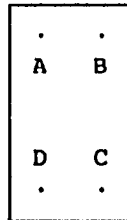


一、請說明在 Wild A-8, Wild B-8, Wild AG-1, Zeiss D2, Zeiss E-3 等類比測圖儀上實施絕對方位時，如果該模型在四個角落各有一地面控制點如圖所示，在公共  $\Omega$  方向的定平時你會如何實施。  
 (請說明使用的點名、量測步驟、轉動的元素、檢核的方法) 如果在定平時發現有  $\gamma$  視差產生，其原因為何？應如何消除？ 20%



二、請說明蔡司平行四邊形 (Zeiss Parallelogram) 的原理、優點，並請繪圖說明在其上欲縮小  $b_x$  時的做法。 20%

三、一個鐵塊逐漸加溫後，其顏色有何變化？這種變化可以用什麼定理來說明？太陽所輻射出來的電磁波，其能量的高峰位置的波長約為若干？ 20%

四、以視差尺量測立體像對內視差之差值 (parallax differences) 以計算高程差時，常用之近似式為

$$\Delta h = \frac{\Delta P H'}{b}$$

請說明在使用此式計算高程時的誤差來源有那些？並請以誤差傳播的方法，分析一下以此式計算高程時的精度為何？(請合理的估計各項誤差來源的大小)。 20%

五、請寫出以光束法 (共線式) 由立體像對左、右二像之像片坐標計算模型坐標的函數模式。說明何時需要平差？平差時那些是觀測值，那些是未知數？觀測值的權如何給定，那些未知數需要起始值，其起始值如何給定？ 20%