

國立中興大學106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 1 頁

一、請說明測量平差法中誤差的種類與來源分別為何？並請就GPS衛星測量為例說明之？（15%）

二、試繪圖及說明誤差分佈曲線之三大性質？又請說明測量平差之兩大目的為何？（15 分）

三、設有三段距離其觀測值及中誤差分別為：

$$S_1 = 320.050\text{m} \pm 15\text{cm}$$

$$S_2 = 400.469\text{m} \pm 25\text{cm}$$

$$S_3 = 520.678\text{m} \pm 35\text{cm}$$

試求函數 $S = 3S_1 + 4S_2 - 1.5S_3$ 之值及其中誤差為何？又以相對精度而言，哪段距離之相對精度最高？（20 分）

四、以等精度觀測某角度 4 次，其觀測值如下：

(一) $95^\circ 38' 13''$

(二) $95^\circ 38' 14''$

(三) $95^\circ 38' 14''$

(四) $95^\circ 38' 16''$

試求該角度最或是值及其中誤差為何？另求該角度最或是值之平均誤差及或是誤差為何？（20 分）

五、今由四個已知無誤的水準點 A、B、C、D 向一新設水準點 N 作水準測量，由 A 到 N 的水準線長為 2km、B 到 N 的水準測量為 3km、C 到 N 的水準測量為 4km、D 到 N 的水準測量為 2km，由 A 算至 N 的高程為 24.788m，由 B 算至 N 的高程為 24.759m，由 C 算至 N 的高程為 24.778m，由 D 算至 N 的高程為 24.770m，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？（20 分）

六、請說明權之定義為何？亦請說明絕對精度與相對精度之差別？又權屬於哪種精度？（10 分）