

國立臺北大學 111 學年度碩士班一般入學考試試題

系(所)組別：不動產與城鄉環境學系

科目：測量與地理資訊系統

第1頁 共2頁

可 不可使用計算機

可 不可使用工程用計算機

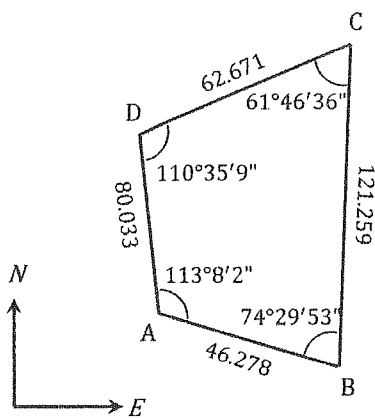
*請注意，本科僅可於試題中選擇〈測量〉或〈地理資訊系統〉擇一作答，違者不予計分。

[測量試題](100%)

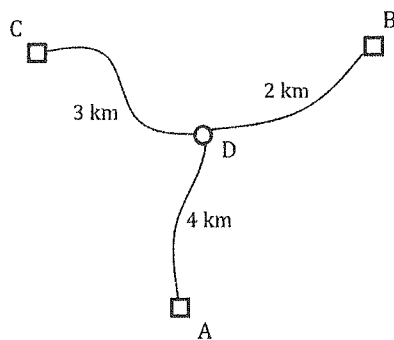
一、請說明下列各組名詞的差異：

- (1) 精密度(Precision)與精確度(Accuracy) (5%)
- (2) 方位角(Azimuth)與方向角(Bearing) (5%)
- (3) DSM(Digital Surface Model)與 DEM(Digital Elevation Model) (5%)
- (4) 週波未定值(Ambiguity)與週波脫落(Cycle slips) (5%)
- (5) 航空影像(Photographic image)與正射影像(Orthophoto) (5%)

二、有一導線如圖所示，已知 A 到 B 方向 \overline{AB} 的方位角 $\phi_{\overline{AB}}$ 為 $107^\circ 25' 00''$ ，四個內角的觀測值分別為 $\angle A = 113^\circ 8' 2''$ 、 $\angle B = 74^\circ 29' 53''$ 、 $\angle C = 61^\circ 46' 36''$ 、 $\angle D = 110^\circ 35' 9''$ ，距離的觀測值分別為 $\overline{AB} = 46.278$ 公尺、 $\overline{BC} = 121.259$ 公尺、 $\overline{CD} = 62.671$ 公尺、 $\overline{DA} = 80.033$ 公尺，已知 A 點的(N, E)坐標為(1500, 3000)，單位為公尺，請計算該導線之閉合比數以及 B、C、D 各點之坐標。(25%)



三、有一水準網如圖所示，A、B 和 C 為已知水準點，高程值分別為 30.253 公尺、38.765 公尺、33.076 公尺，若由三條同一等級不同路線來測定 D 點高程，觀測高程差分別為 $h_{AD} = 4.757$ 公尺、 $h_{BD} = -3.738$ 公尺、 $h_{CD} = 1.949$ 公尺，而三路綫長度分別為 4 公里、2 公里、3 公里，請計算 D 點的高程值及其中誤差。(25%)



四、請分別說明何謂遙感探測(Remote Sensing)、全球導航系統(Global Navigation Satellite System, GNSS)以及地理資訊系統(Geographic information System)，並說明如何整合上述三項技術於災害防救之規劃。(25%)

試題隨卷繳交

接背面

國立臺北大學 111 學年度碩士班一般入學考試試題

系(所)組別：不動產與城鄉環境學系

科 目：測量與地理資訊系統

第2頁 共2頁

可 不可使用計算機

可 不可使用工程用計算機

*請注意，本科僅可於試題中選擇〈測量〉或〈地理資訊系統〉擇一作答，違者不予計分。

[地理資訊系統試題](100%)

- 一、何謂空間資料的位相(Topology)? 試以資料之編修除錯為例，說明位相關係應用的方式。(25%)
- 二、假設一項區位選址的分析，以網格資料進行土地適宜性疊圖，經設定門檻值後，產生一份適宜開發的網格分布圖，試說明接續如何以 Focal function 及 Global function，將單一網格進一步處理成適合開發之網格集群的做法。(25%)
- 三、何謂空間內插(spatial interpolation)? 試說明距離倒數加權法(Inverse Distance Weighting, IDW)及克利金法(Kriging)兩種空間內插方法的架構。(25%)
- 四、試以校園環境規劃為例，設計一個地理資料庫，請列述資料庫中主要的圖層名稱、空間資料類型(網格或向量)、重要的屬性欄位、欄位值類型等。(25%)

試題隨卷繳交