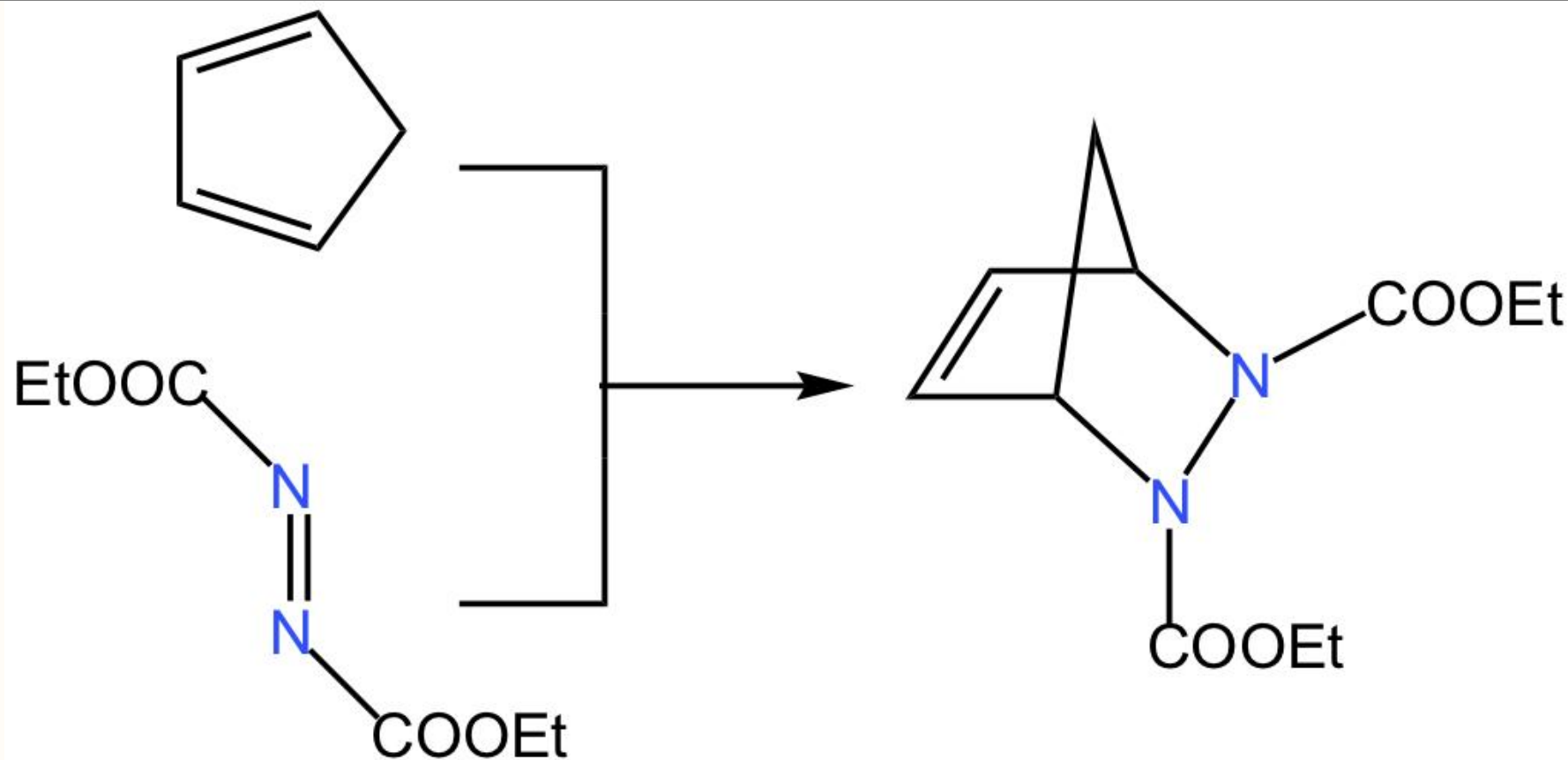




每日考点007

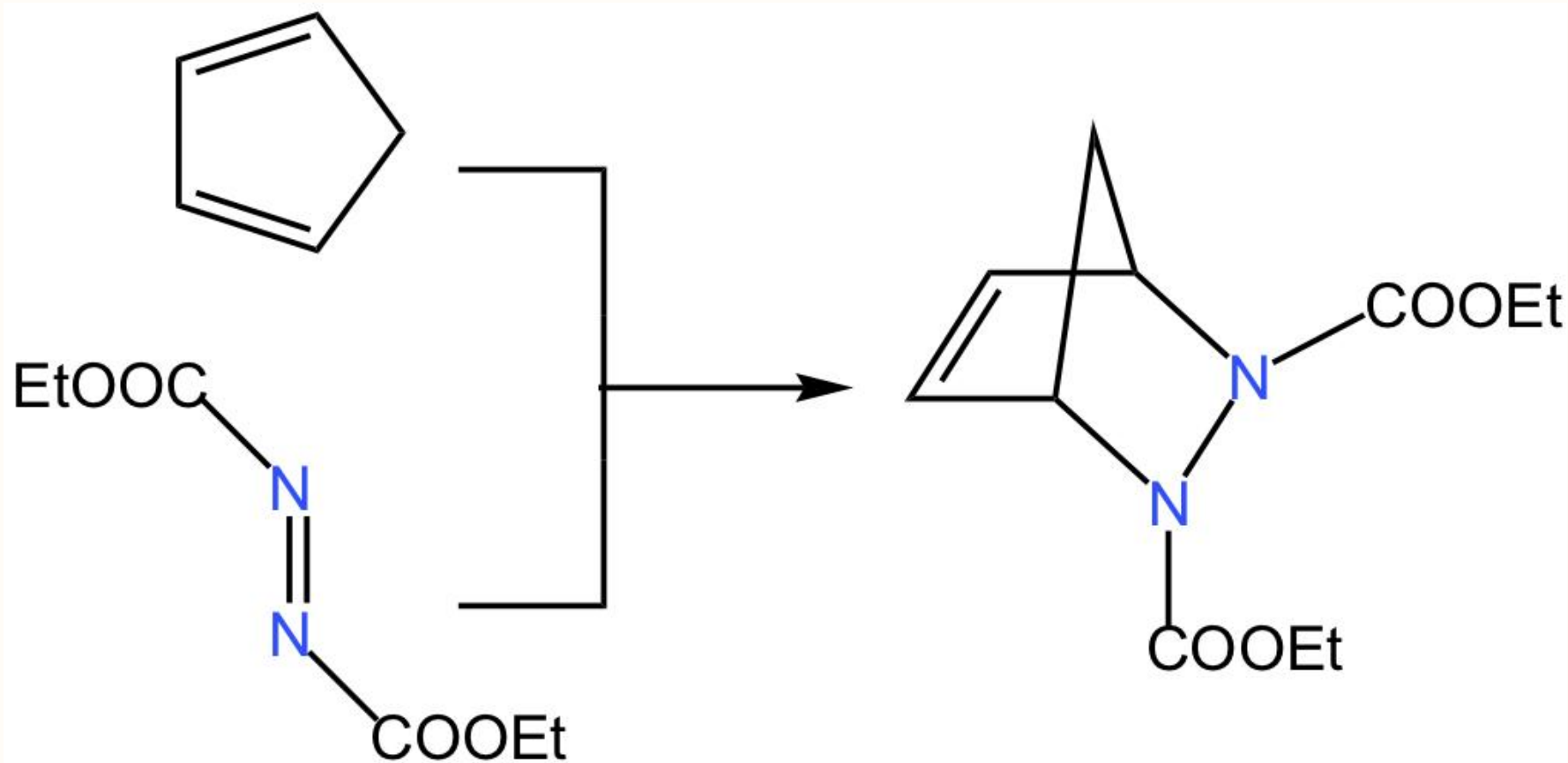
有机推断 | Diels-Alder反应





每日考点007

有机推断 | Diels-Alder反应





一、原理

Chemistry 第3章 有机合成及其应用 合成高分子化合物

鲁科版

资料在线

20世纪以来在有机合成方面获诺贝尔化学奖的重要事件

1902 年，费歇尔（E.Fischer，德国）因糖类和嘌呤类化合物的合成而获奖。

1912 年，格林尼亚（V.Grignard，法国）因发明了格林尼亚试剂，通过生成有机金属中间体，实现从有机小分子合成大分子的重要方法而获奖。

1937 年，哈沃斯（S.Haworth，英国）因发现了糖类环状结构和合成维生素 C 而获奖。

1950 年，狄尔斯（O.Diels，德国）和阿尔德（K.Alder，德国）因发现了双烯合成反应而获奖。

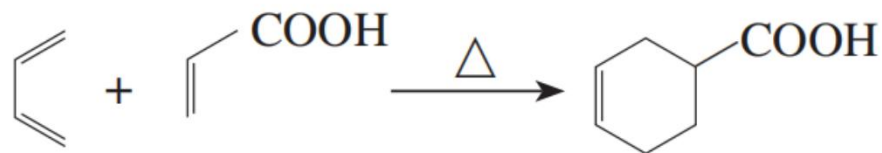
1963 年，齐格勒（K.Ziegler，德国）和纳塔（G.Natta，意大利）因发现了有机金属催化烯烃定向聚合，实现了乙烯的常压聚合和丙烯的定向有规聚合而获奖。



一、原理

共轭二烯烃（含有两个碳碳双键，且两个双键被一个单键隔开的烯烃，如1,3-丁二烯）与含碳碳双键的化合物在一定条件下发生第尔斯-

阿尔德反应（Diels-Alder reaction），得到环加成产物，构建了环状碳骨架。例如：



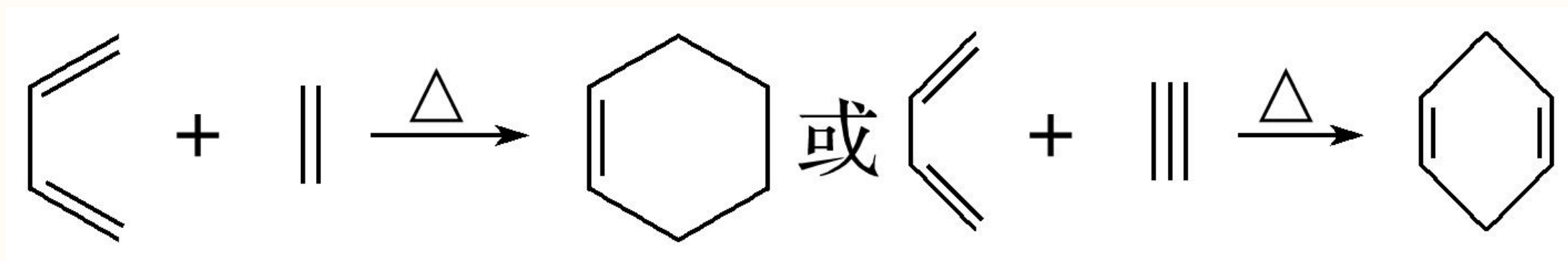
① 本节关于有机化合物转化关系的图示只给出了主要产物的结构简式。

人教版

人民教育出版社

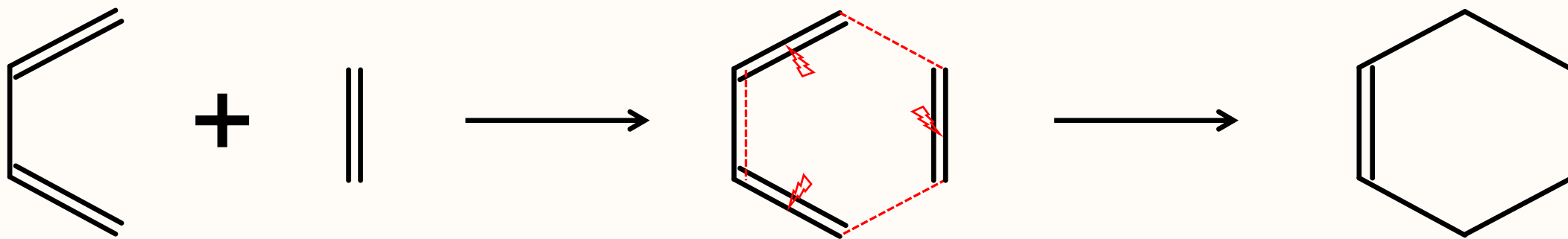


一、原理



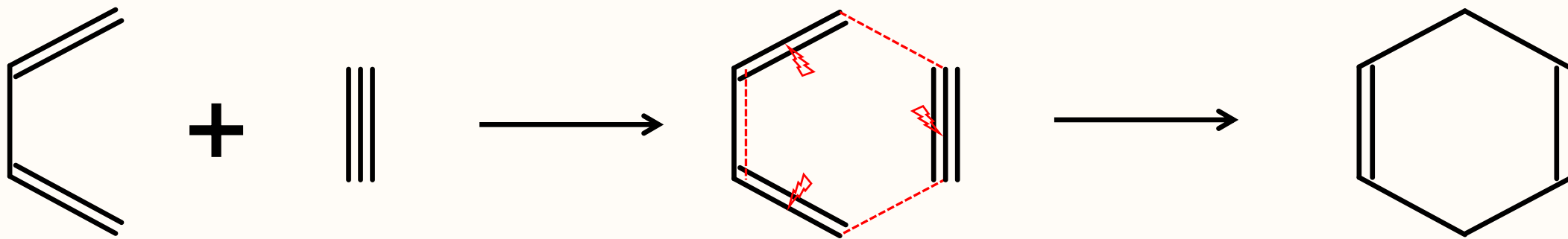
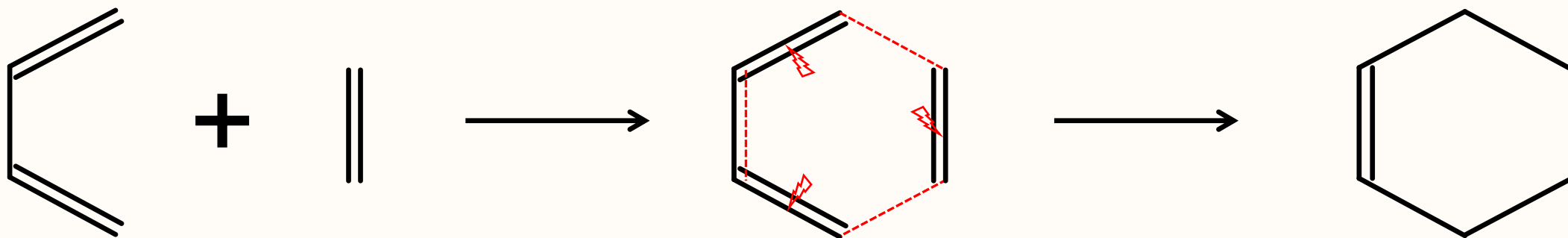


一、原理





一、原理





二、方法（推导生成物）

例1. （2023湖南卷）

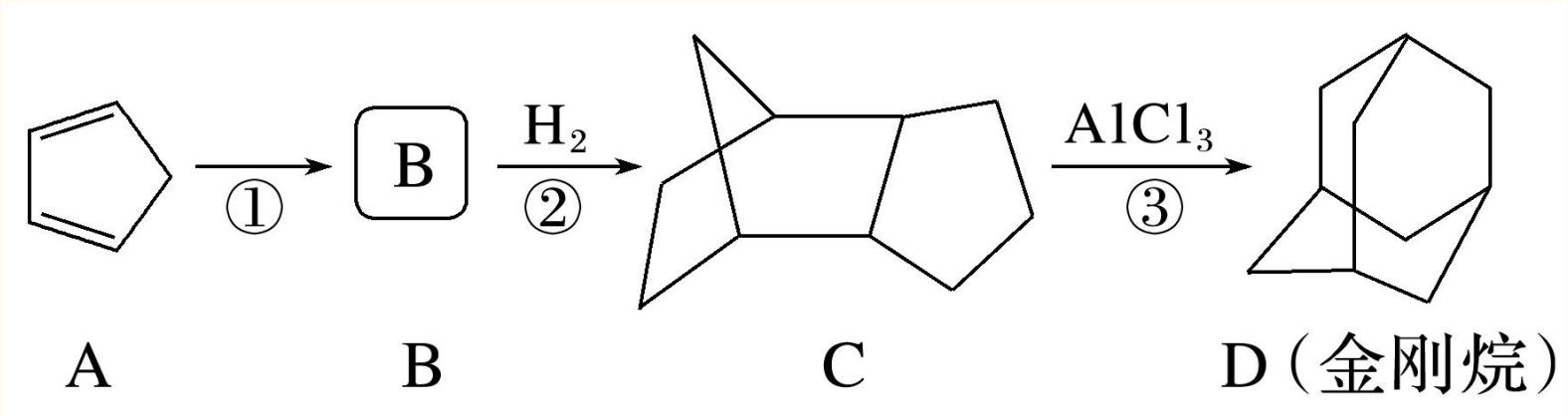


(4)依据上述流程提供的信息，下列反应产物J的结构简式为_____。



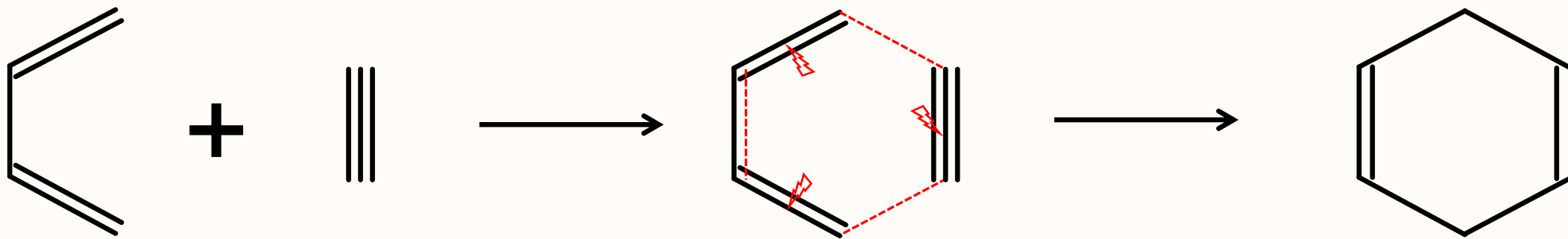
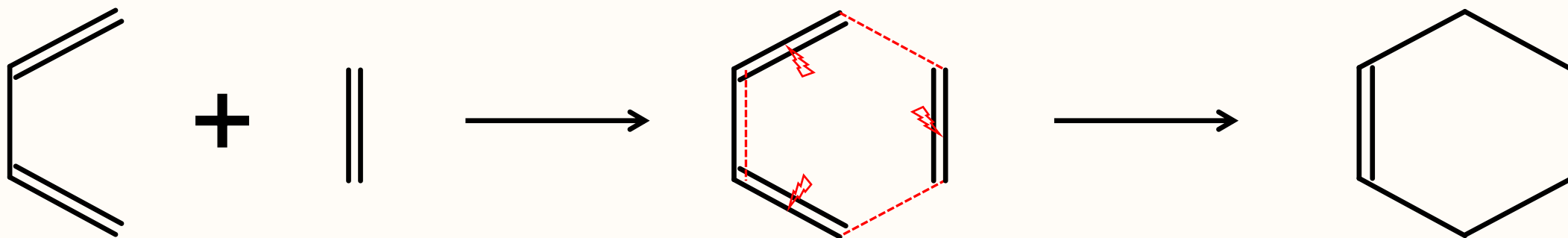
二、方法（推导生成物）

例2.



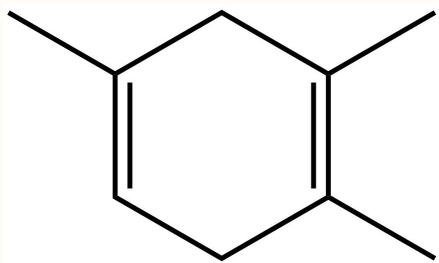


三、方法（推导反应物）





三、方法（推导反应物）

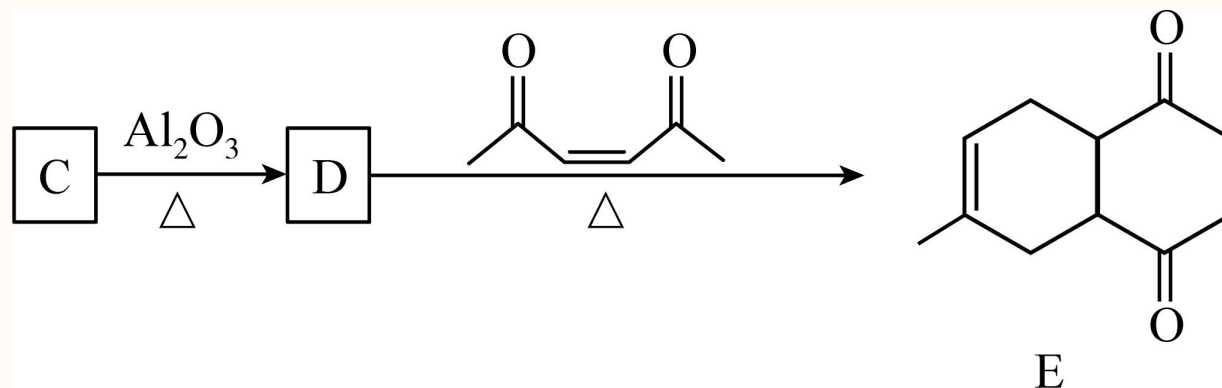




三、方法（推导反应物）

例3.

(3) C可以通过以下两步反应合成E.

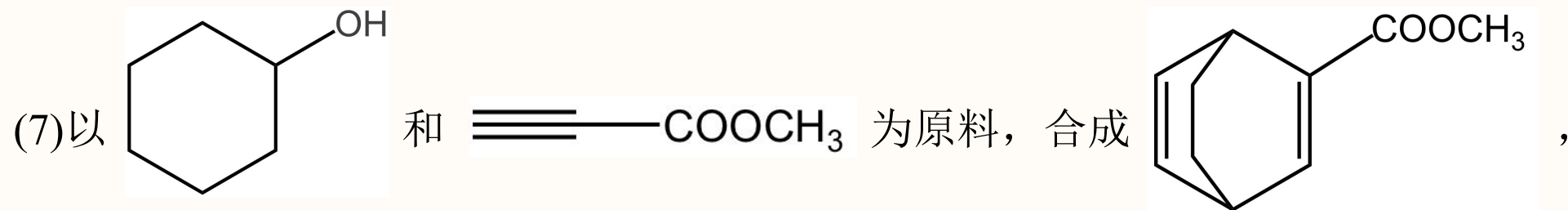


①D的结构简式为_____。



三、方法（推导反应物）

例4. （2020天津卷）



写出路线图(无机试剂和不超过2个碳的有机试剂任选)_____。