

114年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、
國家安全局國家安全情報人員、移民行政人員考試及
114年特種考試退除役軍人轉任公務人員考試試題

考試別：一般警察人員考試

等別：二等考試

類科組別：刑事鑑識人員材料及化學物品鑑析組

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、請畫出下列化合物的化學結構。(每小題2分，共10分)

(一) 3-Ethyl-5-methyl-1,6,8-decatriyne

(二) 3-Chloro-4,4-dimethyl-1-nonen-6-yne

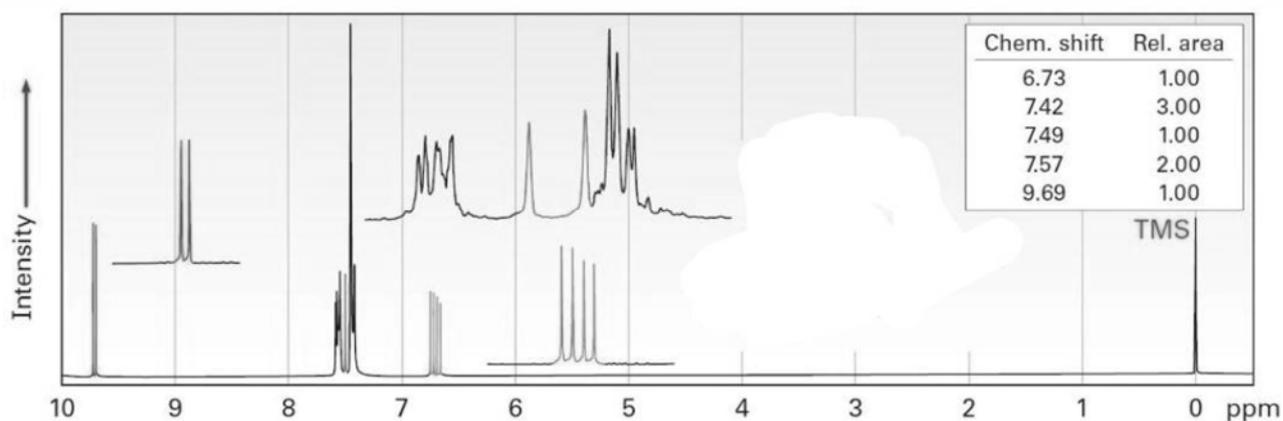
(三) 3-sec-Butyl-1-heptyne

(四) 2-Ethyl-1,4-dimethylcycloheptane

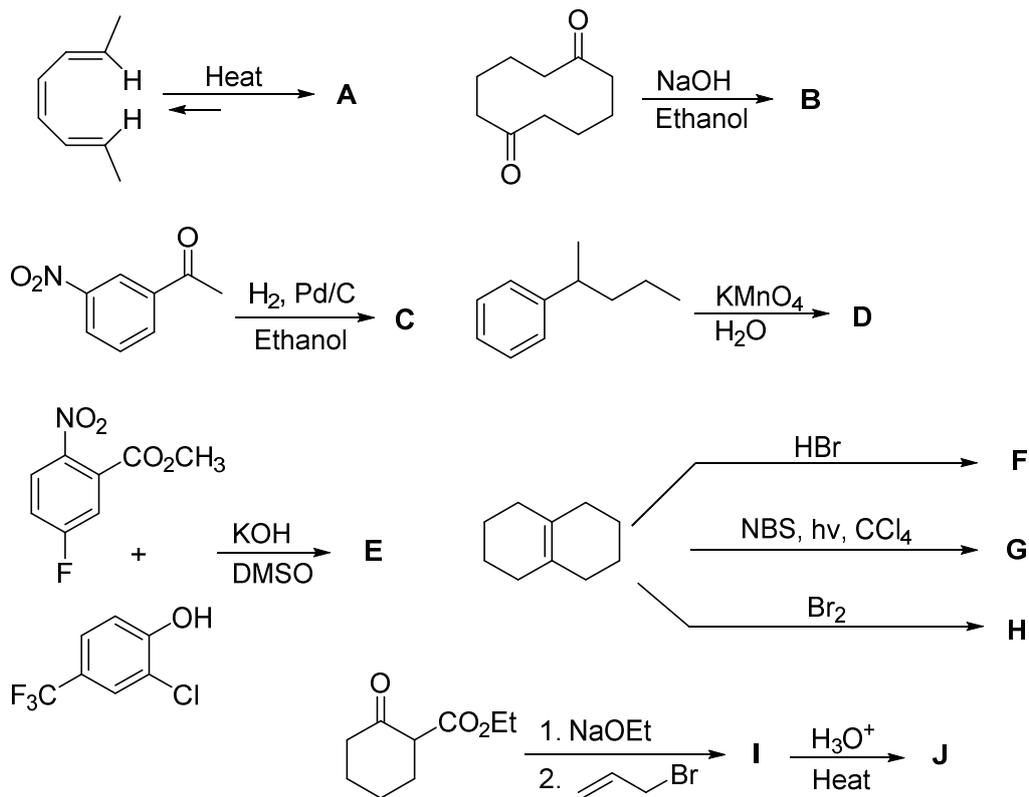
(五) *meso*-1,2-Dibromo-1,2-diphenylethane

二、有一個未知化合物，其分子式為 C_9H_8O ；氫光譜 (1H NMR spectrum) 分析如下：

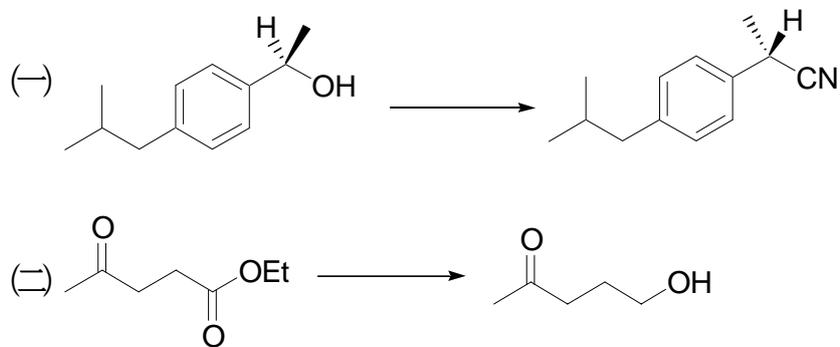
請推測其合理的化學結構並說明理由。(10分)



三、請畫出下列反應式的主要產物結構 (A~J)。(40分)



四、可以用任何有機、無機試劑完成下列的合成。(每小題 10 分，共 20 分)



五、寫出下列反應式之反應機制 (mechanism)。(每小題 10 分，共 20 分)

