

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：測量技師
科 目：航空測量學
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、試說明定位定向系統（Position and Orientation System, POS）及其特性，若將其應用於航空攝影測量之製圖任務時，其用途為何？需克服那些問題？試詳述之。（20 分）
- 二、航空攝影測量進行立體觀測時，相對應之像點連線需平行航向，若無法滿足這項條件，即產生縱視差，試繪圖說明縱視差產生之原因。（20 分）
- 三、試詳述線列式掃描之單張衛星光學影像資料處理過程運用到有理函數模式（Rational Function Model, RFM）的目的和優點為何？而有理函數之轉換係數（Rational Polynomial Coefficient, RPC）如何求解？（20 分）
- 四、試說明影像處理中自動匹配技術標準化互相關（Normalized Cross Correlation）之原理，並試以此匹配技術設計如何在已知航拍資訊下自動量測航空影像對相對方位所需之點位資訊。（20 分）
- 五、數值航空攝影測量自動化地物辨識過程中，可以使用霍夫轉換（Hough Transform）的影像處理技術進行直線特徵萃取，試說明霍夫轉換之原理。（20 分）