

選擇題(複選) ※ 注意：請於試卷內之「選擇題作答區」依序作答。

1. 地理資訊系統的 Vector Data Model 是根據以下那些技術發展的？ (4%)
 - (A) Pixels or grid cells
 - (B) Cartesian coordinate system
 - (C) Collections of points joined by straight lines
 - (D) Tesselations
2. 以下那些是網路分析 (Network Analysis) 的應用？ (4%)
 - (A) Spatial search and query
 - (B) Shortest path calculations
 - (C) Line in polygon overlay
 - (D) Travelling salesperson problem
3. 下列那些問題可以用地理資訊系統的 3D 模型來求解？ (4%)
 - (A) Landscape visualization
 - (B) Network analysis
 - (C) Visibility analysis
 - (D) Polygon overlay

選擇題(單選)

4. 以下那一種方法不是面量製圖 (Choropleth mapping) 的分級方法？ (4%)
 - (A) Equal interval
 - (B) User-specified
 - (C) Extremities
 - (D) Percentiles
5. GPS 是以下哪一個名詞的縮寫？ (4%)
 - (A) Geographical Position System
 - (B) Geographic Point Software
 - (C) Global Positioning System
 - (D) Global Point Selection
6. 兩線段端點距離為 0.215 公分，請問下列哪一個 snap tolerance 的設定才能達到 snap 的效果？ (4%)
 - (A) 0.2 公分
 - (B) 0.205 公分
 - (C) 0.21 公分
 - (D) 0.22 公分
7. 小明騎單車出遊，事前利用正射影像規劃路線，並估算總長度約為 10 公里，事後根據所攜帶的 GPS 紀錄顯示共騎了 11.5 公里，下列何者不是造成 1.5 公里誤差的可能原因。 (4%)
 - (A) 出遊地點是起伏的山區
 - (B) 出遊地點的道路蜿蜒
 - (C) 估算路線時的簡括化結果
 - (D) GPS 誤差

見背面

8. 下列有關遙測影像空間解析度的敘述，何者正確。(4%)

- (甲) 空間解析度愈高，每一像元 (pixel) 所代表的地面範圍愈小
- (乙) 空間解析度愈高，在同一尺寸的螢幕中可視的地面空間範圍愈大
- (丙) 空間解析度愈高，可以辨識的地物資訊愈精細
- (丁) 空間解析度愈高，同一範圍的影像資料量愈小

- (A) 甲、丙
- (B) 乙、丁
- (C) 丙、丁
- (D) 甲、乙

9. 下圖示單車上的 GPS 軌跡，請問甲、乙、丙、丁的路況依序為何？(4%)



- (A) 下坡-平路-平路-起伏
- (B) 上坡-下坡-下坡-平路
- (C) 下坡-起伏-平路-不明
- (D) 上坡-不明-平路-起伏

10. 許多台灣地區的古地圖其座標系統已不可考，且圖紙熱漲冷縮，將這些地圖數化後，若欲進行空間定位，可以使用下列何種方法？(4%)

- (A) 投影轉換
- (B) 座標轉換
- (C) rubber sheeting
- (D) 基準轉換

問答題

1. 地理資料品質問題所謂的 Accuracy 與 Precision 有何區別？(15%)

參考答案：

2. 地理資訊系統有那兩種常用的資料模型(Data Model)?分別簡述之。(15%)

參考答案：

3. 台北市的 TM6 坐標是 (355526, 2766225)，東京市的 TM6 坐標為 (381622, 3950297)，二者的距離以下列計算式計算是否正確，原因為何？(15%)

$$d = \sqrt{(355526 - 381622)^2 + (2766225 - 3950297)^2} \text{ 公尺}$$

4. 何謂主動式遙測 (active) 與被動式遙測 (passive)，請各舉一例說明。(15%)

試題隨卷繳回