

等 別：三等考試

類 科：測量製圖

科 目：平面測量學（包括地籍測量）

考試時間：2 小時

座號：_____

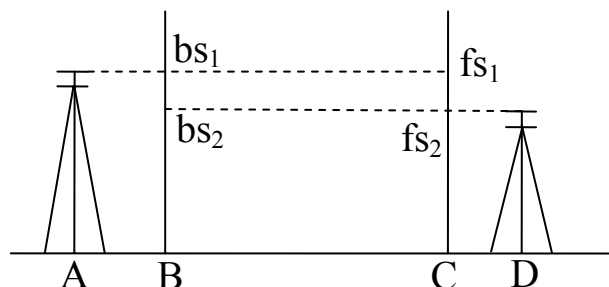
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、示意如圖，使用一部自動水準儀進行定樁法觀測，先於A點觀測得 $bs_1=1.073$ m， $fs_1=1.060$ m，再將該水準儀移至D，觀測得 $bs_2=0.875$ m， $fs_2=0.860$ m。已知 $AB=3$ m， $AC=53$ m， $BD=53$ m， $CD=3$ m。

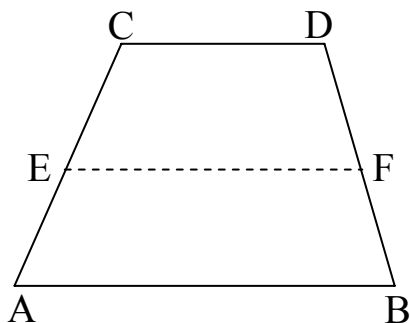
請計算：

(一)該水準儀之視準軸偏差（需註明“仰”或“俯”）。（15 分）

(二)B，C兩點高程差即 H_C-H_B 。（5 分）

二、請繪圖說明經緯儀主軸間應滿足之幾何條件，並就水平角觀測說明那些條件不滿足時可取其正倒鏡之平均值以消除該系統誤差。（20 分）

三、已知一塊土地之四角點 A, B, C, D 坐標分別為 (0.000 m, 0.000 m)，(100.000 m, 0.000 m)，(20.000 m, 80.000 m)，(80.000 m, 80.000 m)。現擬分別於 AC 與 BD 線上測設 E 及 F 點，使四邊形 ABFE 與 CDFE 之面積相等，且使 EF 與 AB 平行。請計算 E, F 兩點之坐標。（20 分）



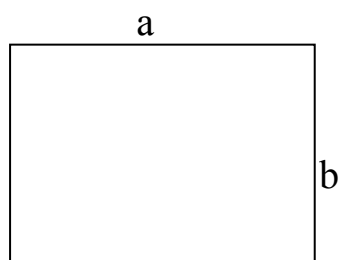
(請接背面)

等 別：三等考試

類 科：測量製圖

科 目：平面測量學（包括地籍測量）

- 四、已知一塊矩形土地之長與寬分別為 $a=100.000\text{ m}$ ， $b=70.000\text{ m}$ ，已知各長度之中誤差為 0.010 m 。請計算該土地面積之中誤差。（20 分）



- 五、在一舊地籍圖上顯示有 A，B，C，D，E，F 等六參考點之坐標 (X, Y)。經重測後得到這六個點之新坐標 (U, V)。假設在 (X, Y) 與 (U, V) 間存在線性變形，請提出一個程序將舊圖上點 Q，R，S，T 坐標 (X, Y) 轉換至 (U, V) 之程序。（20 分）

