

99年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、99年公務人員特種考試基層警察人員考試、
99年公務人員特種考試關務人員考試、99年公務人員特種考試經濟部專利商標審查人員考試、
99年第一次公務人員特種考試司法人員考試及99年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：44730 全一張
(正面)

等 別：四等關務人員考試

類(科)別：化學工程

科 目：有機化學概要

考試時間：1 小時 30 分

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。

一、請畫出下列有機化合物之基團的化學結構式。(每小題 3 分，共 15 分)

(一) 甲氧基 (methoxy)

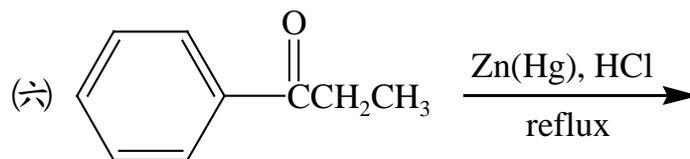
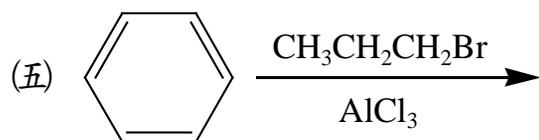
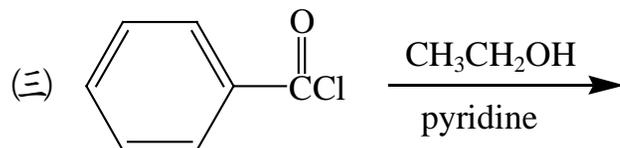
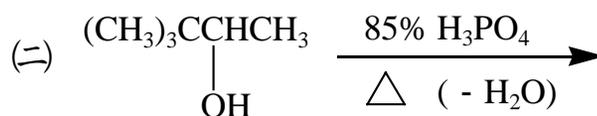
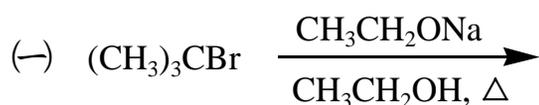
(二) 異丙基 (isopropyl)

(三) 三級丁基 (*t*-butyl)

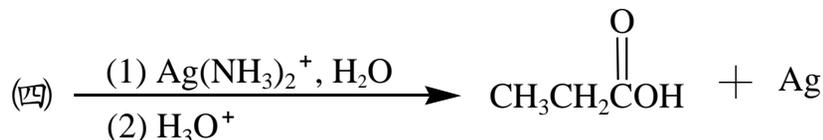
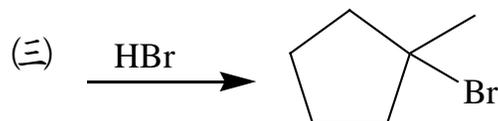
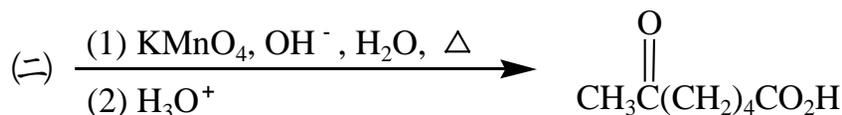
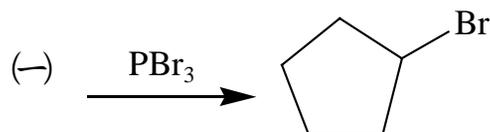
(四) 乙醯基 (acetyl)

(五) 苄基 (benzyl)

二、請寫出下列反應式中主產物的結構式。(每小題 4 分，共 24 分)



三、請寫出下列反應式中反應物的結構式。(每小題 4 分，共 16 分)



四、請畫出分子式為 C_5H_{12} 的所有結構異構物 (constitutional isomer)，並指出異構物中何者沸點最高及何者沸點最低。(共 10 分)

(請接背面)

99年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、99年公務人員特種考試基層警察人員考試、
99年公務人員特種考試關務人員考試、99年公務人員特種考試經濟部專利商標審查人員考試、
99年第一次公務人員特種考試司法人員考試及99年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

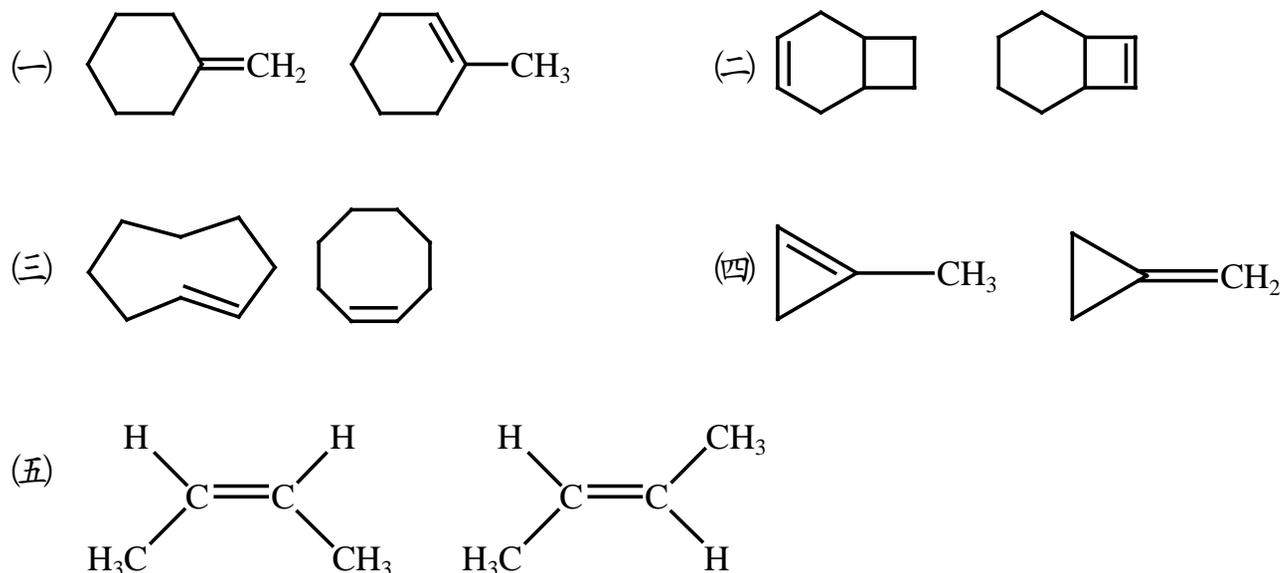
代號：44730 全一張
(背面)

等 別：四等關務人員考試

類(科)別：化學工程

科 目：有機化學概要

五、每小題皆有二個有機化合物，比較二者的穩定度，請寫出穩定度較高者。
(每小題3分，共15分)



六、每小題皆有二個有機化合物，底部畫線之碳原子進行親核反應 (the nucleophilic reaction) 時，比較二個有機化合物的反應活性，請寫出反應活性較高者。
(每小題3分，共6分)



七、每小題皆有二個有機化合物，比較底部畫線之氫原子的pK_a值，請寫出pK_a較小者。
(每小題3分，共6分)



八、下列二個有機化合物，請寫出鹼性較弱者並解釋理由。(8分)

