

等 別：三等考試

類 科：土木工程

科 目：測量學

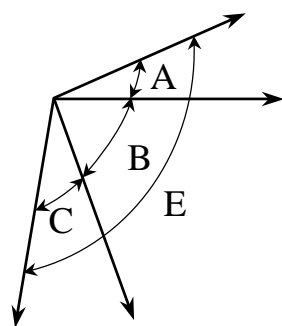
考試時間：2 小時

座號：_____

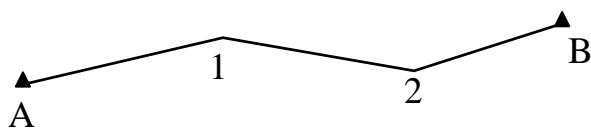
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、如圖，以經緯儀測得 $\angle A = 21^\circ 10' 20''$ ， $\angle B = 70^\circ 10' 50''$ ， $\angle C = 26^\circ 15' 30''$ ， $\angle E = 117^\circ 36' 00''$ ，設各觀測值為獨立且等權，試求各角經平差後之大小。(20 分)



- 二、在三角高程測量中，一般均採往返觀測，其主要目的為何？並以下圖之三角高程路線為例，列出整個計算點 1、2 高程之過程，其中 A、B 點之高程為已知。(註：可用符號代表所有觀測量，並需寫出計算式。)(20 分)



- 三、試繪圖說明臺灣本島地區陸地上大地起伏之分布情形，並說明在臺中市區某一水準點上施測 GPS 所得之橢球高與該點之正高，何者較大？(20 分)

- 四、某地區擬以地面測量方式測製網格式數值高程模型 (Digital Elevation Model, DEM)，請說明控制及細部測量工作應該包含的步驟，並依各步驟簡要說明測量方法。(20 分)

- 五、下圖表在樁號 0K+100 處的橫斷面測量數據及設計鋪面厚度為 0.61 m 之道路橫斷面。

圖中 $\frac{221.50}{7.0}$ 表距中心線 (C) 7.0 m 處之高程為 221.50 m (其餘類推)。

(一)計算在樁號 0K+100 處之挖土面積。(15 分)

(二)若已知樁號 0K+120 處之挖土面積為 19.15 m^2 ，則 0K+100 與 0K+120 間的土方挖量為多少？(5 分)

