

103年公務人員特種考試外交領事人員
及外交行政人員、國際經濟商務人員、
民航人員及原住民族考試試題

代號： 61140
61240

全一頁

考試別：原住民族特考

等別：四等考試

類科組：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，須詳列解答過程。

(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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、請回答下列問題：（每小題8分，共40分）

(一)內政部公告的 TWD97 坐標系統，如何定義？

(二)測量精度可用中誤差（標準誤差）來表示，其意義為何？

(三)說明逐差水準測量的測量方法。

(四)何謂經緯儀視準軸誤差？如何消除？

(五)說明附合導線的測法。

二、試回答全測站經緯儀高程測量的問題：（每小題5分，共15分）

(一)說明電子測距（EDM）三角高程測量的原理。

(二)大氣折光及地球曲率如何改正？

(三)列出斜距化算為平距與高差的計算公式。

三、A、B 兩已知點的縱、橫坐標(N,E)為（N 指向北方，E 指向東方）：A(7840.4m, 3270.6m)；
B(5210.8m, 5590.9m)，請計算 A 到 B 的方位角及 B 到 A 的方位角。（應考慮到 A、
B 方向的象限角之問題）。（15分）

四、說明 GPS 載波相位相對定位的測量方法：（每小題5分，共15分）

(一)GPS 靜態基線測量。

(二)GPS 快速靜態測量。

(三)GPS 即時動態測量（RTK）。

五、說明下列土地面積計算的方法及公式：（每小題5分，共15分）

(一)三邊法。

(二)兩邊及其夾角法。

(三)坐標法。