

114年公務、關務人員升官等考試、114年
交通事業郵政、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：測量製圖

科 目：製圖學（包括地圖投影、地圖編繪、地圖印製與數值製圖）

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。

(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、臺灣現行地籍測量與工程測量多採用橫麥卡托投影（Transverse Mercator Projection）。請說明此投影的主要原理、分帶方式，以及為何臺灣採用二度分帶制度。（20 分）
- 二、我國基本地形圖為國土測繪與地理資訊系統應用的重要基礎資料，由內政部國土測繪中心依經緯度分幅制度編製。國家之地形圖系列包含多種比例尺。請說明我國基本地形圖之圖名與圖號的編製原則，並說明十萬分之一、五萬分之一、二萬五千分之一與五千分之一比例尺地形圖之分幅架構與套疊關係。請以十萬分之一地形圖圖號「9519」為例，說明該圖號所代表的涵義，以及其在其他三種比例尺地形圖中的圖號對應與範圍關係。（40 分）
- 三、數值製圖（Digital Cartography）為現代地圖學的重要基礎，其核心在於地理資料的數值化、多元資源整合與可視化。請說明何謂數值製圖、數值製圖常使用之資料來源與空間資料型態，並說明成果輸出時，數值地圖之主要要素為何？（20 分）
- 四、隨著人工智慧（AI）與地理資訊系統（GIS）的結合，地理人工智慧（Geospatial Artificial Intelligence, Geo-AI）目前已快速的應用於地圖製作，對製圖學發展帶來重大影響。請說明何為 Geo-AI？舉例說明 Geo-AI 於環境製圖之應用，以及 Geo-AI 與傳統製圖方式在資料處理方式上的差異。（20 分）