

106年公務人員特種考試關務人員考試、
 106年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
 106年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：41040

全一張
 (正面)

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、ABC 三點位於同一直線。採用皮尺測距，得到觀測值分別如下表所示，求距離 AC 最或是值與最或是值中誤差。(20 分)

AB(m)	BC(m)
11.235	24.763
11.238	24.763
11.237	24.767
11.236	24.762
11.239	24.760

二、請完成下列水平角觀測紀錄表：(20 分)

測站	觀測點	鏡位	讀數	正倒鏡平均	角度
A	B	正	30°22'05"		
		倒	210°22'25"		
	C	正	205°10'00"		
		倒	25°09'50"		
D	E	正	42°59'15"		
		倒	223°00'02"		
	F	正	0°00'03"		
		倒	179°59'57"		

三、平面測量中的導線測量是為獲得導線上各導線點的平面直角坐標，試繪圖說明其基本的佈設形式除開放導線之外，還有那兩種？其近似乎差計算的原始數據有那些？檢查導線測量錯誤的方法為何？(20 分)

(請接背面)

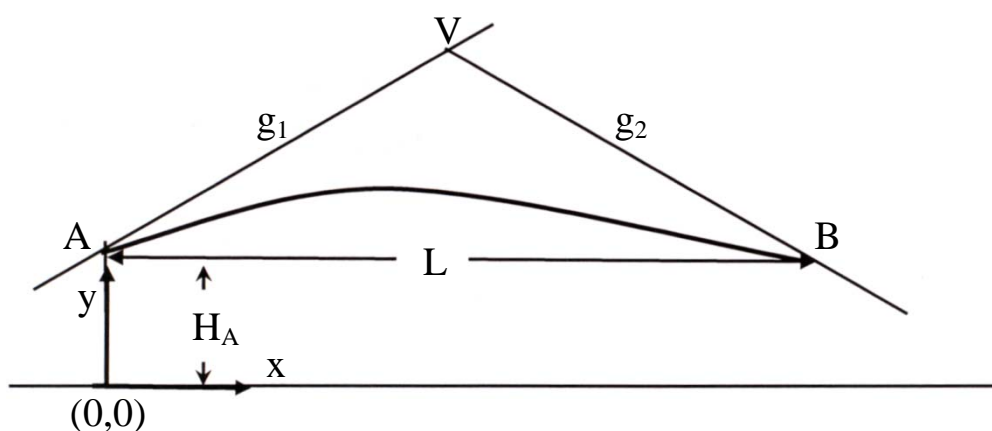
106年公務人員特種考試關務人員考試、
106年公務人員特種考試身心障礙人員考試及 代號：41040
106年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

全一張
(背面)

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

四、為使車輛在兩坡度變化的道路間能平穩行駛，因此必須在兩道路坡度變化間加入豎曲線，如圖所示。設此路線上有一 $g_1=0.6\%$ 之上坡與一 $g_2=0.5\%$ 之下坡且兩坡線相交於 V 點，其樁號為 $4K+240$ ，高程為 17.63m ，試計算豎曲線偶數樁數的實用長度 L 、切線起點 A 樁號與高程 H_A 、以及樁號 $4K+240$ 的高程。(20分)

(提示： $y = \frac{(g_2 - g_1)}{2L}x^2 + g_1x + H_A$ ， x 、 y 軸及原點定義如圖所示)



五、以不規則三角網 (TIN, Triangulated Irregular Networks) 建構之數值地形模型中，有一個三角形頂點之三維坐標 (X, Y, Z) 分別為 $(20.000\text{m}, 40.000\text{m}, 5.000\text{m})$ 、 $(40.000\text{m}, 10.000\text{m}, 6.000\text{m})$ ，及 $(70.000\text{m}, 50.000\text{m}, 10.000\text{m})$ 。請計算在該三點所組成之平面上某點 (X, Y) 坐標為 $(50.000\text{m}, 30.000\text{m})$ 之高程。(20分)