

105年專門職業及技術人員高等考試建築師、

技師、第二次食品技師考試暨普通 代號：00550

全一頁

考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試

類 科：測量技師

科 目：平面測量學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

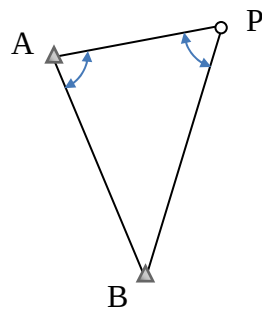
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、若使用一部測距精度為 $\pm(2\text{ mm} + 3\text{ ppm})$ 的電子測距儀進行某直線距離量測，已知該距離總長大約為 2 公里，並擬採平均分段量測後再予以加總方式獲得該段距離。請問該如何分段，可使所獲得之距離總和精度為最佳？(20 分)

二、在測量過程所獲得的參數可能存在相依 (dependent) 關係或相關 (correlated) 關係，請配合例子說明造成此兩種關係之原因以及彼此之關連。(20 分)

三、在水準測量中，可由多條水準測線與數個已知水準點組成水準網。假設某水準網測量後發現成果無法符合精度規範，在不進行額外的觀測下，則該如何從已有之觀測數據判斷此狀況是該次測量作業品質不良、抑或是控制點變動所導致？(20 分)

四、如下圖之平面網形，A、B 兩點為已知控制點，其坐標分別為 $[N_A \ E_A] = [5579.120 \ 2084.270]$ 及 $[N_B \ E_B] = [3859.510 \ 2891.670]$ ，現於 A 點觀測 $\angle PAB = 74^\circ 45' 00''$ ，於 P 點觀測 $\angle BPA = 56^\circ 30' 00''$ ，請計算 P 點坐標。(20 分)



五、現今在許多工程測量任務中已逐漸以衛星定位測量技術取代傳統測量方式，而其中虛擬參考站 (Virtual Reference Station) 定位技術為相當便利且經濟的衛星定位方式。請說明此技術之基本原理、使用者所需設備以及影響其定位品質之主要因素。(20 分)