

104年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、民航人員、原住民族及稅務人員考試試題

代號：50940

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。

(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、一梯形土地經測量獲致下列數據：上底長度=10 m±0.1 m，下底長度=15 m±0.15 m，高為 5 m±0.05 m，假設所有觀測數據互不相關，計算此梯形面積最或是值及梯形面積最或是值之標準偏差（標準偏差有效位數表達至平方公分）。（25 分）

二、試說明進行水準測量所需的設備、理想作業條件及可能的誤差來源。（25 分）

三、(一)何謂垂直角指標差？（10 分）

(二)一全測站具天頂距全圓周式垂直角度盤，若正鏡及倒鏡之天頂距讀數為 a 及 b ，試證明指標差 = $(a+b-360)/2$ 。（15 分）

四、(一)請說明利用衛星定位進行汽車導航原理。（15 分）

(二)分析汽車導航之誤差（包括位置誤差及導引誤差）可能來源。（10 分）