代號：35940
頁次：1－1

115年公務人員高等考試三級考試試題

類　　科：測量製圖
科　　目：空間資訊理論及實務（包括航空測量與遙感探測、地圖學及地理資訊系統）
考試時間：2 小時　　座號：_____

※注意：㈠禁止使用電子計算器。
㈡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。
㈢本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、去年馬太鞍溪流經之花蓮光復鄉因颱風造成重大災情，相關單位收集眾多衛星、航照、無人機，以及地面獲取影像及資料。這些資料若要在地理資訊系統上整合及分析，必須進行那些必要的處理與檢驗，以確保分析成果之正確性？（25 分）

二、地理資訊系統中，如河流或道路中心線等線形特徵在向量資料格式時通常以複合線（Polyline）方式表示及儲存。請說明（可配合圖形）將向量資料轉換為網格資料時，該如何確保此類線形特徵不會流失，並保持連續。（25 分）

三、目前超高解析光學衛星影像的空間解析力幾乎可媲美航照，但以衛星影像立體對所產製的三維數值地表模型，其品質（尤其是高程精度）仍不如以相同空間解析力航照立體對所產製的模型，請申論其可能原因。（25 分）

四、請說明什麼是合成孔徑雷達差分干涉（Differential Interferometric SAR, DInSAR）？並指出可以進行什麼應用？（25 分）