

115年公務人員特種考試司法人員、法務部
調查局調查人員及海岸巡防人員考試試題

考試別：調查人員

等別：三等考試

類科組：化學鑑識組、醫學鑑識組

科目：有機化學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請寫出下列英文名稱的化學結構。(每小題 2 分，共 10 分)

(一) Phenol

(二) Benzoic acid

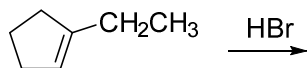
(三) Propylene

(四) Allylbenzene

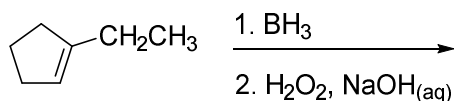
(五) Acetic anhydride

二、請寫出下列反應的主要產物：(請表示正確的立體化學，每小題 4 分，共 60 分)

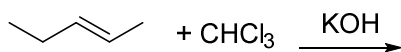
(一)



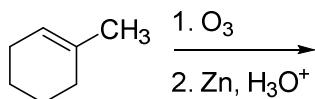
(二)



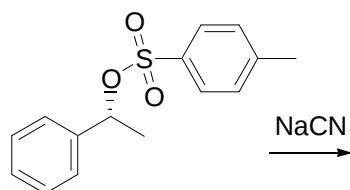
(三)



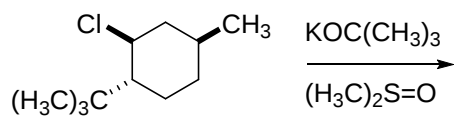
(四)



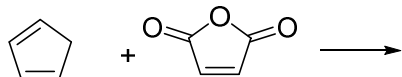
(五)



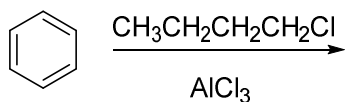
(六)



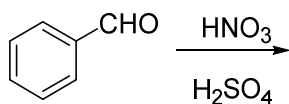
(七)



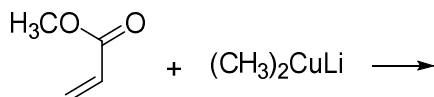
(八)



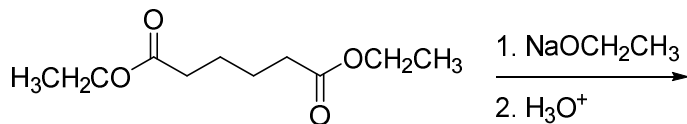
(九)



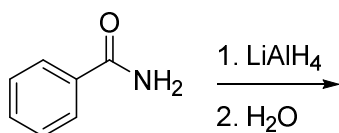
(十)



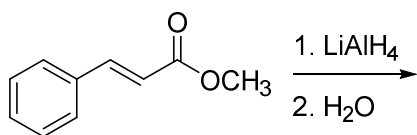
(十一)



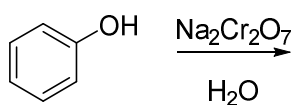
(十二)



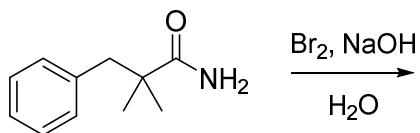
(十三)



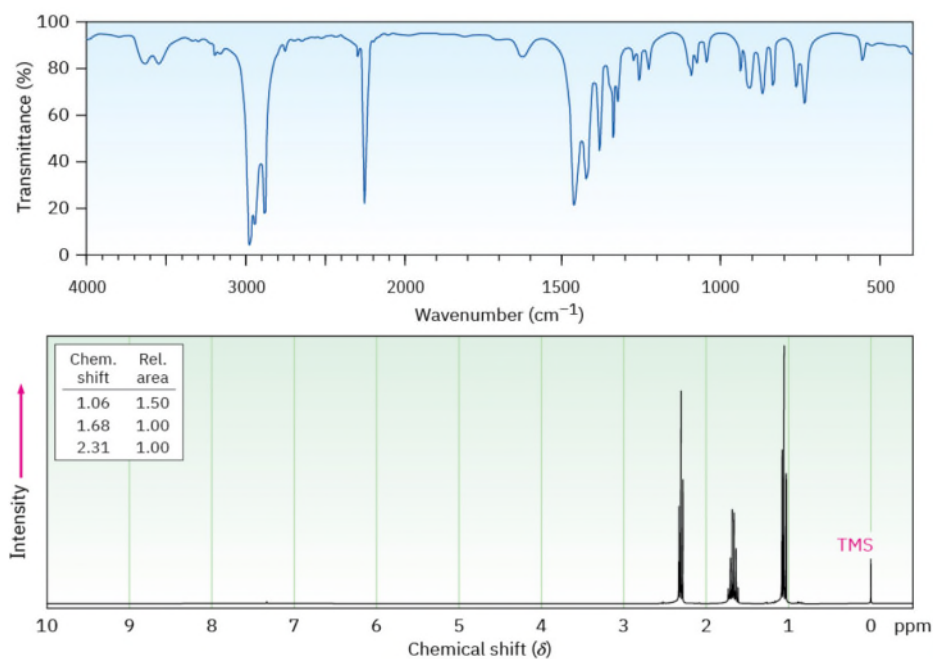
(十四)



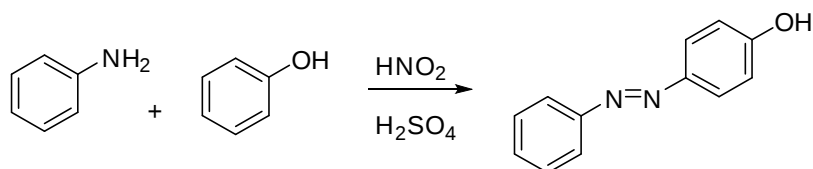
(十五)



三、某化合物分子式為 C_4H_7N ，其 IR 與 1H NMR 如下圖，試推導出該化合物的結構式。(10 分)



四、請寫出下列反應之反應機構。(10 分)



五、於以下的合成反應式中，請提供合成中間物 A 的結構，並提供 A 至產物 B 的反應機構。(10 分)

