

104年公務人員特種考試關務人員考試、
104年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
104年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：41540 全一頁

考試別：身心障礙人員考試

等別：四等考試

類科：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。

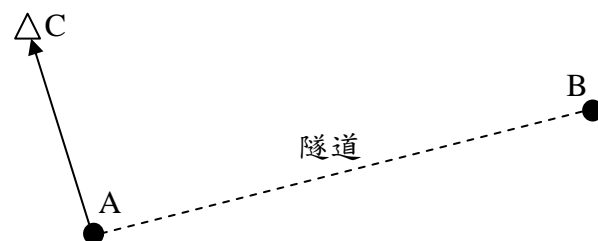
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、試述水準測量中產生的誤差包含那些？(20分)

二、試說明實施角度測量時，儀器方面之誤差來源有那些？(20分)

三、有四邊形 ABCD，各點坐標為：A 點： $X_A = 375.12$ m， $Y_A = 120.51$ m；B 點： $X_B = 480.63$ m， $Y_B = 275.45$ m；C 點： $X_C = 250.78$ m， $Y_C = 425.92$ m；D 點： $X_D = 175.72$ m， $Y_D = 210.83$ m。求四邊形 ABCD 的面積。(20分)

四、如圖，某一約 1000 m 之直線隧道工程需進行隧道方向放樣，點 A 及點 B 為隧道兩端之樁位，兩點之間無法通視，另有點 C 與點 A 距離約 500 m 且可通視，設此三點之平面及高程坐標皆已測得，請說明如何計算隧道坡度，並說明如何於點 A 進行隧道方向放樣。(20分)



五、一光波電子測距 (EDM)，其儀器對心誤差為 3 mm，稜鏡對點誤差為 2 mm，光波測距之精度為 $2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm}$ 。用此 EDM 測得一距離為 910.421 m，試求此距之誤差。(20分)