

115年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：測量製圖

科 目：測量學（包括平面測量、大地測量及衛星定位測量）

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、已知某一全站儀之電子測距精度為 $\pm(2 \text{ mm}+2 \text{ ppm})$ ，若以此儀器觀測 300 m 之距離，且帶有稜鏡對心誤差為 5 mm，試問該段距離之觀測誤差為何？（25 分）
- 二、利用一經緯儀重複觀測兩點之夾角六次，觀測角度分別為 $53^{\circ}33'36''$ 、 $53^{\circ}33'46''$ 、 $53^{\circ}33'44''$ 、 $53^{\circ}33'19''$ 、 $53^{\circ}33'39''$ 及 $53^{\circ}33'42''$ 。以 95% 信心水準作為錯誤偵測門檻後，計算角度之最或是值、樣本標準偏差及最或是值之標準偏差。（25 分）
- 三、試敘述高程測量過程中，水準儀各軸所需滿足之幾何條件，並說明何以在儀器定平後，可透過視準軸平轉所及之視線，作為觀測位能相等之點？（25 分）
- 四、試說明全球導航衛星定位系統（GNSS）導航電文內星曆（ephemeris）資料之內容與目的，並說明其於電碼虛擬距離觀測方程式之對應參數。（25 分）