

102 年農田水利會新進職員聯合統一考試試題

甄試類別【代碼】：一般行政人員—電腦組【D8301-D8305】

專業科目二：資料處理與地理資訊系統概要 *請填寫入場通知書編號：_____

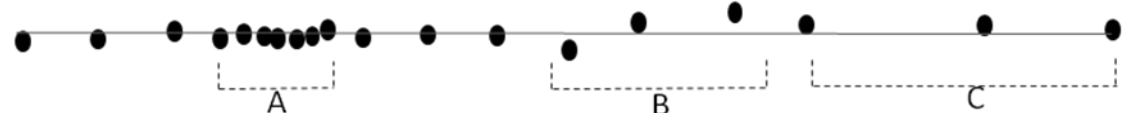
注意：①作答前須檢查答案卡(卷)、入場通知書編號、桌角號碼、應試類組是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
 ②本試卷為一張單面，測驗題型分為【單選選擇題 15 題，每題 2 分，合計 30 分】與【非選擇題 4 題（其中 3 題配分為 20 分，1 題配分為 10 分），合計 70 分】。
 ③四選一單選選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
 ④非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。
 ⑤本項測驗禁止使用電子計算機。
 ⑥答案卡(卷)務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

壹、單選選擇題 15 題【每題 2 分，合計 30 分】

【4】1. 建立一個灌溉設施 GIS，下列何者不是必要的位相關係(topology)？

- ① 灌溉設施與渠道的關係
- ② 渠道流向
- ③ 渠道的連結性
- ④ 渠道的土地權屬

【1】2. 下圖黑點是小王單車出遊的 GPS 軌跡，直線是道路。請問下列何者的論述最為合理？



- ① A 處可能是上坡
- ② B 處 GPS 軌跡與地圖上道路的誤差是小王摔出道路
- ③ C 處可能是行經隧道
- ④ 小王整個行程速度都保持一致

【3】3. 下列哪一種衛星影像較適合用來監測台灣地區颱風期間的淹水災情？

- ① 法國 SPOT
- ② 美國 Landsat 7
- ③ 台灣福衛二號
- ④ 美國 MODIS

【2】4. 以 GPS 來數化路燈位置，在正常操作程序下，下列哪一個方法的準確度(accuracy)最低？

- ① GPS 差分定位(Differential GPS, DGPS)實地測量
- ② 以單機 GPS 實地測量
- ③ 以全球衛星即時動態定位(e-GPS)實地測量
- ④ 在千分之一地形圖上標註後數化

【3】5. 房仲公司的房屋搜尋系統中，下列哪一項功能必須導入 GIS 的功能才能運作？

- ① 以房價搜尋
- ② 以房屋結構搜尋
- ③ 以捷運站搜尋
- ④ 以屋齡搜尋

【1】6. Open Geospatial Consortium 所訂定的 WMS 標準，是下列何者的縮寫？

- ① Web Map Service
- ② Web Map Standard
- ③ World Map Standard
- ④ World Map Service

【3】7. 增加網格(Raster)資料解析度的方法是：

- ① 調整 pixel 的形狀
- ② 減少 pixel 的總數量
- ③ 縮短每個 pixel 的邊長
- ④ 增加每個 pixel 的面積

【2】8. 下列何者是用以簡化線段的演算方法？

- ① Dijkstra
- ② Douglas-Peucker
- ③ Huffman
- ④ Thiessen

【3】9. 就資料的本質而言，DEM(Digital Elevation Model)的空間維度(Spatial Dimension)最接近下列何者？

- ① 1 維
- ② 2 維
- ③ 2.5 維
- ④ 3 維

【2】10. 地理資訊系統和其他軟體最重要的功能區別為：

- ① 決策分析
- ② 空間分析
- ③ 統計分析
- ④ 數值分析

【3】11. 臺灣本島 TM 二度分帶座標系統的中央經線是：

- ① 119°E
- ② 120°E
- ③ 121°E
- ④ 122°E

【3】12. 欲根據斷層線資料劃設離斷層線 50 公尺範圍內的禁建區域，應使用下列何種分析功能？

- ① 查詢分析
- ② 流向分析
- ③ 環域分析
- ④ 疊圖分析

【3】13. 下列何項資料，最適合用 Raster (網格) 方式儲存在地理資訊系統中？

- ① 手機基地台
- ② 行政區
- ③ 雨量分布
- ④ 道路網

【4】14. GIS 操作中，經常需要將屬性資料和地理資料結合(join)，結合時需要什麼條件？

- ① 屬性資料和空間資料具有相同結構
- ② 屬性資料和空間資料必須在同一個資料夾
- ③ 屬性資料和空間資料必須有相同的投影
- ④ 屬性資料和空間資料必須有連結的欄位

【4】15. 有關國土資訊系統(NGIS)的說明，下列何者錯誤？

- ① 結合全國各種具有空間分佈特性之地理資料
- ② 以分工合作方式進行
- ③ 達到資料共享與多目標應用
- ④ 整合性集中式地理資訊系統

貳、非選擇題 4 題【其中有 3 題 (配分 20 分)、1 題 (配分 10 分)，合計 70 分】

題目一：

下面為土地管理資料庫中的建物資料(Building)：

Building

Id (地號)	area (面積)	floor (樓層)	address (地址)	use (用途)
62134	34.23	3	中華路 23 號	住宅
21765	77.15	2	中華路 79 號	商業
23145	44.93	4	建民街 90 號	住商混合
...

請根據上述資料回答下列問題：

(一) 寫出各欄位最適宜之資料型態。【10 分】

(二) 寫出 SQL 語句以查詢「面積大於 50 (含) 的純商業用途建物的地號及地址」的資料。

【10 分】

題目二：

請說明詮釋資料(metadata)的意義與用途，並舉出地理資訊領域中常用的詮釋資料項目。【20 分】

題目三：

關聯式資料庫的 join 功能與 GIS 的 spatial join 功能有何不同？【20 分】

題目四：

GIS 可以是 Geographic Information [System, Science, Service]的縮寫。請分別說明這三者的內涵。【10 分】