

113年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、
國際經濟商務人員、民航人員及原住民族考試試題

考試別：原住民族考試

等 別：三等考試

類科組別：土木工程

科 目：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、測量儀器的架設主要分成定平及定心動作，何謂定平動作？為何要做定平？何謂定心動作？為何要做定心？那一種測量儀器不需要做定心動作？為什麼？（25分）
- 二、今欲以內政部國土測繪中心所建構的 e-GNSS 即時動態定位系統來進行放樣，請問需要那些測量硬體設備？請說明放樣的步驟為何？（25分）
- 三、何謂誤差傳播？並舉一非線性計算例詳細說明。（25分）
- 四、今有兩已知控制點坐標 (E,N) 分別為 A(17621.870m,8412.320m) 及 B(18348.962m,8165.604m)，欲測定新點 C 坐標，若以前方交會來定 C 點，只要觀測兩夾角即可，今觀測 $\angle CAB = 17^\circ 16' 08''$ 、 $\angle ABC = 80^\circ 37' 12''$ ，請問有幾組解？為什麼？請計算 C 點坐標？請問多測一個夾角 $\angle BCA$ 的目的為何？請列出所有觀測量必須滿足什麼條件式？（25分）