

113年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
113年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等別：三等考試

類科：化學工程（選試英文）

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) Ethyl acetate

(二) Tetrahydrofuran

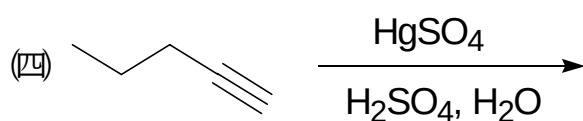
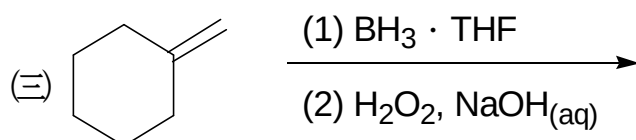
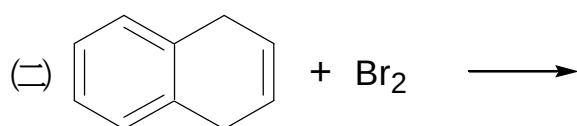
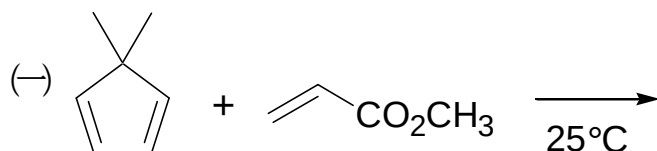
(三) Diphenyl ether

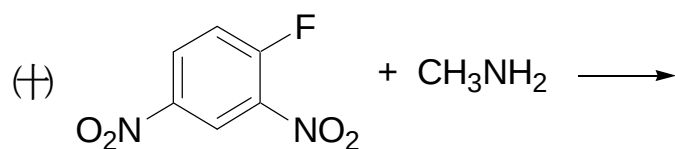
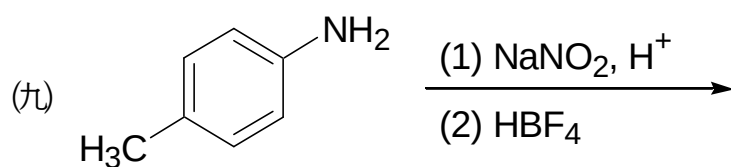
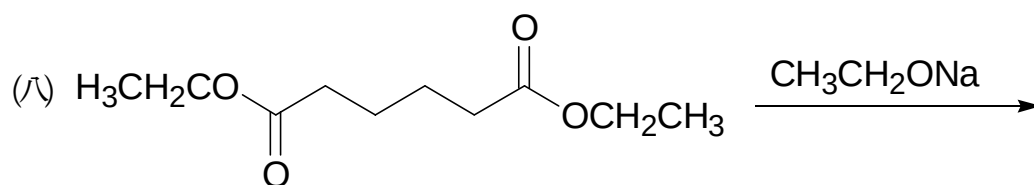
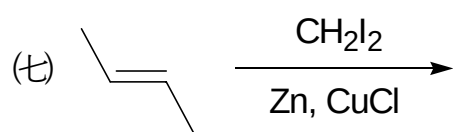
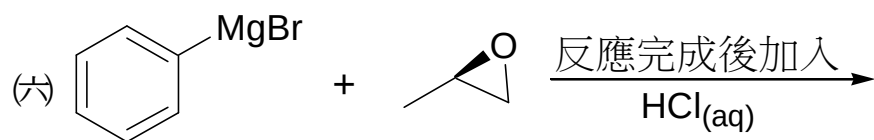
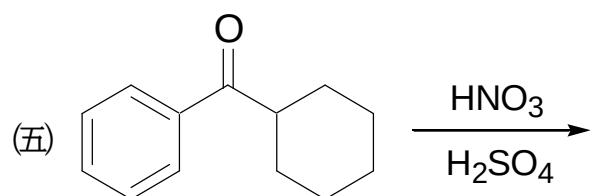
(四) Benzyl bromide

(五) Benzoic acid

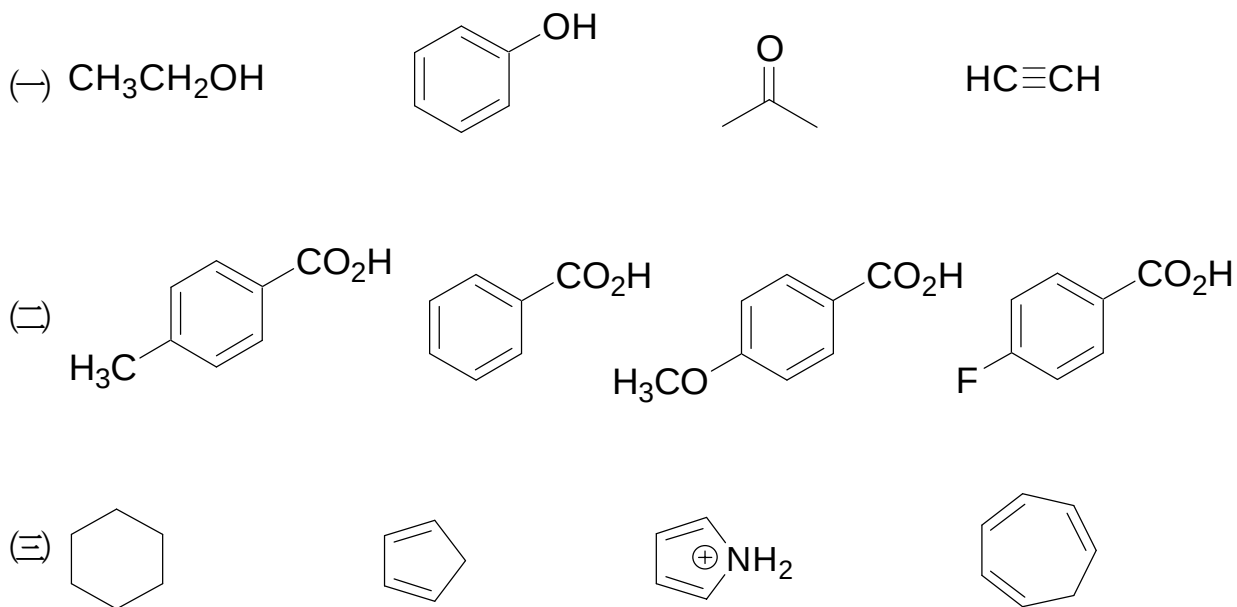
二、請寫出下列化學反應的主要產物。

（請表示正確的立體化學，每小題 4 分，共 40 分）

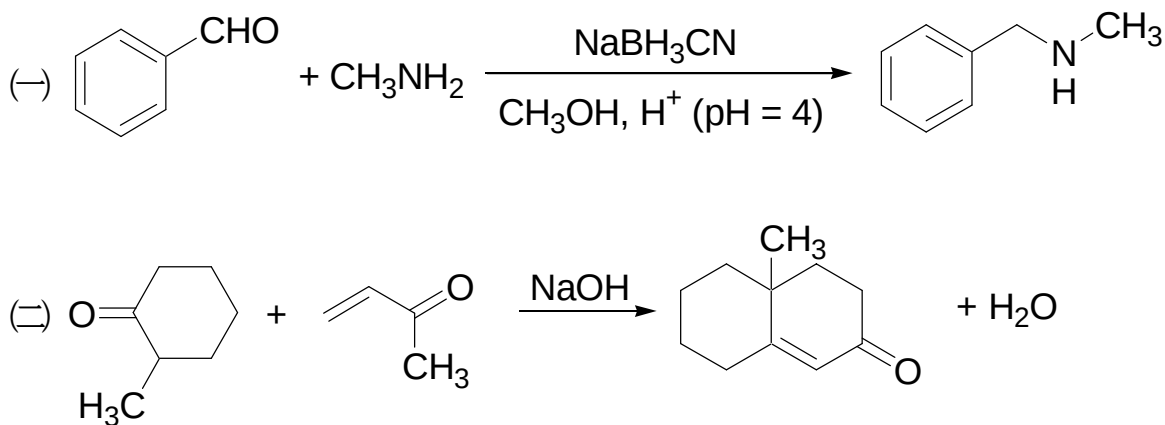




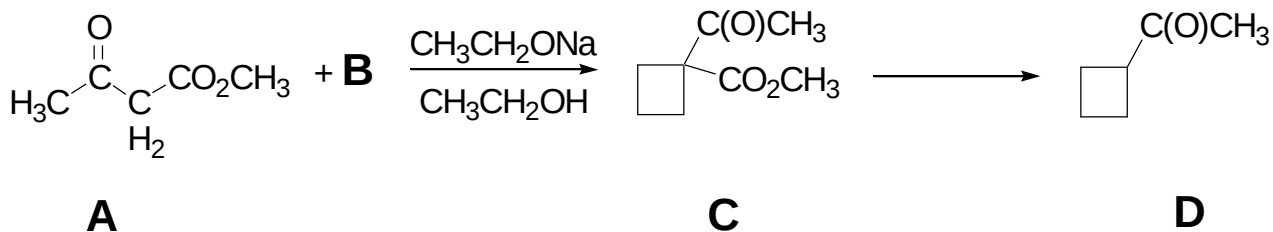
三、將下列的化合物，依據它們的 pKa 數值，由大至小依序排列表示。
(每小題 5 分，共 15 分)



四、請寫出下列反應之反應機構。(每小題 10 分，共 20 分)



五、請就以下的合成路徑，回答下列問題：（每小題 5 分，共 15 分）



(一)請寫出試劑 **B** 的可能結構。

(二)請寫出使化合物 **C** 變化為產物 **D** 的反應條件。

(三)請描述如何以紅外光譜儀 (IR) 追蹤反應 **C**→**D**。