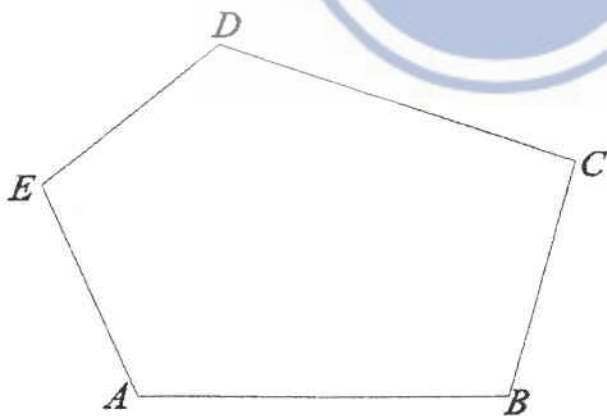
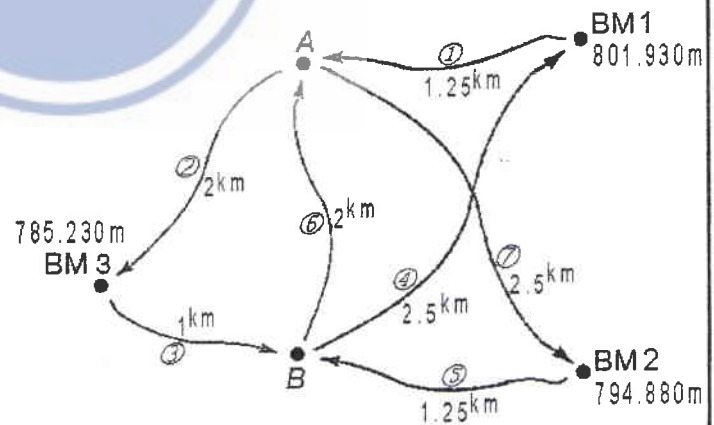


考試科目	測量學	所 別	地政學系/ 土地測量與空間資訊組 153	考試時間	3月7日(星期日) 第三節
------	-----	-----	----------------------------	------	---------------

- 一、使用全站儀(Total station instrument)測定點位時，常需先行設定操作模式為 *IR* 或 *RL*，請就下列各項，說明並比較這兩種模式：1.原理、2.照準之設備、3.測量之便利程度、4.定點位之限制。(20%)
- 二、繪圖表示 局部大地坐標系統(Local geodetic coordinate system)與 地心坐標系統(Geocentric coordinate system)之間的關係。(20%)
- 三、五邊形土地 *ABCDE* 如圖一所示，如何於 *AB* 線上，尋得二點 *F* 與 *G* 點，而使 *DF* 與 *DG* 兩線三等分這塊土地？試以圖解法詳述作業程序。(20%)
- 四、分別定義下列兩種測量設備之坐標系統(原點與坐標軸)：1.空載光達(Airborne LiDAR)、2.地面光達(Ground-based LiDAR)。此外，這兩種設備蒐集所得點雲資料之平面位置與高程位置，何者較準確？何故？(20%)
- 五、水準點 *BM1*、*BM2*、*BM3* 及其高程(單位 *m*)如圖二所示，水準路線①~⑦與路線長(單位 *km*)亦如圖二所示，圖中箭頭表示水準測量之進行方向，假設路線①~⑦之觀測高差依序為 $-11.110m$ 、 $-5.580m$ 、 $+3.530m$ 、 $+13.190m$ 、 $-6.130m$ 、 $+2.080m$ 、 $+4.060m$ ；若為加權平差求解 *A* 與 *B* 之高程，請 1.列出觀測方程式、2.以矩陣方式表示觀測方程式，並寫出各矩陣中所有之元素值；不必解出 *A* 與 *B* 之高程值。(20%)



圖一



圖二