

系所組別： 都市計劃學系甲組

考試科目： 地理資訊系統

考試日期：0225，節次：1

- 一、請概述 GIS 的功能與技術發展。如果將你所描述的功能與技術應於都市計畫的規劃或管理，都市計畫的理論或實務可以有甚麼突破呢？請具體的說明你的想法。  
(15%)
- 二、有一家不動產公司想利用 GIS 技術結合房/地價模型建立一個不動產估價系統。請你規劃該系統的資料庫，須包含圖形資料庫與屬性資料庫的說明。圖形資料庫應包含圖、比例尺、圖徵與用途等的說明，屬性資料庫應說明其所對應的圖、關聯鍵以及所要建立的資料、資料型態與用途的說明(30%)。
- 三、為了研究台鐵台南段鐵路地下化後鐵路沿線之都市發展策略，亟需建立台鐵沿線之數位高程模型。目前已使用 GPS 實測了眾多高程點（包括地形特徵點和隨機採樣點）及特徵線（陡坎、街廓、建物等之邊界）。試問如何使用 GPS 高程點與特徵線來建立鐵路沿線區域的 DEM？請詳細說明資料格式、處理流程、流程中的重要指令與成果(30%)？
- 四、XX 市迫切需要進行垃圾掩埋場的規劃建設，擬運用 GIS 分析技術進行垃圾掩埋場的選址分析。由於垃圾掩埋場是一種鄰避設施，請你從環安衛、路線規劃和生態保護等的環境設計觀點出發，設計合理的分析或決策模型；並討論所需的資料項目、資料來源與 GIS 分析方法(25%)