

等 別：三等考試

類 科：測量製圖

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、試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 20 分)

(一) Ground Sample Distance (GSD)

(二) Relief Displacement

(三) Epipolar Line

(四) Supervised Classification

二、試述於數值攝影測量工作站 (Digital Photogrammetric Workstation, DPW) 以人工立體測繪、影像匹配 (Image Matching) 及空載光達 (Airborne Lidar) 等三種方法，產製數值地表模型 (Digital Surface Model, DSM) 之原理及優缺點比較。(20 分)

三、影像融合 (Image Fusion) 的基本定義是藉由某種演算法 (Algorithm) 結合兩類或多類以上的影像，以形成一張同時兼具這些影像優點的新影像。試分別就主成分分析法 (Principal Components Analysis, PCA)、小波函數 (Wavelet Function) 的多重解析度 (Multiresolution) 及亮度、色調、飽和度 (Intensity, Hue, Saturation, IHS) 彩色模型法說明其處理過程。(20 分)

四、試說明相機率定 (Camera Calibration) 之目的及率定參數為何？(10 分) 如何將率定參數應用於共線條件方程式 (Collinearity Condition) 中？(符號請自訂)(10 分)

五、使用光束法區域平差 (Bundle Block Adjustment) 時，試就像空間、物空間、攝影站間的相對關係以及平差模式，說明如何確保平差成果之精度。(20 分)