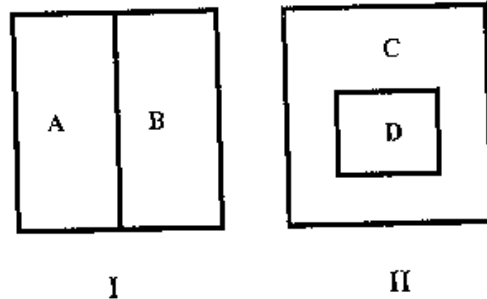


# 國立中央大學九十一年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 土木工程學系 庚組 科目: 地理資訊系統概論 共 2 頁 第 1 頁

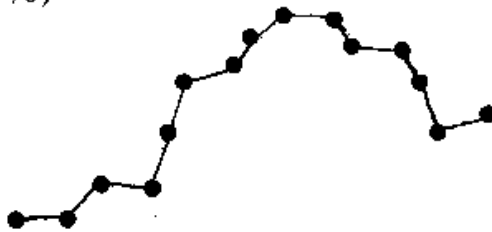
1. (40 %)



上圖為某地的兩張主題圖(圖 I and 圖 II), 其中 A, B, C, D 分別為不同的屬性類別, 請詳細回答下列問題:

- 說明用 scanner(掃描器)將圖 I 及 圖 II 數化成 GIS 網格式資料的步驟。(10 %)
- 從 logical view 及 physical view 分別描述圖 I 及 圖 II 的網格式資料。(15 %)
- 以程式化(programming)的方式說明: input 為網格式的圖 I 及 圖 II, output 為經空間分析後滿足屬性既為 B 又是 D 的地點。(15 %)

2. (20 %)



上圖為經數化後的 GIS 向量資料, 請詳細回答下列問題:

- 以圖示說明上圖經地圖縮編(generalization)及地圖縮小後之差別, 並解釋原因。(5 %)
- 以流程圖及對照圖方式, 逐一步驟的說明如何設計自動化的方法縮編上圖。(15 %)

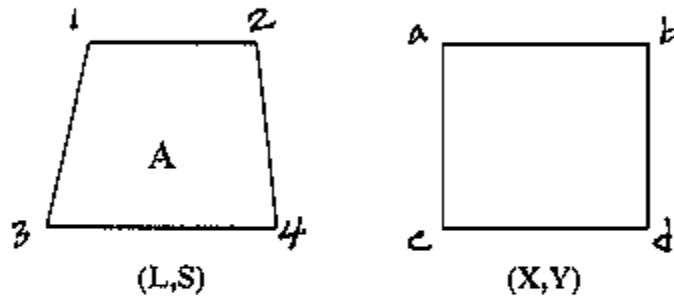
參考用

注意: 背面有試題

# 國立中央大學九十一學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 土木工程學系 庚組 科目: 地理資訊系統概論 共 2 頁 第 2 頁

3. (20%)



上圖 A 為在座標系統  $(L,S)$  的向量資料，逐一步驟的說明如何將圖 A 從座標系統  $(L,S)$  以 **affine transformation** 的方式，轉換至座標系統  $(X,Y)$ 。其中 1, 2, 3, 4 與 a, b, c, d 分別為兩座標系統之間的對應點。

4. (20%)

使用具三維座標之點群處理成為可描述地表曲面的數值地形模型，共有那些方法？請對各方法逐一詳述其處理之程序。