

101年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、第2次
食品技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：00510 全一頁

等 別：高等考試

類 科：測量技師

科 目：地理資訊系統

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、在地理資訊系統（GIS）中，對於向量式地圖圖層的疊合（Overlay）操作與分析主要有那些類型？請繪簡圖說明之。（20 分）
- 二、開放地理資訊聯盟（OGC）以結構化方式定義三維城市模型的共同規範-CityGML，內容包含了物件的實體、屬性與其間之位相關係的描述，也同時定義了模型的細緻度（Levels of Detail, LoD），將之分成五個層級，請說明不同層級 LoD 之特徵與精度之內涵。並以臺灣目前所生產各種比例尺圖資，討論該規範建議之精度是否適合臺灣地區使用。（20 分）
- 三、對數值高程模型（DEM）資料處理中，常使用不規則三角形網（TIN）與規則網格（GRID）二種方式來結構化地形資料。請分別提出一種將散亂點資料產生 TIN 模型的演算法則以及基於 GRID 模型計算地形表面積的演算法則。（20 分）
- 四、在網路地理資訊系統（Web-GIS）中，何謂移動 GIS（Mobile GIS）？說明移動 GIS 需要那些軟、硬體設備與技術的支撐才能有效運作。（20 分）
- 五、在虛擬地理環境建置中，何謂幾何式建模（Geometric Based Modeling and Rendering, GBMR）與影像式建模（Image Based Modeling and Rendering, IBMR），說明二者資料建置之方法並比較其優缺點。（20 分）