

114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：測量製圖

科目：誤差理論概要

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、說明精確度 (accuracy) 以及精密度 (precision) 的定義以及兩者之差異。
(25 分)

二、某一全測站重複施測 $\angle ABC$ 之水平角度，其觀測量如下：

$120^{\circ}10'05''$ 、 $120^{\circ}10'10''$ 、 $120^{\circ}09'55''$ 、 $120^{\circ}10'00''$ 、 $120^{\circ}09'50''$ 及 $120^{\circ}01'10''$

(一)計算 $\angle ABC$ 最或是值以及最或是值標準差。(15 分)

(二)計算水平角觀測標準差。(10 分)

三、 $f_1 = 3x - 2y + 1.1$ ； $f_2 = x + y - 0.2$ ； $x = 5.0 \pm 1.0$ ； $y = 10.0 \pm 1.0$ 。

(一)計算 f_1 及 f_2 (有效位數到小數點後第一位)。(10 分)

(二)計算 f_1 及 f_2 的標準差以及 f_1 及 f_2 的相關係數 (有效位數到小數點後第一位)。(15 分)

四、說明偶然誤差 (又稱隨機誤差) 以及系統誤差之特性。(25 分)