

103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：14530 全四頁  
第一頁

考試別：關務人員考試

等別：四等考試

類科：化學工程

科目：有機化學概要

考試時間：1小時30分

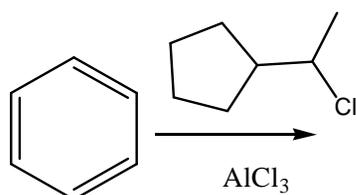
座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

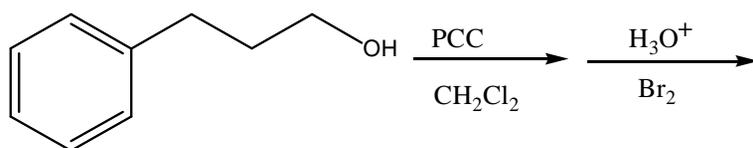
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、請寫出下列反應式中主產物的結構式。(每小題5分，共25分)

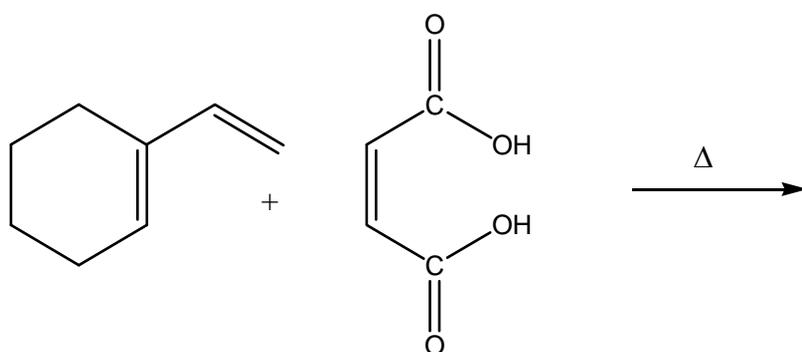
(一)



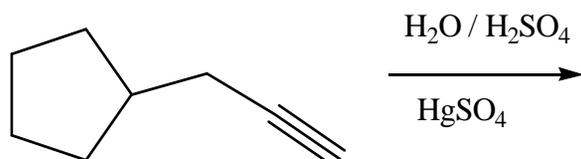
(二)



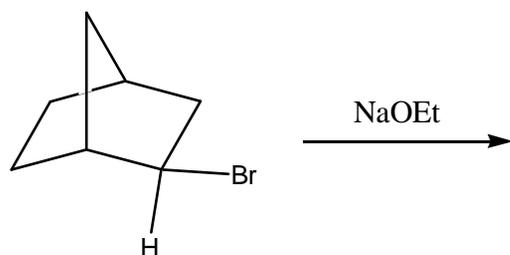
(三)



(四)



(五)



(請接第二頁)

103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

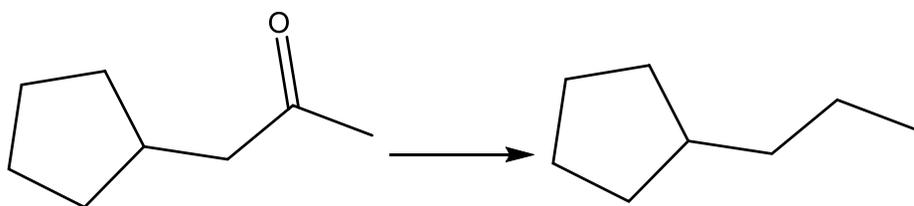
代號：14530

全四頁  
第二頁

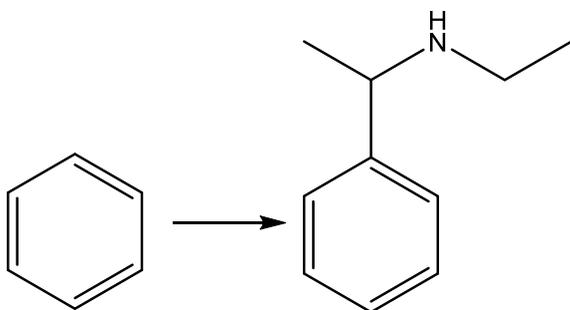
考試別：關務人員考試  
等別：四等考試  
類科：化學工程  
科目：有機化學概要

二、請寫出下列反應式所需要的試劑和反應條件。(每小題5分，共25分)

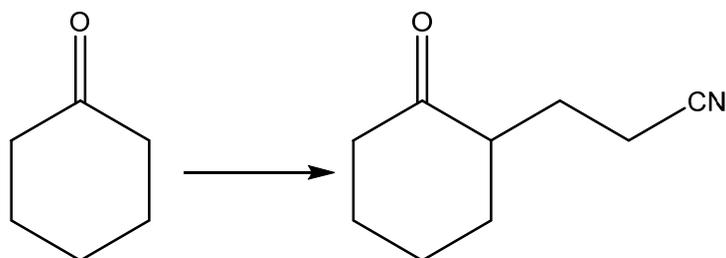
(一)



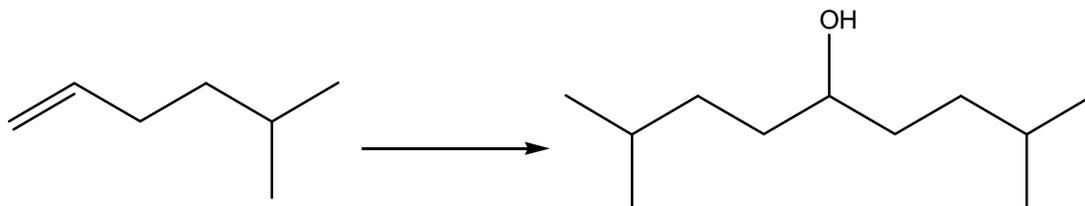
(二)



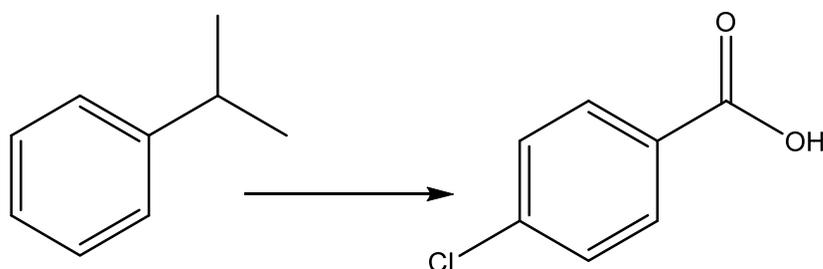
(三)



(四)



(五)



(請接第三頁)

103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：14530 全四頁  
第三頁

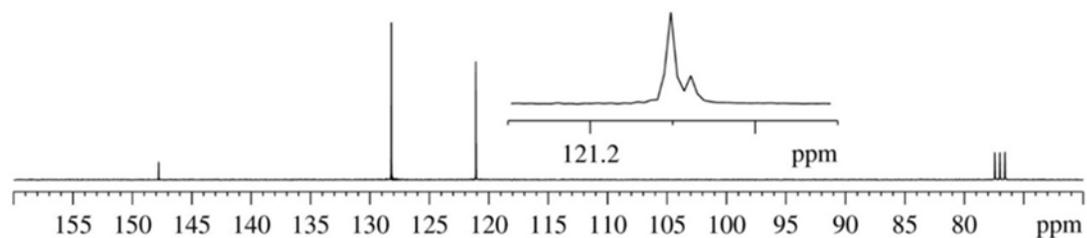
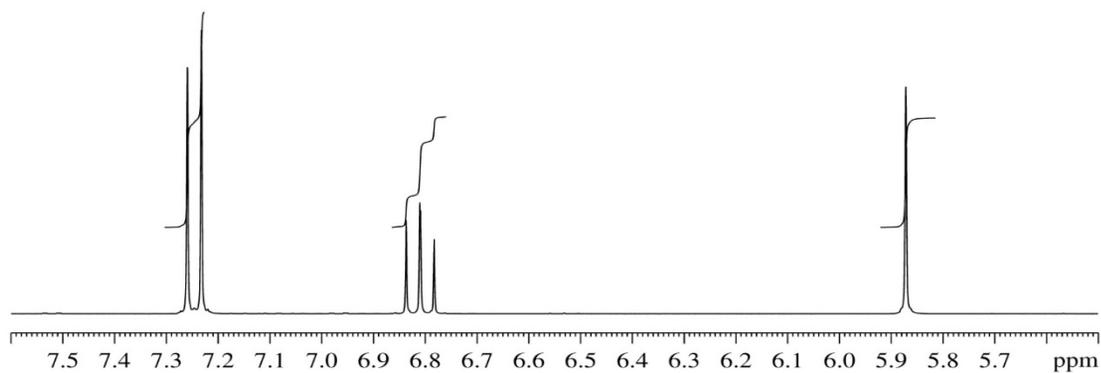
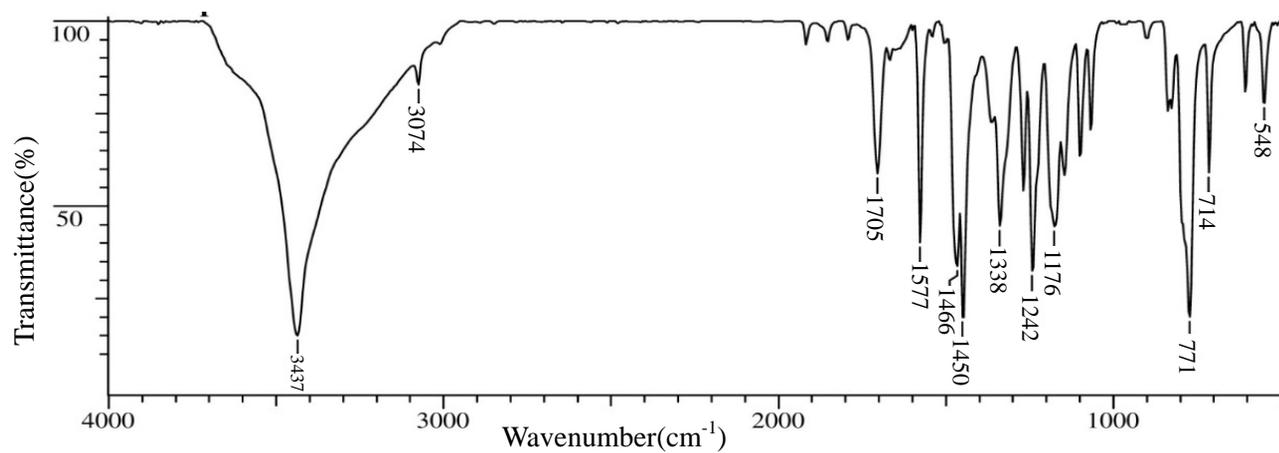
考試別：關務人員考試

等別：四等考試

類科：化學工程

科目：有機化學概要

三、有一化合物其分子式為  $C_6H_4Cl_2O$ ，下列為其光譜分析的結果，請推斷其化學結構，並根據每一光譜來解釋可能的化學結構。（15分）



Broadband decoupled

(請接第四頁)

103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：14530 全四頁  
第四頁

考試別：關務人員考試  
等別：四等考試  
類科：化學工程  
科目：有機化學概要

四、請寫出下列有機化合物的化學結構式。(每小題5分，共25分)

(一) 5-甲基-2,3-庚二烯 (5-methyl-2,3-heptadiene)

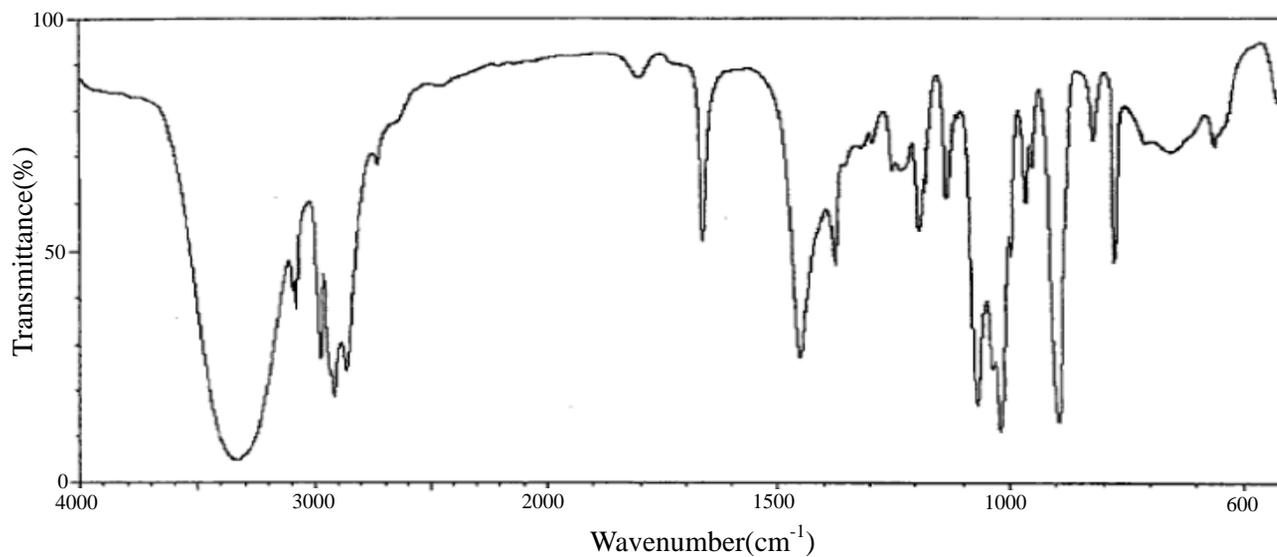
(二) 3-甲基己酸 (3-methylhexanoic acid)

(三) 7-甲基-4-辛酮 (7-methyl-4-octanone)

(四) (1R,2S)-2-溴-1-甲基-環戊醇 [(1R,2S)-2-bromo-1-methylcyclopentanol]

(五) 6-溴-6-甲基-3-庚炔 (6-Bromo-6-methyl-3-heptyne)

五、下列化合物那一個符合以下的紅外線光譜儀？請使用其特徵峰解釋。(10分)



SDBS: National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

