

國立臺北大學 106 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

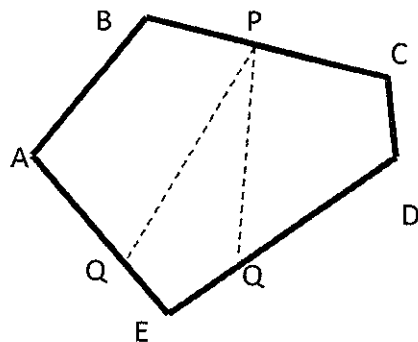
☒可 ☐不可 使用工程用計算機

*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。

<測量部份> (100%)

- 一、導線測量觀測量包括角度與距離，當角度與距離這兩種不同性質之觀測量並置於同一系統中進行平差時，則其權值應如何釐定？試舉例說明。(25%)
- 二、試回答有關航空攝影測量的相關問題：(25%)
 - (1)何謂直接地理定位 (Direct geo-referencing) ？
 - (2)何謂核線 (Epipolar line) ？核線有何用途？
 - (3)如何計算地面取樣距離 (Ground Sampling Distance, GSD) ？
 - (4)試說明 DTM(Digital Terrain Model)、DSM(Digital Surface Model)、DEM(Digital Elevation Model)、DBM (Digital Building Model) 的差異為何？立體像對利用影像匹配 (Image Matching) 方法獲得的是上述哪一種模型？
 - (5)何謂真實正射影像 (True Orthophotos) ？
- 三、試述空間資訊資料蒐集的方法有哪些？如何整合應用於全球氣候變遷下台灣地區發生強降雨，導致坡地滑動與土石崩落等災害的防救。(25%)
- 四、某一宗地（如下圖）其界址點之坐標均為已知，現欲過經界線 BC 邊上之點 P，並令 P 至 B 與 C 點間的距離比為 1：2，作一分割線 PQ，將原宗地分割成二個面積相等之宗地，試計算 P、Q 兩點之坐標以及分割後之土地面積各為幾坪？已知界址點之 (x, y) 坐標如下表：(25%)

A (20, 100), B (90, 140)
C (170, 110), D (160, 50)
E (80, 40) 單位:公尺



試題隨卷繳交

接背面

國立臺北大學 106 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。

<空間資訊部份> (100%)

一、何謂準確度 (Accuracy)？何謂精密度 (Precision)？試舉例並說明之。(20%)

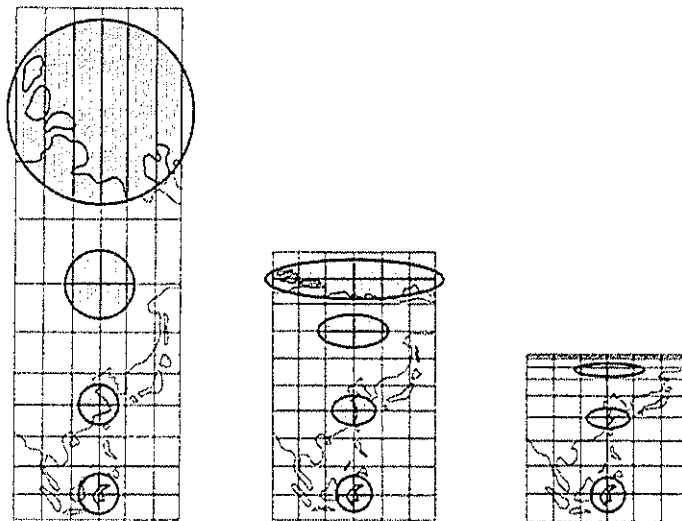
二、有一長方形，以卷尺量得其長及標準誤差為 $85\text{ m} \pm 0.45\text{ m}$ ，其寬及標準誤差為 $65\text{ m} \pm 0.30\text{ m}$ ，試計算此長方形周長之標準誤差，以及計算此長方形面積之標準誤差。(20%)

三、已知坡度的表示方法可以用下式來表示，請問當坡度值為 1 (亦即坡度值為 100%) 的時候，相對於地表的傾斜角度為幾度呢？(20%)

$$\text{坡度} = \frac{\text{高程差}}{\text{水平距離}} * 100\%$$

四、我國目前地籍測量所採用的坐標系統主要有 TWD67 與 TWD97，請說明此兩種坐標系統之主要差異為何？(20%)

五、地圖投影依其特性可分為等積投影、等距投影與等角投影，如下圖所示。請依緯距在圖面上的變化情形，說明上述三種投影所對應的圖分別為何？並簡單說明其理由 (20%)



試題隨卷繳交