

I.D 距離測量作業

[d.1. 習題](#)

[d.2. simusurvey 作業](#)

d.1. 習題

1. 試述捲尺系統誤差的改正方法有哪些？
2. 用一長度為 30m 的鋼捲尺進行量距工作的結果為 150.302m，若已知量距當時的溫度為 27° C，膨脹係數為 1.15×10^{-5} ，求其改正係數 C_t 。
3. 若一鋼捲尺之尺寬為 1.4cm，厚度為 0.05cm，尺長為 30m，檢定拉力為 +3kg，量測時拉力為 +5kg，試求該鋼捲尺的長度誤差。
4. 已知在山地測得之距離為 50m，量距處的平均高程為 25m，地球半徑約為 6370km，試計算海平面歸化改正係數。
5. 試述捲尺誤差的來源及種類。
6. 試述電子測距儀的測距方法。
7. 說明電子測距儀主要系統誤差的常數。
8. 試繪圖說明電子測距加常數測定方法。
9. 已知折射係數為 K，電子測距儀所量測的距離為 D，地球平均曲率半徑為 R，求其射線路徑的曲率改正係數。
10. 利用電子測距儀量測一斜距為 125m，若其傾斜角度 α 為 15°，試求其平距。
11. 若一電子測距儀的精度為 $\pm (a\text{mm} + b\text{ppm})$ ，試問 a、b 代表的意義為何？

d.2. simuservey 作業

1. 假設有 A~E 五個點，將儀器架設在 A 點，觀測 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{AD} 、 \overline{AE} 四段距離，並將觀測結果記錄於表內。
2. 利用 simuservey 量測一段距離 \overline{AB} ，重複觀測 5 次，記錄並計算其平均。