

107年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及
107年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：80460

全一頁

考試別：鐵路人員考試

等別：員級考試

類科別：土木工程

科目：測量學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

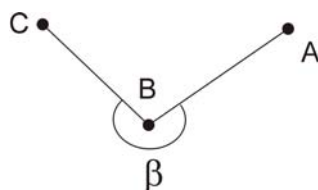
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、在一萬分之一的地形圖上量得一段直線距離為 D ，且知該地區的平均地圖投影尺度比為 K 。請解釋何謂地圖投影尺度比，並計算該直線距離的地面平距實長。(25 分)

二、已知 A、B 兩點坐標分別為 $(N_A, E_A) = (2457300.000, 183500.000)$ 和 $(N_B, E_B) = (2457600.000, 183800.000)$ (單位：公尺)。今測得水平角 β 為 265° (示意圖如圖所示)，試求 B 到 C 點的方位角？(25 分)



三、一條 P 到 Q 的水準線實施往返直接水準測量，得到往測高程差為 12.380 公尺，返測高程差為 -12.411 公尺。又已知往測和返測閉合差限制值為 $20 \text{ mm} \sqrt{K}$ (K 為公里數)，往測水準線長 4.2 公里，返測水準線長 3.5 公里。試求 P 到 Q 的平均高程差，以及該次往返測成果是否合乎規定，並請解釋您的答案。(25 分)

四、由面狀水準測得某地的網格點 1~9 高程 (如圖及表)，其中第 10 網格點和第 11 網格點的高程可分別由第 7, 8 網格點和第 6, 7 網格點高程平均之。已知網格 A、B、C 面積相等，均為 900 平方公尺，網格 D 的面積為網格 A 面積的 $1/4$ 。假設該地的設計高程為 31.80 公尺，依這些數據，試問整地後，需要挖方或填方多少立方公尺 (請註明挖方或填方)？(25 分)

網格點	高程	網格點	高程
1	25.82	6	34.58
2	28.29	7	32.66
3	32.16	8	26.90
4	34.43	9	30.22
5	37.85	(高程單位：公尺)	

