

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：10830 全四頁  
第一頁

考試別：關務人員考試

等別：三等考試

類科：化學工程

科目：有機化學

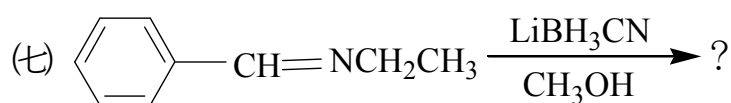
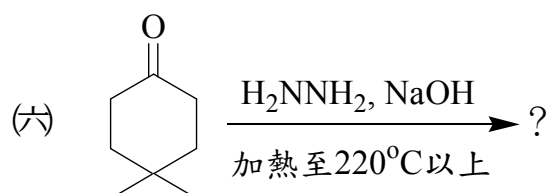
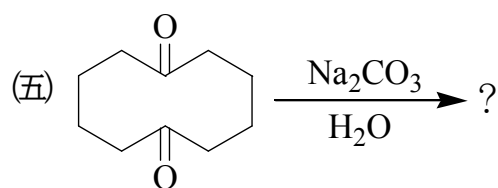
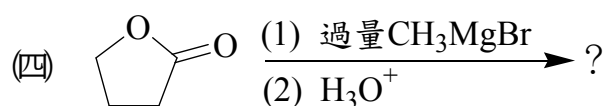
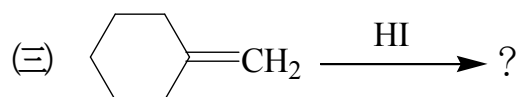
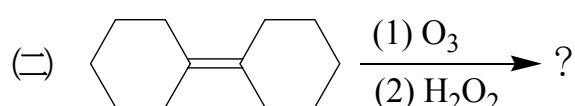
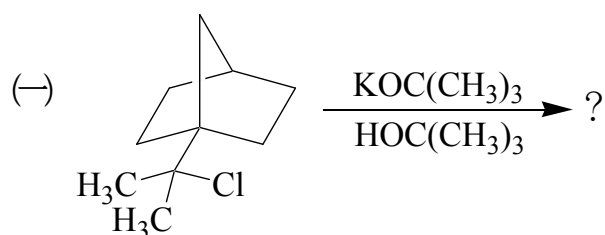
考試時間：2小時

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。

一、請寫出下列反應式中主要產物的結構。(每小題2分，共30分)

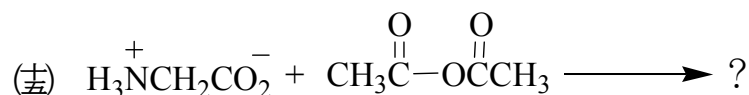
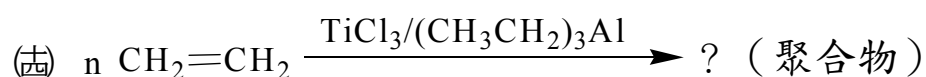
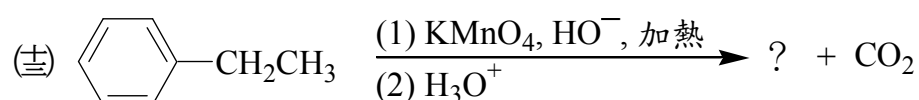
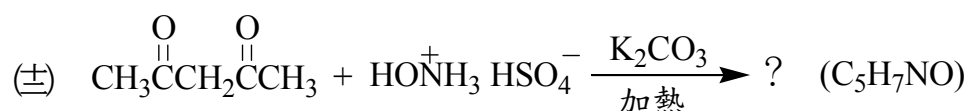
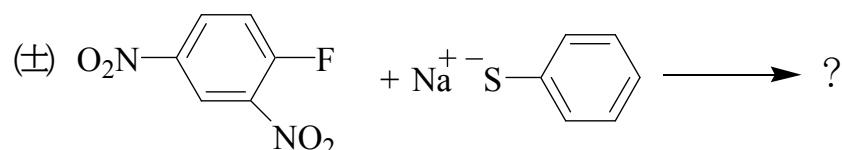
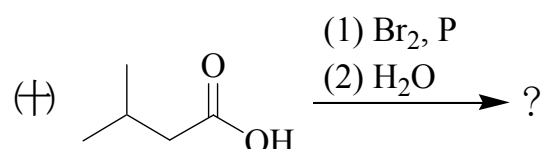
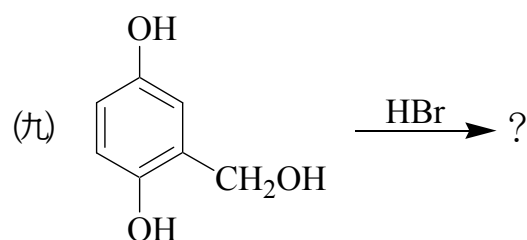
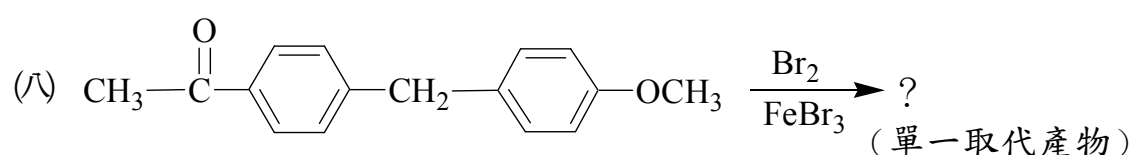


(請接第二頁)

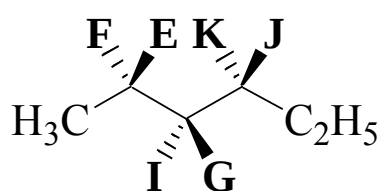
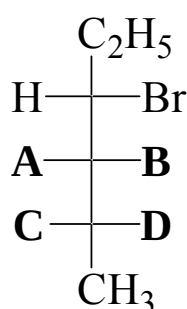
103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：10830 全四頁  
第二頁

考試別：關務人員考試  
等別：三等考試  
類科：化學工程  
科目：有機化學



二、試於下列費雪（Fisher）投影及立體結構式中字母 A 至 K 填寫正確的取代基，使其成為(2R, 3S, 4S)-3,4-二溴-2-己醇之結構。（10 分）



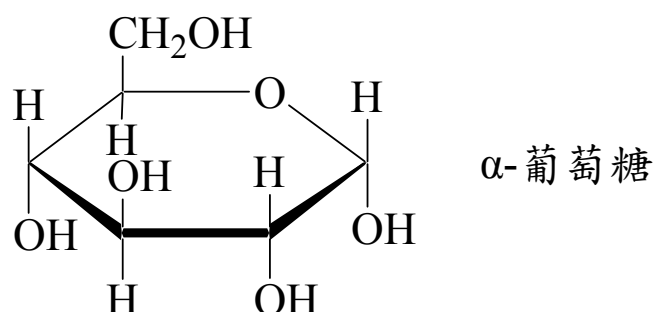
（請接第三頁）

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

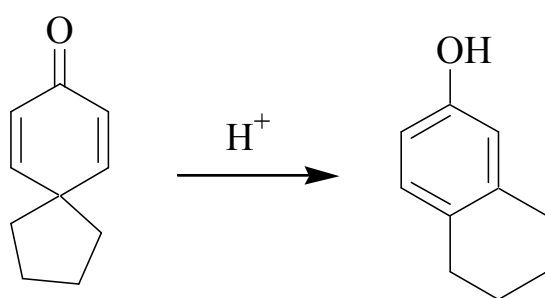
代號：10830 全四頁  
第三頁

考試別：關務人員考試  
等別：三等考試  
類科：化學工程  
科目：有機化學

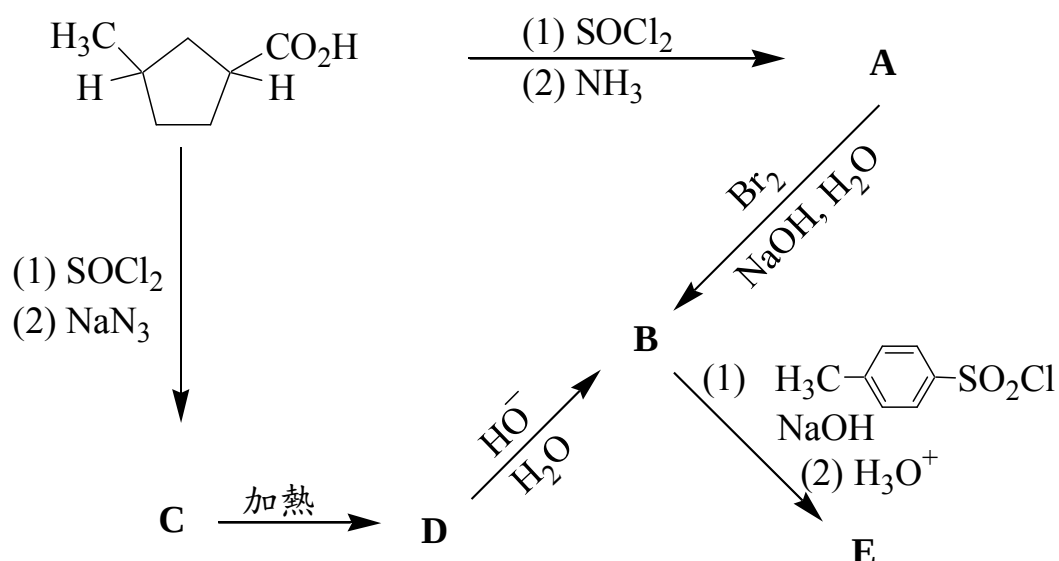
三、在 HCl 存在下， $\alpha$ -葡萄糖與  $\text{CH}_3\text{OH}$  反應，生成二種的甲基葡萄糖苷，其一的熔點為  $165^\circ\text{C}$ ，而  $[\alpha]_{\text{D}} = +158^\circ$ 。而另一熔點為  $107^\circ\text{C}$ ，其  $[\alpha]_{\text{D}} = -33^\circ$ 。寫出產物之結構並解釋之。（10 分）



四、寫出下列化學反應的反應機構。（10 分）



五、試寫出下列反應中 A 至 E 的化學結構。（10 分）



（請接第四頁）

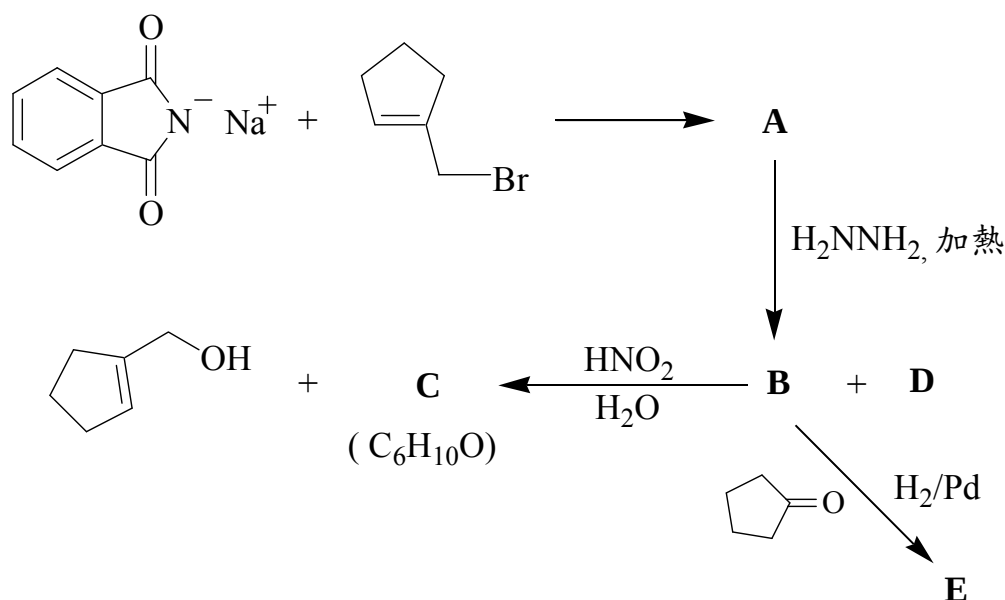
103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：10830

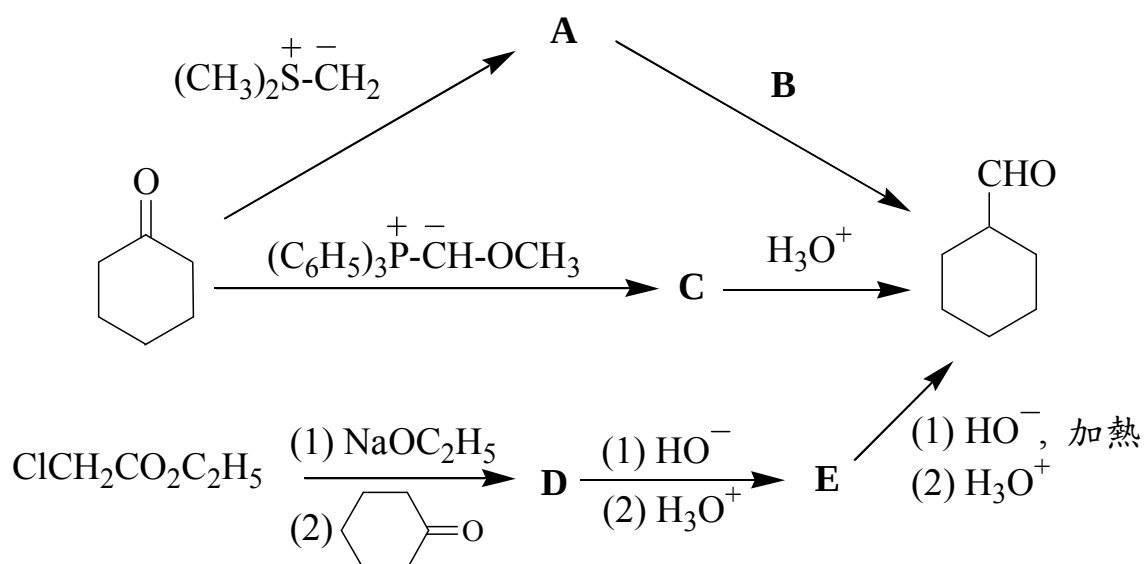
全四頁  
第四頁

考試別：關務人員考試  
等別：三等考試  
類科：化學工程  
科目：有機化學

六、試完成下列多重步驟反應中的產物 A 至 E 的結構。(10 分)



七、請寫出英文字母 A 至 E 的結構式以完成下列合成反應流程圖。(10 分)



八、下列反應流程圖中，請寫出各中間產物及最後產物 A 至 E 的結構式。(10 分)

