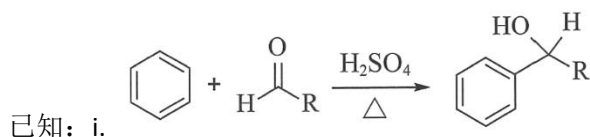
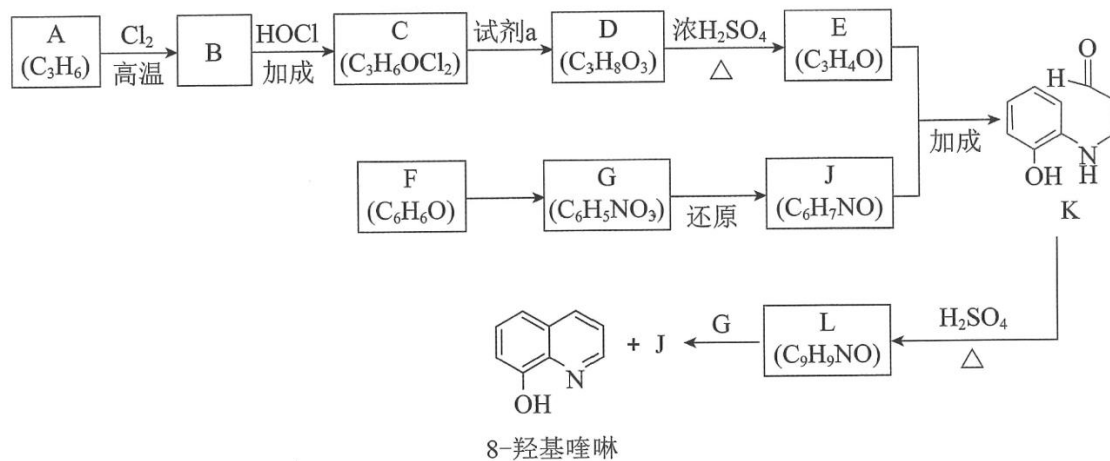


《有机推断 2》课后作业

1. 8-羟基喹啉被广泛用作金属离子的络合剂和萃取剂，也是重要的医药中间体。下图是 8-羟基喹啉的合成路线。



ii. 同一个碳原子上连有 2 个羟基的分子不稳定。

(1) 按官能团分类，A 的类别是_____。

(2) A→B 的化学方程式是

_____。

(3) C 可能的结构简式是_____。

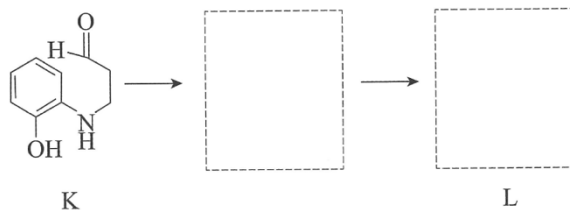
(4) C→D 所需的试剂 a 是_____。

(5) D→E 的化学方程式是

_____。

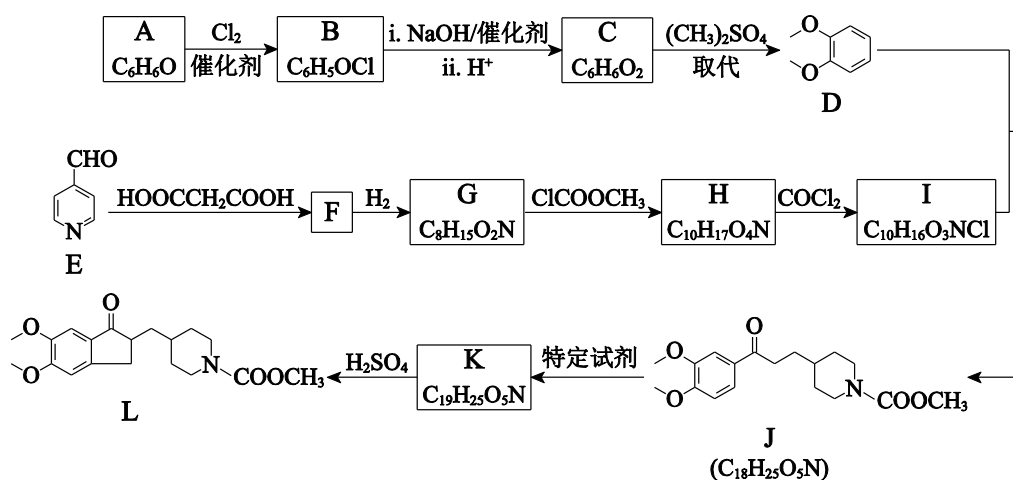
(6) F→G 的反应类型是_____。

(7) 将下列 K→L 的流程图补充完整：



(8) 合成 8-羟基喹啉时，L 发生了_____（填“氧化”或“还原”）反应，反应时还生成了水，则 L 与 G 物质的量之比为_____。

2.多奈哌齐可用于治疗阿尔茨海默病，中间体 L 的合成路线如下：



已知： i. $R_1-CHO \xrightarrow{HOOCCH_2COOH} R_1-CH=CH-COOH$

ii. $\text{C}_6\text{H}_6 \xrightarrow[\text{CH}_2=\text{CH}-R_2]{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}_2-R_2$

iii. $\begin{matrix} R_1 \\ R_2 \end{matrix} C=O + H-\begin{matrix} R_3 \\ R_4 \end{matrix} N \xrightarrow{HCOOH} \begin{matrix} R_1 \\ R_2 \end{matrix} CH-\begin{matrix} R_3 \\ R_4 \end{matrix} N$

- (1) A 中所含官能团的名称是_____。
- (2) A→B 的化学方程式是_____。
- (3) 芳香化合物 X 是 D 的同分异构体，符合下列条件的 X 的结构简式是_____。
 - ① 核磁共振氢谱有 3 组吸收峰，峰面积比为 1：2：2
 - ② 1 mol X 与足量的金属钠反应，可生成 1 mol H₂
- (4) 实验室检验 E 中含氧官能团的试剂及现象为_____。
- (5) 1 mol F 生成 1 mol G 需要消耗_____mol H₂。
- (6) G→H 的反应类型是_____。
- (7) K 的结构简式是_____。
- (8) 由 L 可通过如下过程合成多奈哌齐：



试剂 a 的结构简式是_____。