

105 年農田水利會新進職員聯合統一考試試題

考試類科【代碼】：一般行政人員—電腦組【I3601-I3609】

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、考試類科是否相符，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，配分詳見各題所載，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，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
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】

【3】1.有關磁碟陣列(RAID)的敘述，下列何者錯誤？

- ① RAID 0 的速度最快
- ② RAID 5 至少需要三顆硬碟
- ③ RAID 1 即使有一個硬碟受損，同組硬碟可繼續運作
- ④ RAID 10 的每組硬碟需先組成 RAID 1

【1】2. Google Map 可透過 Wi-Fi 基地台定位，請問下列何者是該 API 的必要參數？

- ① macAddress
- ② age
- ③ channel
- ④ signalStrength

【3】3.有關循序檔(Sequential File)的敘述，下列何者錯誤？

- ①資料是連續儲存在一起，所以儲存體空間的使用率較佳
- ②可儲存於循序儲存體或隨機儲存體上
- ③適合於資料隨機增減較頻繁的應用上
- ④適合於檔案的合併(Merge)

【1】4.將同一性質的工作集合一次處理完畢，是屬於下列何種資料處理模式？

- ①批次處理
- ②即時處理
- ③離線處理
- ④分散處理

【4】5.下列何者不屬於 Metadata 的內容？

- ①關鍵字
- ②光圈大小
- ③地理定位經緯度
- ④影片

【1】6.資料庫一個欄位只能儲存一個值，是屬於下列哪種正規化？

- ① 1NF
- ② 2NF
- ③ 3NF
- ④ BCNF

【2】7.下列何者不是 SQL 的資料定義語言(Data Definition Language)關鍵字？

- ① CREATE
- ② DELETE
- ③ ALTER
- ④ DROP

【3】8.一般衛星接收儀最少需要幾顆以上的衛星訊號，才會予以解算定位點的大地座標？

- ① 7 顆
- ② 6 顆
- ③ 4 顆
- ④ 3 顆

【2】9.關於數值地表模型(Digital Surface Model, DSM)與數值高程模型(Digital Elevation Model, DEM)的敘述，下列何者錯誤？

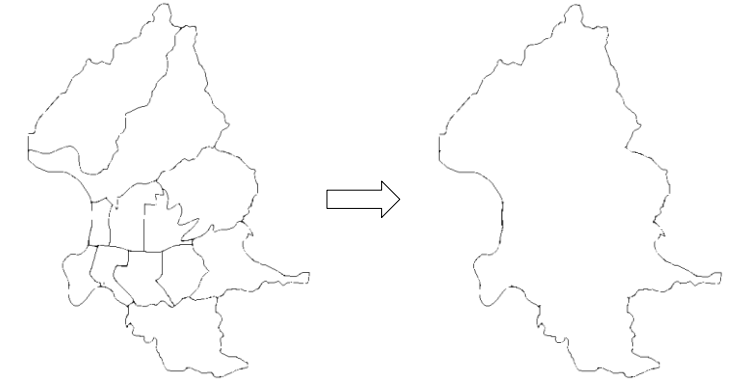
- ①測量 DSM 跟 DEM 最經濟的方法就是航空攝影測量
- ② DSM 跟 DEM 只能用網格式的資料格式來儲存
- ③ DSM 跟 DEM 都是屬於數值地形模型(Digital Terrain Model, DTM)的一種
- ④用光達(Lidar)所測量出來的資料為 DSM 資料

【2】10.數值地形模型(Digital Terrain Model, DTM)較「不適合」用來作下列哪種分析？

- ①視域分析
- ②環域分析
- ③淹水模擬
- ④坡度分析

【3】11.若要將台北市的行政區邊界移除，把資料簡化成台北市的市界資料，需要用到下列哪一種空間資料處理方法？

- ①資料合併(Merge)
- ②資料裁剪(Clip)
- ③資料融合(Dissolve)
- ④向量轉網格(Vector to Raster)



【4】12.欲協助救護車在最短的時間內到達病患需要救助的地方，應該要用下列何種空間分析功能？

- ①疊圖分析
- ②空間統計分析
- ③群聚分析
- ④最佳路徑分析

【2】13.台灣使用的二度分帶座標系統，其投影方法採用的是下列哪一種？

- ①蘭勃特投影法
- ②橫麥卡托投影法
- ③古德式投影法
- ④羅賓森投影法

【2】14.若希望將地理資訊系統所處理的資料在 Google Earth 上展現，則需要將檔案轉換成下列何種格式？

- ① Shapefile
- ② KML
- ③ CSV
- ④ GeoJson

【3】15.如果要利用遙測衛星影像進行小範圍、高精度的土地利用地圖數化，最好採用下列何種資料與方式？

- ①低解析度影像在大比例尺下進行
- ②高解析度影像在小比例尺下進行
- ③高解析度影像在大比例尺下進行
- ④低解析度影像在小比例尺下進行

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】

第一題：

請根據下列 Google Map 地點資料表 Locations，回答問題：

- (一) 請撰寫查詢面積大於 300 的 SQL 語句，並僅需顯示 ID 與面積欄位。【10 分】
- (二) 請撰寫建立加入面積欄位的檢視表(View)。【10 分】

Locations

ID	Width	Length	GeoLocation	Types
1	10	20	39, -106	Office
2	21	19	46, -82	House
...

第二題：

資料處理作業中，工作排程是常須面對的問題，請回答下列問題：

- (一) 何謂先來先做法(First-Come-First-Served Scheduling)、最短工作先做法(Shortest-Job-First Scheduling)及輪作法(Round Robin Scheduling)？請說明之。【15 分】
- (二) 上述三種方法中，哪一個一定是搶奪的(Preemptive)？請說明之。【5 分】

第三題：

請繪圖舉例說明地理資訊系統空間查詢當中的完全包含(contains)、重疊(overlaps)、共線(share a line segment with)，以及在特定距離以內(are within distance of)所代表之意義。【20 分】

第四題：

請比較向量式(vector data)與網格式(raster Data)的資料特性有何不同。(建議以表格方式整理)【10 分】