國立中興大學104學年度碩士班招生考試試題

科目：平面測量學　　系所：土木工程學系丁組

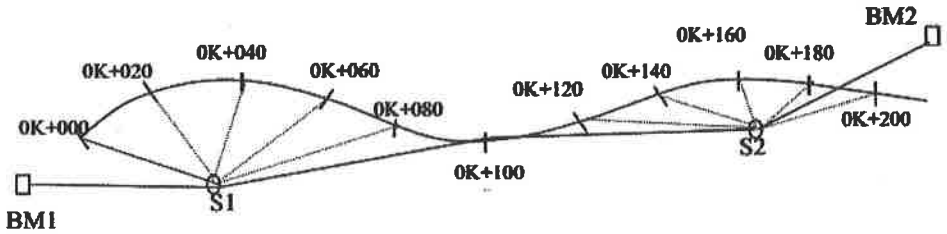
本科目可以使用計算機　　本科目試題共1頁

一、水準儀之視準軸不平行水準軸時產生之誤差，如何校正或消除？20%

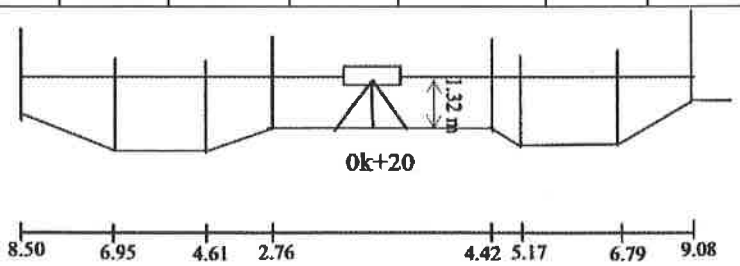
二、三角形之 b, c 邊長及其夾角 A 值如下，求 b, c 邊長之量距精度、此三角形面積及其中誤差。b, c 邊長及夾角 A 對此三角形面積造成的誤差分別為何?若需有效減少面積誤差，哪一項測量須優先改善? $c = 400.13^m \pm 0.04^m$　　$b = 350.56^m \pm 0.03^m$　　$A = 45^\circ 12' \pm 3'$。30%

三、測站上經緯儀高為 1.421m，將此儀器之望遠鏡向上傾斜 9° 10' 50" 時，觀測高程為 35.945m 之水準點上豎立之標尺，得讀數 2.690m，再將望遠鏡傾斜至 10° 20' 30" 時，讀得標尺數為 2.281m，問測站與水準點之距離為何？又測站高程為何? 20%

四、完成下列縱斷面水準測量觀測手簿。水準儀整置幾次?哪些點是轉點?閉合差為何？誤差是否在普通測量容許($\pm 20mm\sqrt{L}$)內? 並完成下列 0K+020 之橫斷面水準測量觀測表。BM_1 、BM_2 高程為已知水準點。30% **請於答案卷內作答，並註明題號依序作答**



測站	後視	前視	高程差		高程		
			+	−	計算值	改正數	改正後
BM_1	1.253				20.000		20.000
0K+000		2.302					
0K+020		2.457					
....		...					
0K+100	1.527	1.936					
0K+120		1.975					
0K+140		2.004					
.....		.....					
BM_2		0.989					20.394



左	尺上讀數				視準軸高	尺上讀數				右
	水平距離				測站	水平距離				
	0.63	1.77	1.75	1.36		1.35	1.89	1.88	0.43	
	8.50	6.95	4.61	2.76	0k+20	4.42	5.17	6.79	9.08	
高程										高程