

112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

考試別：原住民族考試

等 別：四等考試

類科組別：土木工程、測量製圖

科 目：測量學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

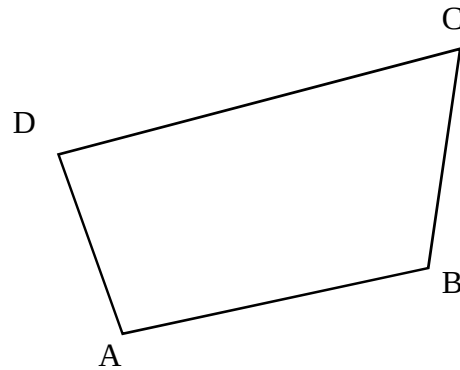
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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。

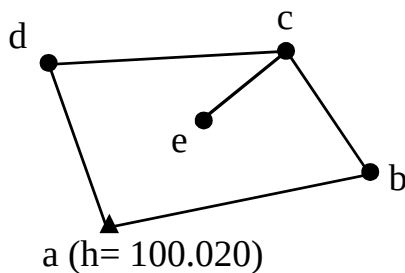
(三)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、如下圖之多邊形土地（未依比例繪製），已知各角點之 E-N 坐標分別為 A(100, 90)、B(380, 120)、C(295, 360)、D(98, 237)，坐標值單位均為公尺，請計算該土地之面積為何？又若現場 C 點樁位已經遺失，則該如何重新測設該點？（25 分）



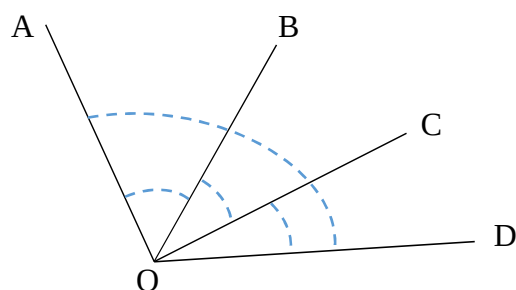
- 二、如下圖之水準觀測路線，各測線之高程差觀測值分別如下表所示，請推算各點之高程，並說明計算時之假設條件。（25 分）



後視	前視	高程差
a	b	1.235
b	c	0.033
c	d	0.865
c	e	0.005
d	a	-2.125

- 三、某一電子測距儀可發射之電磁波頻率介於 250 kHz 與 600 MHz 之間，並已知量測精度為百分之一週波，請計算該測距儀所能施測之最大距離以及精度。（25 分）

四、如下圖（未依比例繪製）某人量測數個水平角，觀測值如下表所示，則 $\angle AOC$ 的估計值為何？並計算此次觀測之改正數均方根值。（25 分）



觀測值（單位：弧度）

$$\angle AOB = 45.23$$

$$\angle BOC = 26.21$$

$$\angle COD = 26.35$$

$$\angle AOD = 97.87$$