

等 別：四等考試

類 科：土木工程、測量製圖

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、繪圖並說明地心地固直角坐標系之原點與其三個坐標軸之定義。(20分)
- 二、使用水準儀觀測標尺的上、下絲讀數差可計算水準儀至標尺的距離。回答下列子題：
 - (一)由上、下絲讀數計算距離時，需有幾個系統常數？(5分)
 - (二)請舉述一種求取該系統常數之方法。(15分)
- 三、試述相位式電子測距之原理及利用多頻率組合增加測距長度及精度之方法。(20分)
- 四、導線測量中常要求測角與測距之精度相當，若一導線測角之誤差為 $\pm 2''$ ，該對應邊之邊長為100 m，試計算其相對應量距之誤差應為若干？(20分)
- 五、假設某建築物室內地面的高程為50.000 m，附近有一水準點BM.2，其高程 $H_2=49.680$ m。現要求把該建築物地面高程測設到木樁A上。測量時，在水準點BM.2 和木樁A間安置水準儀，照準BM.2 點直立之水準尺，讀得讀數為1.506 m。求測設A木樁，所需的資料和測設步驟。(20分)