

計分方法：第一題 10 分，其餘各題均為 15 分。

- 一、大地天文天球座標系有地平座標系、赤道座標系<sup>(1)</sup>，試分別繪圖說明其基準及構成元素。(2) 繪圖說明二者的關係。
- 二、赫瑞鮑-泰爾各答法 (Horrebow-Talcott method) 於子午圈選擇南北對星作緯度觀測，繪圖說明此法原理及其優點。
- 三、試述以恒星中天法觀測天文經度的原理及其作業步驟(含準備工作)
- 四、 $AB$  和  $A'B'$  為通過  $A$ 、 $B'$  兩點的兩個水準面，由  $A$  向  $B'$  採不同路徑進行水準測量(例如  $A \rightarrow B \rightarrow B'$ ， $A \rightarrow A' \rightarrow B'$ ) 所得高程差可能不等，除觀測誤差外，其主要原因為何？應如何處理才能使所量得高程差為唯一值？試以正高系統之高程差為例繪圖說明。
- 五、何謂底索氏圖象 (Tissot's indicatrix)？其與投影特性有何關係？如已知投影公式，如何可得該圖象之構成元素？
- 六、何謂三角網圖形強弱？三邊網、導線網理應也有圖形強弱，試比較三者異同並舉例說明。
- 七、大地經緯儀於橫軸上設置跨立水準管、於縱角系統上設置指標水準管，其與盤面水準管有何差別？如何設置？試分別繪圖說明。(假設縱角指標隨望遠鏡轉動)