

- 一、三角測量規範中對各三角形之內角大小有限制 (例如不得大於 120° 或小於 30°)，其理由為何？導線測量規範中對相鄰導線點間之折角大小，則無限制，其理由又為何？(20%)
- 二、三角高程測量中，假設各觀測量之中誤差不變，若仰角愈大，則所測得之高程中誤差愈大。證明之。(20%)
- 三、給定某隨機變數 x 之機率密度函數 $f(x)$ ，則該變數之期望值為 $E(x) = \int_{-\infty}^{\infty} xf(x) dx$ 。試問以下的兩個積分式， $\int_{-\infty}^{\infty} x^2 f(x) dx$ 與 $\int_{-\infty}^{\infty} [x - E(x)]^2 f(x) dx$ ，各指何物？並描述該兩個積分式之關聯。(20%)
- 四、為延伸局部地區平面控制點，常實施導線測量。於施測導線測量時，就(1)所使用的儀器，(2)導線點的分佈，(3)該如何連測已知點，三方面，分別敘述應注意事項及其道理。(20%)
- 五、畫圖及說明向量(vector)與網格(raster)資料表現圖形的點、線、面有何不同。(20%)