

114年公務人員普通考試試題

類 科：土木工程
科 目：測量學概要
考試時間：1 小時 30 分

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、請回答下列問題：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)試說明管狀水準器與圓盒水準器的優缺點與用途。

(二)有一部具天頂式度盤的經緯儀觀測得正鏡天頂距 $89^{\circ}0'10''$ ，倒鏡天頂距 $271^{\circ}0'0''$ ，試求垂直角(度、分、秒)？

二、關於導線測量，請回答下列問題：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)導線點選擇適當與否直接影響導線之控制功能，及導線測量之進度與精度。選點應注意那些事項？

(二)一閉合導線橫距閉合差 $=2.504$ 公尺，縱距閉合差 $=1.992$ 公尺，試問方位角多少度、分、秒之邊之測距最可疑？

三、請回答下列問題：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)用經緯儀來定一棟十層樓外牆上高處的一個點 P 的鉛垂線，經緯儀應滿足那些條件，才能在縱轉其望遠鏡時，掃描出鉛垂面？

(二)為了消除儀器視準軸與水平軸不垂直之誤差，可用怎樣的測法？

四、假設 A、B 兩已知點之間互不通視，C 點是一個與 A、B 通視的待測的未知點，而 D 是一個與 A、B 通視的已知點，試問如何使用前方交會法測得 C 點平面坐標？假設 A 點的坐標 $= (0, 0)$ ，B 點的坐標 $= (100, 20)$ ，C 點的坐標未知，但大約 $(70, 50)$ ，D 點的坐標 $= (20, 50)$ 。試繪圖並文字說明。(20 分)

五、假設 AB 延長線上遇障礙物，試以支距法定延長線。試繪圖並文字說明。(20 分)