

110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。

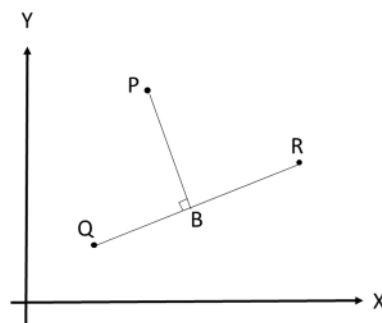
(三)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(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、在 1：5000 之地形圖上用直尺量得 A、B 兩點之距離 $d = 57.4 \text{ mm}$ ，該直尺量距離的中誤差為 $\pm 0.1 \text{ mm}$ ，請計算 AB 之實際距離 D 及其中誤差。
(25 分)

二、利用一全測站儀從測點 A 觀測點 B 之斜距為 673.435 m ，天頂距為 $83^\circ 41' 30''$ ，測點 A 高程為 39.752 m ，經量得儀器高為 1.652 m ，稜鏡高為 1.928 m ，已知地球曲率差與大氣折光差之修正值 $h_m(\text{m}) = 0.0675 K^2$ ，請計算 AB 之平距及 B 點高程。(25 分)

三、有一建築物基線兩端點位 Q、R 之 XY 坐標分別為 $Q(12,10)$ 及 $R(46,24)$ ，現欲從 $P(20,36)$ 放樣 B 點，使 PB 垂直於 QR 線（如圖），請計算 PB 線段長及 B 點坐標。(25 分)



四、GNSS 為目前常用的測量方法，請說明其定位的原理。(25 分)