

108年公務、關務人員升官等考試、108年交通
事業郵政、公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：測量製圖

科 目：航空測量與遙感測量學

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、像幅式相機 (Frame Camera) 與雷達 (RADAR) 之影像均受到地表高程變化之影響，產生不同於正射投影的幾何差異，稱為高差位移 (Relief Displacement)。請分別繪圖並配合文字說明像幅式相機與雷達之影像的高差位移。(25 分)
- 二、「正射影像」(Ortho Image) 是將幾何特性為中心投影的影像，經由校正，成為接近地圖的產品。請以文字配合圖形，說明正射化的原理與過程。此外，「真實正射影像」(True Ortho Image) 是另一項產品，與「正射影像」產品有那些差異？「真實正射影像」的製作過程有那一些挑戰與困難點？(25 分)
- 三、「同步定位與地圖構建」(Simultaneous localization and mapping, SLAM) 技術，當下廣泛地應用於自駕車與無人飛行系統，可以同時達到定位和地圖構建的目的。請說明此一技術，包含其核心問題、內涵、解決方案。(25 分)
- 四、直方圖均衡化 (Histogram Equalization) 是影像增顯時的一種基本方法。請繪圖並配合文字說明此一影像處理方法、演算流程，並探討其優缺點。(25 分)