

# 113年特種考試地方政府公務人員及 離島地區公務人員考試試題

考試別：地方政府公務人員考試

等別：四等考試

類科：土木工程

科目：測量學概要

考試時間：1小時30分

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、以沒有自動補償裝置的全站儀經定心及定平後，進行水平角及垂直角量測，若僅進行正鏡觀測，請說明是否有檢核觀測量誤差的能力？有那些儀器系統誤差無法消除？（25分）
- 二、量測一立方體長、寬及高的量與量測精度分別為（單位公尺）： $2.000 \pm 0.015$ 、 $1.000 \pm 0.010$ 及 $0.400 \pm 0.010$ 。請計算該立方體體積最或是值及其精度為何？請說明欲有效提高體積的精度，需提高長、寬及高那一個量測精度？（25分）
- 三、有一梯形地，其界址點坐標（E, N）依順時針順序分別為（0.0 m, 0.0 m）、（15.0 m, 10.0 m）、（45.0 m, 10.0 m）及（60.0 m, 0.0 m）。請計算該梯形地之面積為何？現要進行土地分割，以南北向為分割線，將該地分成等面積大小的三個區塊（即兩塊梯形及一塊長方形），試計算分割界址的坐標各為何？（25分）
- 四、位於地形崎嶇的地面上有兩點位 A、B，A 點位於地勢較低的區域而 B 點位於地勢較高位置，即 A 點看不到 B 後方區域，但 B 可以看到 A。今欲定一新點 C 位於 B 點的後方且位於 AB 的延伸線上。請說明要使用何種測量儀器及測量方法？必須考慮儀器的系統誤差，請說明測設的步驟為何？（25分）