

國立中興大學106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

各題 20 分

本科目可以使用計算機

本科目試題共 / 頁

一、解釋名詞：

1. 水準面 2. 水準點 3. 轉點 4. 中間點 5. 視準高

二、地球半徑為 6370km，以手持 GPS 測知國立中興大學座標為北緯 $24^{\circ} 07' 26''$ ，東經 $120^{\circ} 40' 31''$ ，求其二度分帶座標，若其測量產生緯度 $0.5''$ 及經度 $0.5''$ 誤差，求其誤差在 N、E 各為多少公尺？

三、已知值 A, B, C, D，以 X 形水準網平差計算 P 點之高程及中誤差。

點號	高 程	至 P 點之高程差	至 P 點之距離
	m	m	km
A	113.425	+56.772	17.5
B	216.550	-46.336	9.8
C	158.714	+11.494	21.3
D	147.871	+22.353	15.6

四、測站上經緯儀高為 1.60m，將此儀器之望遠鏡向下傾斜 9° 時，觀測高程為 135.940m 之水準點上豎立之標尺，得讀數 2.690m，再將望遠鏡傾斜至 10° 時，讀得標尺數為 2.280m，問測站與水準點之距離為何？又測站高程為何？

五、砂石場內一堆細砂(如圖)，測得高 $5.00'' \pm 0.05''$ 、底圓直徑 $20.00'' \pm 0.10''$ ，計算 (1) 砂堆之裸露表面積及其中誤差；(2) 砂堆之體積及其中誤差。

