

系所組：化學系應用化學碩士班

日期節次：99 年 3 月 13 日第 1 節 9:00 -10:30

科目：有機化學與分析化學

1. 春天來了,正值陽明山公園花季季節,文大校園鳥語花香,華岡地區,有時候雨水酸鹼值  $\text{PH}=5$ ,表示雨水含有氫離子濃度是多少( $[\text{H}^+]=$ )?(5%)
2. 何謂“緩衝溶液(buffer solution)”?當 0.5M  $\text{CH}_3\text{COONa}$  溶液 50ml 加入 0.01M  $\text{HCl}$  溶液 10ml 後,此溶液是緩衝溶液嗎? 此溶液  $\text{PH}$  是多少?  $\text{CH}_3\text{COOH}$  的  $K_a=1.8\times 10^{-5}$  (10%)
3. 說明“比爾定律(Beer's Law)”的內容?應用此定律時的限制?(10%)
4. 分析樣品常用“精確度(precision)”和“準確度(accuracy)”來表示分析結果的可信度(reliability),請隨意列出一組分析結果或資料來說明精確度和準確度的涵義.(10%)
5. 列舉你在實驗室常用的 3 種分析儀器,並說明其原理和功能(用)?(15%)

6. Define the following terms: (21 %) (3 points each)

(a) *Configurational isomers, Conformational isomers, Diastereomers and Enantiomers*

(b) *Aromatic Compounds, Antiromatic Compounds and Nonaromatic Compounds*

本 試 題 採  
雙 面 印 刷

第 1 頁 共 2 頁

## 中國文化大學 99 學年度碩士班考試入學招生考試

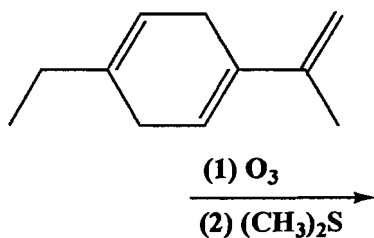
系所組：化學系應用化學碩士班

日期節次：99 年 3 月 13 日第 1 節 9:00 -10:30

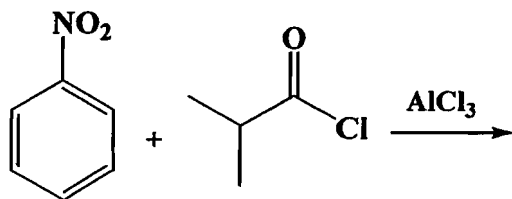
科目：有機化學與分析化學

7. Give the structures of the major organic products of the following reactions : 2 points each

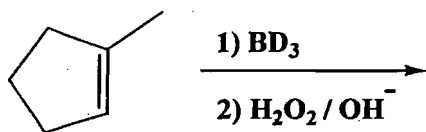
(1)



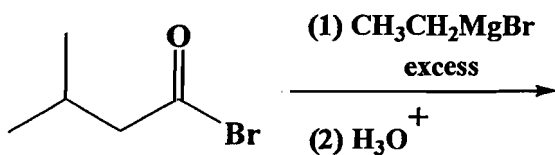
(3)



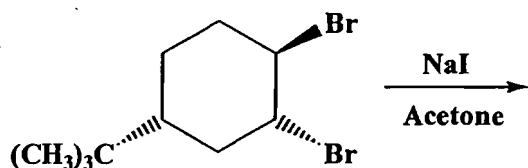
(5)



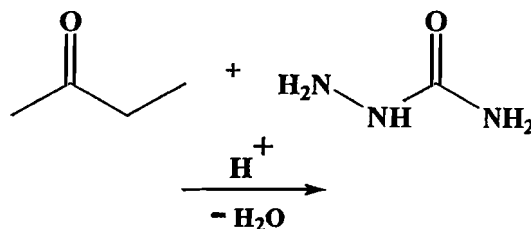
(7)



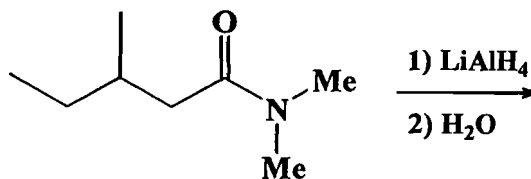
(9)



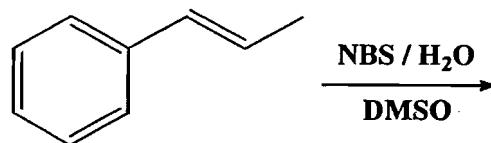
(2)



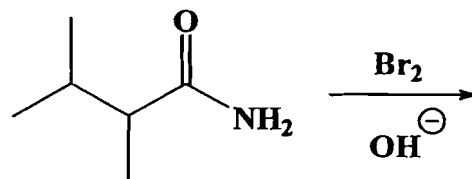
(4)



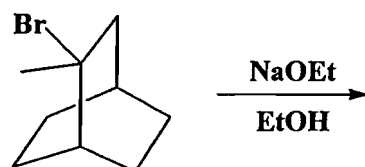
(6)



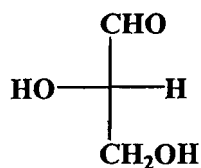
(8)



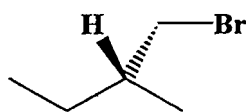
(10)

8. Assign and explain either *R* or *S* configuration to the stereogenic centers in these molecules : 3 points each.

(a)



(b)



(c)

