

等 別：四等考試

類 科：測量製圖

科 目：測量平差法概要

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。

- 一、地面上兩點 A 及 B，其高程及其中誤差分別為： $H_A = 12.604\text{m} \pm 0.005\text{m}$ 、 $H_B = 19.321\text{m} \pm 0.008\text{m}$ 。試計算由 A 到 B 的高程差 h_{AB} 及其中誤差。(25 分)
- 二、測量員甲對目標 A 的垂直角 α 重複觀測 4 次， α 測量結果分別為 $15^\circ 26' 32.6''$ 、 $15^\circ 26' 33.1''$ 、 $15^\circ 26' 31.2''$ 及 $15^\circ 26' 32.8''$ 。試計算 α 的平均值及其中誤差。(25 分)
- 三、已知 A、B 兩點的平面坐標及其中誤差分別為： $X_A = 101.20\text{m} \pm 0.02\text{m}$ 、 $Y_A = 203.45\text{m} \pm 0.03\text{m}$ 、 $X_B = 302.46\text{m} \pm 0.04\text{m}$ 、 $Y_B = 402.15\text{m} \pm 0.03\text{m}$ 。試計算距離 AB 及其中誤差。(25 分)
- 四、假設有四個平面控制點 A、B、C 及 D，其坐標 (X, Y) 及其中誤差已知；P 為待定點。由點 P 向 A、B、C 及 D 等控制點觀測 3 個夾角： $\angle APB$ 、 $\angle BPC$ 及 $\angle CPD$ 。試述若以間接觀測平差法，欲求得點 P 平面坐標 (X, Y) 的必要步驟。(25 分)