

等 別：四等考試
類 科：測量製圖
科 目：地理資訊系統與數值製圖概要

考試時間：1小時30分

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、橫麥卡托 (TM) 二度分帶是現今臺灣地籍測量及各項工程建設所採用的座標系統，請試申論其座標單位、原點位置、標記方式與讀圖要領等四項重點與其對臺灣本島 (或地區) 的適用性。(25 分)
- 二、何謂數值高程模型 (DEM)？DEM 在測量製圖方面，對於支援三維立體製圖、繪製地面暈渲圖、視域分析與地形模擬等應用價值非凡。請從數據來源及採集方式而論，列舉並申論三類型常用的 DEM 創建方法與三類型常用的 DEM 內插方法。(25 分)
- 三、隨著網際網路的發展，地理資訊也逐漸朝向網絡式地理資訊系統 (Web GIS) 的方向前進。另為符合開放資料 (Open Data) 潮流，政府部門也提供符合開放式地理空間協定 (Open Geospatial Consortium, OGC) 標準的網絡地圖服務 (Web Map Service, WMS) 與網絡地圖磚服務 (Web Map Tile Service, WMTS)，讓一般使用者無需申請即可免費介接使用，可節省重複圖資建置及應用系統開發費用。請各別闡述何謂 WMS 與 WMTS？說明兩者的區別並比較其相關優缺點。(25 分)
- 四、試列舉並闡述地理資訊系統軟體應具備的功能及其各別內涵。(25 分)