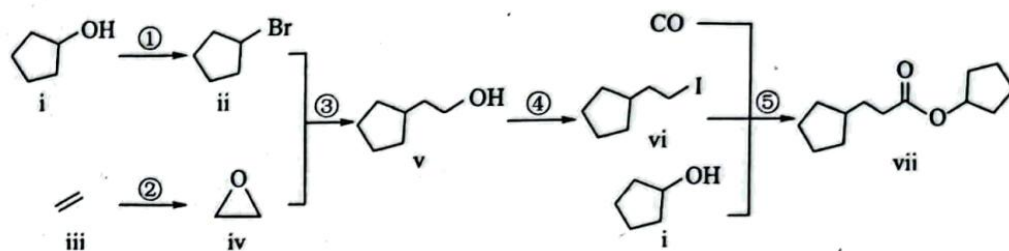


20. 室温下可见光催化合成技术, 对于人工模仿自然界、发展有机合成新方法意义重大。一种基于 CO、碘代烃类等, 合成化合物vii的路线如下(加料顺序、反应条件略):



(1) 化合物 i 的分子式为\_\_\_\_\_。化合物 x 为 i 的同分异构体, 且在核磁共振氢谱上只有 2 组峰。x 的结构简式为\_\_\_\_\_(写一种), 其名称为\_\_\_\_\_。

(2) 反应②中, 化合物 iii 与无色无味气体 y 反应, 生成化合物 iv, 原子利用率为 100%。y 为\_\_\_\_\_。

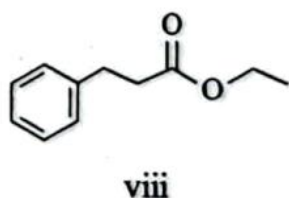
(3) 根据化合物 V 的结构特征, 分析预测其可能的化学性质, 完成下表。

序号	反应试剂、条件	反应形成的新结构	反应类型
a	_____	_____	消去反应
b	_____	_____	氧化反应(生成有机产物)

(4) 关于反应⑤的说法中, 不正确的有\_\_\_\_\_。

- A. 反应过程中, 有 C-I 键和 H-O 键断裂
- B. 反应过程中, 有 C=O 双键和 C-O 单键形成
- C. 反应物 i 中, 氧原子采取  $sp^3$  杂化, 并且存在手性碳原子
- D. CO 属于极性分子, 分子中存在由 p 轨道“头碰头”形成的  $\pi$  键

(5) 以苯、乙烯和 CO 为含碳原料, 利用反应③和⑤的原理, 合成化合物viii。



基于你设计的合成路线, 回答下列问题:

- (a) 最后一步反应中, 有机反应物为\_\_\_\_\_(写结构简式)。
- (b) 相关步骤涉及到烯烃制醇反应, 其化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (c) 从苯出发, 第一步的化学方程式为\_\_\_\_\_(注明反应条件)。

## 免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>) 致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群出品的《老师请开讲》私享直播课等增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujuan.xkw.com>) 是学科网旗下智能题库，拥有小初高全学科超千万精品试题，提供智能组卷、拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能