

等 別：四等考試

類 科：測量製圖

科 目：測量學概要（包括地籍測量）

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、某測量機構購買一部電子測距儀，其測距誤差為 $(5\text{mm} \pm 5\text{ppm})$ ，於其測量業務中有一段邊長為 856.32m，試計算相當於測距誤差之測角誤差為何？（以秒為單位表示）（20 分）
- 二、何謂地球曲率差？（4 分）何謂大氣折光差？（4 分）施測三角高程測量時，如何消去地球曲率差與大氣折光差？（4 分）橫跨河川施測直接水準測量時，如何消去地球曲率差與大氣折光差？（4 分）一般施測直接水準測量時，又如何消去地球曲率差與大氣折光差？（4 分）
- 三、一尺全長 150m，量距之中誤差假定為 $\pm 0.02\text{m}$ ，如以本尺量測 10 段全尺長度之距離，求此距離之中誤差為何？（20 分）
- 四、何謂正高？（5 分）何謂橢球高？（5 分）在臺中市某一水準點上施測 GNSS 衛星測量，試問該點之橢球高及正高何者之值較大？其原因為何？（10 分）
- 五、如下圖，一筆三角形土地由界址點 A、B、C 所構成，界址點坐標分別為 $N_A=110\text{m}$ ， $E_A=110\text{m}$ ； $N_B=111\text{m}$ ， $E_B=187\text{m}$ ； $N_C=191\text{m}$ ， $E_C=148\text{m}$ 。申請人要求分割出 a 面積， a 面積為 1000m^2 ，分割線條件：D 點在 AC 中點上，EF 必須與 AB 邊正交，DE 平行 AB 邊。試計算 D、E、F 分割點之 N 、 E 坐標。（20 分）

