

題號： 81  
科目：空間資訊  
節次： 2

國立臺灣大學 107 學年度碩士班招生考試試題

題號： 81  
共 | 頁之第 | 頁

※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」標明題號依序作答。

1. 近年 GIS 發展趨勢之一是「資源共享」，請說明何謂 "interoperability"？(15%)
2. GIS 引用數學的 topology 概念來表達空間相互關係 (spatial relationship)，"topological map" 是一種應用方式，請以一個地圖實例說明何謂 "topological map"？(20%)
3. "Everything can be integrated by geography" 是 GIS 透過空間位置進行整合的特性描述，其中大地基準 "datum" 是重要的一環，請說明何謂大地基準。(15%)
4. 遙測影像容易受到多種干擾而使影像模糊，為了改善影像的清晰度，可以透過影像增揚的方式來增加清晰度。請說明以下兩種在空間頻率 (spatial frequency) 上常見的影像增揚方式：(1) 空間摺積濾波 (spatial convolution filtering) (2) 傅立葉分析 (Fourier analysis)。(10%)
5. 在航空攝影測量作業程序中，請說明(1)如何擬定飛行計劃，(2)控制測量的原則。(20%)
6. 雷達遙測是現今遙測應用中廣泛使用的技術。請解釋合成孔徑雷達 (synthetic aperture radar, SAR) 相比於真實孔徑雷達 (real aperture radar, RAR) 的優缺點。(5%)
7. 請說明以下雷達遙測技術的原理：(15%)
  - (1) 干涉合成孔徑雷達 (interferometric synthetic aperture radar, InSAR)
  - (2) 差分干涉合成孔徑雷達 (differential InSAR, DInSAR)
  - (3) 永久散射干涉合成孔徑雷達 (persistent scatterer InSAR, PSInSAR)

試題隨卷繳回