

110年專門職業及技術人員高等考試建築師、
24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)、公共衛生師
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)可以使用電子計算器。

(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、甲、乙兩人分別在立體模型 (stereo model) 上測繪地形圖。甲是新手，採「單眼單片觀測」，反覆左右眼個別單片調整來對點，直到左、右半測標 (half mark) 都對準目標點，才完成一個點的測繪紀錄。乙是有經驗的老手，採「雙眼立體觀測」來測繪地形圖。請比較「單眼單片觀測」和「雙眼立體觀測」兩者來測繪地形圖的異同和優缺點。(20 分)
- 二、一部焦距 $f = 152.4 \text{ mm}$ 的空拍相機安裝在飛行速度 200 km/hr 的飛機上，從地表起算的航高 $H_{\text{AGL}} = 3500 \text{ m}$ ，每一張影像的曝光時間為 $1/500$ 秒，飛機的飛行將造成曝光期間的像點在像平面上的移動。請繪圖推導像點的移動方向並計算像點的移動距離。(20 分)
- 三、臺灣地區使用航空攝影測量進行立體測繪地形圖已經多年，從早期的類比製圖儀、解析製圖儀，到目前的影像工作站，經由立製、調繪、編輯的程序來完成一張張的地形圖。請舉例說明其實際作業常見之錯誤及其原因。(20 分)
- 四、如何檢查航空攝影測量產製的數值高程模型 (DEM) 成果，俾確認它是合格的 DEM？請說明你的檢查項目、內容、方法。(20 分)
- 五、請說明熱紅外線 (thermal IR) 影像判識物質的方法以及熱紅外線影像的應用。(20 分)