

國立中央大學八十六學年度碩士班研究生入學試題卷

所別： 土木工程研究所 庚組 科目： 地理資訊系統概論 共 2 頁 第 1 頁

20% (1) 經測量後已取得某地區地表各地形起伏特徵之三維座標。現欲建立該地區之數值地形模型 (Digital Terrain Model, DTM), 請就 DTM 中兩種主要型式, 即

① 不規則三角網 (Triangulated Irregular Network, TIN) 及

② 網格 (Grid)

分別詳細說明由該群離散三維座標產生 DTM 之處理程序。

10% (2) 何謂地圖投影, 何謂 UTM, 何謂二度 TM

10% (3) 以影像資料為例說明個人電腦 (PC) 的顯示卡如為 1MB 的記憶體, 則其顏色 (16 色, 256 色, 16 bit (High Color), 32 bit (True Color)) 與解析度 (1024 x 768, 800 x 600, 640 x 480) 的關係及可能的組合。如為 2MB 的記憶體, 則您的答案為何?

20% (4) 通常在何種情況下須進行數位圖幅的接合?
詳細說明如何進行網格格式的圖幅接合。

10% (5) 以一個地圖圖庫的管理為例, 利用圖示說明下列資料庫管理系統
① Hierarchical ② Network ③ Relational

圖庫包含下列各種不同比例尺的地圖:

地形圖 = $1/5,000$, $1/25,000$, $1/50,000$, $1/100,000$

土壤圖 = $1/25,000$, $1/100,000$

土地利用圖 = $1/5,000$, $1/25,000$, $1/50,000$

注意: 背面有試題

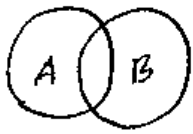
參考用

101

國立中央大學八十六學年度碩士班研究生入學試題卷

所別： 土木工程研究所 庚組 科目： 地理資訊系統概論 共 2 頁 第 2 頁

16 (b)



上圖分別為 GIS 二層圖及三層圖圖形疊合的結果，以斜綫表示下列屬性 (A, B, C) 的疊合分析結果：

- ① A AND B
- ② A NOT B
- ③ A OR B
- ④ A XOR B
- ⑤ (A AND B) OR C
- ⑥ A AND (B OR C)
- ⑦ BUFFER(A) AND B
- ⑧ A AND BUFFER(B)
- ⑨ BUFFER(A AND B)
- ⑩ BUFFER(A) AND BUFFER(B)