

國立中興大學104學年度碩士班招生考試試題

科目：測量平差

系所：土木工程學系丁組

本科目可以使用計算機

本科目試題共 / 頁

1. 今由三個已知無誤的水準點 A、B、C 向一新設水準點 N 作水準測量，由 A 到 N 的水準線長為 3km、B 到 N 的水準測量為 4km、C 到 N 的水準測量為 5km，由 A 算至 N 的高程為 25.588m，由 B 算至 N 的高程為 25.593m，由 C 算至 N 的高程為 25.575m，請分別利用間接平差法與條件平差法計算 N 點平差後的高程值及此高程值的中誤差？(25%)
2. 設有一個閉合 5 邊形，其測角中誤差為 $\pm 8''$ ，試求該閉合 5 邊形內角和的中誤差？並試以間接平差法與條件平差法分別列出其條件方程式？(25%)
3. 請說明測量平差之兩大目的為何？並試繪圖及說明如何由誤差曲線判別精度之好壞？(25%)
4. 設已知某個三角形 ABC 之三內角的中誤差分別為：
 $\sigma_\alpha = \pm 3''$ ， $\sigma_\beta = \pm 5''$ ， $\sigma_\gamma = \pm 2''$
試按權的定義計算三內角權比例 $P_\alpha:P_\beta:P_\gamma$ 為何？又請說明權之定義為何？
(25 分)