

國立臺灣科技大學
八十七學年度碩士班招生考試試題

所 別：纖維及高分子工程技術研究所 組別：高分子組

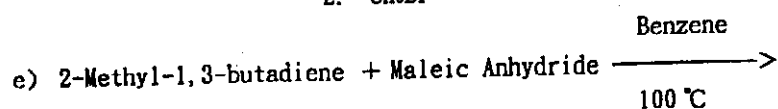
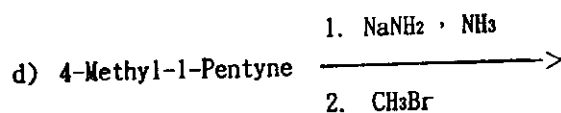
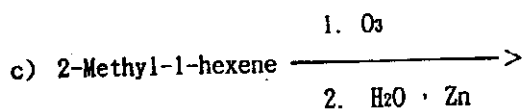
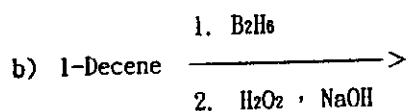
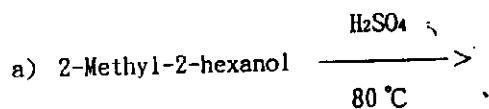
科目：有機化學

一、寫出分子式 C_7H_{16} 中以戊烷衍生物名稱之異構物之結構式及其 IUPAC 系統之英文命名 [15 分]

二、寫出下列化合物之結構式 [15 分]

- a) 2,3-Dimethyl-1-butene
- b) 4-Chloro-2-cyclohepten-1-ol
- c) p-Bromoacetophenone
- d) [18]-Annulene
- e) trans-2-Methylcyclopentanol

三、寫出下列反應之主要產品 (Major Product) [20 分]



共 2 頁

國立臺灣科技大學
八十七學年度碩士班招生考試試題

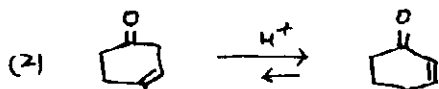
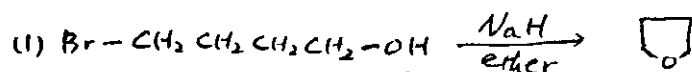
所 別：纖維及高分子工程技術研究所 組別：高分子組

科目：有機化學

四. 今有 amine, Carboxylic acid 及 ketone 三種化合物的混合液，試以最簡單的方法分離各個成份。(8分)

五. 舉出四種合成含羰基 (Carbonyl group) 化合物的方法 (以^{化學}方程式表示之)。(8分)

六. 試推斷下列反應的反應機構。(10分)



七. 化合物 A ($\text{C}_{16}\text{H}_{16}\text{Br}_2$) 為一非旋光性化合物，經強鹼處理後得化合物 B ($\text{C}_{16}\text{H}_{14}$)，此化合物 B 在 Pd 的催化下可吸收 2 莫耳的氫氣，當其與臭氧反應後可得到兩種生成物，一為屬於醛類的化合物 C ($\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$)，一為 $\text{O}=\text{CH}-\text{CH}=\text{O}$ (glyoxal)，試以化學方程式表示各項反應，並定出化合物 A, B, C 的化學構造。(10分)

八. 試合成下列化合物 (須以指定之化合物當起始反應物，其他藥劑則可隨意使用)。(15分)

