

國立臺北大學 108 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甲組

科目：測量與空間資訊

第 1 頁 共 2 頁

☒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空間資訊擇一作答，違者不予計分。

<測量> (100%)

一、請比較下列各名詞組合的差別：

- (1) 精密度(precision)與精確度(accuracy)的差別。(6%)
- (2) 角度測量中，方位角與方向角的差別。(6%)
- (3) 衛星測量中，靜態定位與動態定位的差別。(6%)
- (4) TWD67 坐標系統與 TWD97 坐標系統的差別。(10%)

二、在測量工作中，常利用經過設計的量測程序或挑選的外業時間，以有效消除觀測誤差的產生，請說明下列各量測程序可以消除或降低的誤差有哪些？

- (1) 在水準測量中，保持前、後視的視距相等。(10%)
- (2) 在角度測量中，進行正、倒鏡的觀測。(12%)
- (3) 在衛星測量中，不接收過低仰角的衛星訊號。(5%)
- (4) 在衛星測量中，進行夜間觀測。(5%)

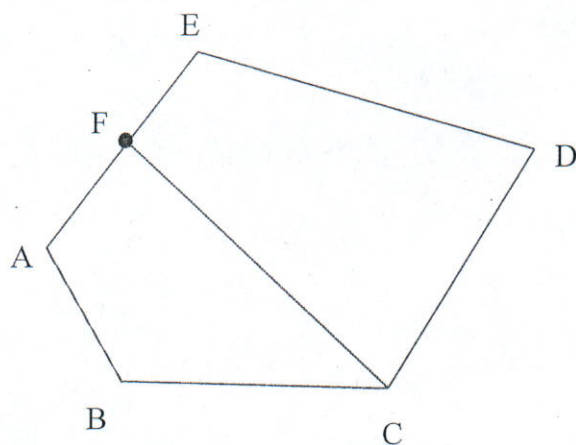
三、若 $f(x) = x_1^2 - 2x_1x_2 + 5$ ，若 $x_1 = 4.0 \pm 0.2$ 及 $x_2 = 2.0 \pm 0.1$ ，則：

- (1) $f(x) = ?$ (5%)
- (2) $f(x)$ 的中誤差(或稱標準差) $\sigma_f = ?$ (15%)

四、已知五邊形 ABCDE 各頂點的坐標如表格所列，並擬劃定 CF 分割線，則：

- (1) 五個頂點 ABCDE 所圍的區域面積 = ? (8%)
- (2) 若 $EF = 6.20$ m，則 F 的坐標(縱_F、橫_F) = ? (12%)

點號	縱坐標 (m)	橫坐標 (m)
A	80.00	40.00
B	70.00	45.00
C	68.00	55.00
D	85.00	60.00
E	90.00	48.00



試題隨卷繳交

接背面

國立臺北大學 108 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甲組

科 目：測量與空間資訊

第 2 頁 共 2 頁

☒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空間資訊擇一作答，違者不予計分。

<空間資訊> (100%)

- 一、試繪圖並說明向量式資料(Vector)與網格式資料(Raster)如何表示地理空間圖徵(Feature)? (20%)
- 二、我國目前採用的坐標系統主要有 TWD67 與 TWD97，請說明此兩種坐標系統的主要差異為何？現有若干點位，同時具有參考於 TWD67 和 TWD97 兩組二度 TM 地圖投影的坐標，試擬一可行的坐標轉換方法，並說明如何利用這些點位求出 TWD67 和 TWD97 之間的轉換參數。(20%)
- 三、試說明空間內插(Spatial Interpolation)的基本原理為何？請分別簡要說明內插方法的分類方式以及常見的內插方法。(20%)
- 四、請解釋網際網路地理資訊系統(Web-GIS)的概念？其系統架構結合哪些相關的技術？並試舉例說明網際網路地理資訊系統的實務應用。(20%)
- 五、欲利用地理資訊系統(GIS)進行購屋選址的空間分析，已收集到的圖資包括不動產實價登錄資料、道路資料、捷運站、學校、便利商店等，請說明如何應用地理資訊系統之分析功能進行理想住宅的挑選(條件請自行規劃設計)? (20%)