

104年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、民航人員、原住民族及稅務人員考試試題

代號：41640

全一頁

考試別：原住民族特考

等別：三等考試

類科組：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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

- 一、利用重複觀測 (Repeated observations) 是否能達成估計儀器精密度 (Precision)、提升最或是值精密度、排除錯誤觀測量及移除系統性誤差之功效？試以測量事例回答前述各項功效是否能達成？(20分)
- 二、以逐差水準方式進行高程差測量，若前視距離及後視距離均為 20 公尺，單程測線總長為 400 公尺。若標尺讀數標準偏差為  $\pm 0.1$  公分，且僅考量讀數偶然誤差。請回答下列問題：(每小題 15 分，共 30 分)
  - (一)此段水準路線單程之高程差標準偏差為多少 (有效位數表達到公分以下一位)？
  - (二)若實施往返逐差水準測量後，算得閉合差為 2 公分，試分析及說明此測量成果是否在可接受範圍內？
- 三、全測站及地面雷射掃描儀均能測得三維坐標，試比較兩者儀器構造、施測方法及測量成果上的異同點？(25分)
- 四、衛星定位技術所謂的幾何精度因子 (Dilution of Precision, DOP) 或稱精度稀釋因子，其意義為何？同一網系中，GDOP 與 PDOP 值何者較大？(25分)