

等 別：五等考試
類 科：統計
科 目：資料處理大意
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)禁止使用電子計算器。

- 下列何者資訊系統，無法用來傳輸檔案至指定的對象？
(A)Skype (B)e-mail (C)Facebook (D)Microsoft Access
- 下列何者為個人電腦用來傳輸電子訊號的匯流排 (Bus) 之一？
(A)ASP (B)PCI (C)FTP (D)ALU
- 以下關於資料庫視域 (View) 及表格 (Table) 的敘述，何者錯誤？
(A)表格 (Table) 是實體資料存放的形式，視域 (View) 則是使用者依需求定義的虛擬觀察資料窗口
(B)視域 (View) 是記錄其定義時的資料查詢結果，並不會隨著其基底表格 (Table) 內容資料改變而變化
(C)使用 SQL 語法時，視域 (View) 及表格 (Table) 是分別用指令 Create View 及 Create Table 來建立
(D)刪除表格 (Table) 時，定義於該表格之視域 (View) 也同時會被刪除
- 下列何者運算結果與二進位數值(00001001)₂ 不相等？
(A)(00101011)₂ AND (01001001)₂ (B)(9)₁₀
(C)(00001000)₂ OR (00000001)₂ (D)(01101011)₂ XOR (01101001)₂
- 以下關於關聯式資料庫之敘述，何者錯誤？
(A)關聯表格 (Table) 中的主鍵 (Primary key) 值是用來識別所記錄資料的唯一屬性值
(B)關聯表格 (Table) 中除了主鍵 (Primary key) 值外，其餘的屬性值可以是虛值 (Null)
(C)關聯表格 (Table) 中的資料是有順序的，其順序記錄在主鍵 (Primary key) 值
(D)外部鍵 (Foreign key) 值是用來避免產生無參考來源的資料
- 已知費氏數列 (Fibonacci number) 之定義如下： $F_0=1, F_1=1, F_i=F_{i-1}+F_{i-2}$ for $i>1$ ，若要以程式計算費氏數列值，應該使用以下何種程式結構比較適當？
(A)陣列 (B)遞迴 (C)迴圈 (D)堆疊
- 假設有三個程式模組抵達 CPU 並等待作業系統的排程以決定執行次序，此三個程式模組的資訊如下：

程式模組	所需執行時間 (毫秒)	所需記憶體 (MB)
P1	6	2
P2	3	1
P3	6	6

若作業系統的排程採用最短工作先處理方式 (Shortest Job First)，則此三個程式模組的平均等待時間為何？

- (A)2 毫秒 (B)3 毫秒 (C)4 毫秒 (D)5 毫秒
- 遞迴函數 F 定義為 $F(a) = \begin{cases} 1 & \text{if } a = 1 \\ a \times F(a-1) & \text{if } a > 1 \end{cases}$ ，則 $F(5)$ 之函數值為：
(A)15 (B)120 (C)54321 (D)12345
- 若某程式語言之隨機亂數函式 $\text{rand}()$ 可回傳介於 0 至 1 (包含 0 但不包含 1) 的隨機實數，另函式 $\text{int}(x)$ 可回傳實數參數 x 的整數值部分，今若要產生介於 1 至 6 (包含 1 與 6) 的隨機整數，可用以下何者算式？
(A) $\text{int}(\text{rand}()) * 6$ (B) $\text{int}(6) + \text{rand}()$
(C) $\text{rand}() * 6 + \text{int}(\text{rand}())$ (D) $\text{int}(\text{rand}() * 6) + 1$

- 10 以下關於物件導向式資料庫的敘述，何者錯誤？
- (A)物件導向式資料庫可以處理多重資料格式，如文字、圖表、影音資料等
 - (B)物件導向式資料庫中，子類別（Subclass）物件可以透過繼承（Inheritance）將母類別（Super class）的所有屬性及方法都繼承過來
 - (C)物件導向式資料庫中的個體都是以物件（Object）來表示，物件之間是透過訊息（Message）來溝通
 - (D)物件導向式資料庫可以提高傳統關聯式資料庫處理文數字（Alpha-numerical）資料的效率
- 11 下列關於資訊安全及資通法律的敘述，何者錯誤？
- (A)指紋是認證電腦使用者身分的有效方法之一
 - (B)電腦病毒的演進速度很快，必須經常更新病毒特徵碼
 - (C)購買及使用盜版軟體只有道德瑕疵，但沒有法律責任
 - (D)地震對電腦系統可能造成的傷害，也是資訊安全所關注的議題
- 12 以下 HTML（Hyper Text Markup Language）語法，對網頁產生影響之敘述，何者正確？
- ```
<head>
<title>大聲公電信公司</title>
</head>
```
- (A)網頁主體內容一開始就會顯示“大聲公電信公司”的文字
  - (B)網頁主體內容一開始就會顯示“大聲公電信公司”的走馬燈效果
  - (C)網頁主體內容一開始顯示，就會撥放“大聲公電信公司”的音效
  - (D)“大聲公電信公司”這段文字，並不會顯示在網頁的主體內容
- 13 以下關於電子商務（e-commerce）的敘述，何者錯誤？
- (A)RSA 加密的原理是建構在對大數字質因數分解的高困難度
  - (B)電子商務是透過網際網路的交易模式
  - (C)C2C 電子商務指的是企業對企業（company to company）的網路交易模式
  - (D)SET 是 MasterCard 與 Visa 共同推出的電子商務交易安全付費機制
- 14 以下關於資料結構的使用，何者錯誤？
- (A)指標（pointer）可以同時指向存放在兩個不同位址的資料，以提高程式效率
  - (B)陣列（array）可以記錄數筆相同型態的資料，並以序號參考個別資料
  - (C)結構（structure）可以聚集不同的資料型態，成爲一個新的資料型態
  - (D)雙精準數（double）比浮點數（float）需要更大的記憶體空間
- 15 以下關於程式語言使用程序（Procedure）之敘述，何者正確？
- (A)呼叫程序一定要傳遞參數
  - (B)程序一定要有回傳值
  - (C)呼叫程序時，若是以外部參數的值傳遞（pass by value），則外部參數無法透過該程序來改變其值
  - (D)程序內部不能再呼叫程序
- 16 下列何者並非作業系統負責的主要項目？
- (A)對載入記憶體的程序進行除錯（debugging）
  - (B)對計算機周邊設備進行輸出/入管理，以達到隨插即用的目的
  - (C)對 CPU 的計算資源作有效的分配，以達到最高的產能（throughput）
  - (D)對正在執行的程序進行記憶體管理，避免破壞彼此的程序及資料，以確保程序能完成執行
- 17 下列何者爲物件導向式建模語言？
- (A)Data Definition Language
  - (B)Unified Modeling Language
  - (C)Data Manipulation Language
  - (D)Hypertext Markup Language
- 18 下列何者不屬於無線通訊？
- (A)Ethernet
  - (B)ZigBee
  - (C)Wi-Fi
  - (D)Bluetooth

- 19 有關 Word 辦公室資料處理軟體中追蹤修訂功能的敘述，何者正確？  
(A)用於統計選取文字段落中的字數  
(B)用於以某段文字取代整篇文件中的所有另一段文字  
(C)用於編輯文件之版面，可設定邊界及裝訂邊的空間  
(D)用於多人同時編輯一份文件時的版本管理
- 20 以下那一種圖形表示法，經常被用來描述及設計資料庫系統？  
(A)實體關係圖 (Entity-Relationship Diagram) (B)程式流程圖 (Program-Flow Diagram)  
(C)最短路徑圖 (Shortest-Path Diagram) (D)邏輯閘圖 (Logic-Gate Diagram)
- 21 二進位數 $(10010101)_2$ 轉換為十進位數後，應為以下那一數值？  
(A)149 (B)145 (C)121 (D)117
- 22 網際網路上 DNS server 的主要功能為何？  
(A)提供共享軟體，供使用者下載使用  
(B)暫存及提供使用者取用的網頁資料，以降低網路流量  
(C)將網域名稱 (domain name) 轉換為 IP 位址  
(D)將類比電波轉換成數位訊號
- 23 個人電腦的 IP 位址 127.0.0.1 的用途為何？  
(A)測試網路迴路 (B)做為虛擬 IP (C)當成廣播信號 (D)做為預設路由器 IP
- 24 下列關於 SSL 與 SET 的敘述何者錯誤？  
(A)SET 每筆交易都要支付手續費 (B)SET 使用兩組不同的金鑰進行加密與認證  
(C)SSL 可以驗證信用卡的有效性 (D)SSL 具有壓縮與加密的功能
- 25 作案者傳送外觀看似正確的電子郵件要求收件人回覆個人資料，或者導向看似原網站的假冒網站以盜取使用者的資訊，這是下列那一種網路詐騙行為？  
(A)網路釣魚 (B)間諜軟體 (C)木馬程式 (D)蠕蟲病毒
- 26 通常在資料庫中建立索引的主要目的是下列何種原因？  
(A)減少資料庫所使用的空間 (B)提高資料庫查詢的正確率  
(C)減少資料庫的開啓時間 (D)提高資料庫查詢的速度
- 27 下列何者是一種透過無線電波傳送資料的近距離無線通訊技術，它使用無線電訊號，與外掛或植入在物體、動物或人類的某個標籤進行通訊？  
(A)WiFi (B)WiMAX (C)藍芽 (D)RFID
- 28 假設甲方要傳送一份只有乙方才能夠解密的資訊時，若使用非對稱式加密來傳送此資訊，則甲方必須使用下列何種方式來進行加密？  
(A)甲方的公鑰 (B)乙方的公鑰 (C)甲方的私鑰 (D)乙方的私鑰
- 29 在河內塔 (Tower of Hanoi) 的問題中，經常會利用下列何種方式來呼叫自己本身所定義的程式？  
(A)遞迴 (B)分支 (C)迴圈 (D)排序
- 30 假設班上有 100 位學生，如果用二進位的方式來儲存學生的座號，至少需要使用多少位元？  
(A)4 (B)5 (C)6 (D)7
- 31 資料庫管理系統的英文縮寫是下列那一項？  
(A)DBMS (B)DBA (C)DMA (D)DBS
- 32 通常我們會根據下列那一項原則來判斷資料是否有達到第一正規化形式？  
(A)資料庫中的資料表是否可以建立關聯 (B)資料庫中的資料表是否擁有主鍵值  
(C)資料庫的資料表中的欄位是否有複合值 (D)資料庫是否可以插入一筆新資料
- 33 手機程式經常使用的 SQLite 資料庫屬於下列何種類型？  
(A)網路式資料庫 (B)關聯式資料庫 (C)物件導向資料庫 (D)階層式資料庫

- 34 在學生個人資料表中，包含每位學生的學號、姓名、性別、生日、籍貫、地址和電話等資料，以關聯式資料庫而言，那一個欄位適合當主鍵？  
(A)學號 (B)性別 (C)生日 (D)籍貫
- 35 通常我們會利用下列何種寫法來表示一個選擇（分支）的結構？  
(A)for loop (B)repeat-until (C)if-then-else (D)while loop
- 36 在 C 語言中的函數前面宣告為 void 表示何種含意？  
(A)傳回整數值 (B)宣告為抽象化 (C)表示抽象化 (D)不傳回值
- 37 將中序式  $a+b-c*d/e$  改成後序式表示，下列何者正確？  
(A)abcde+-\*/ (B)ab+cd\*e/- (C)ab+c-d\*e/ (D)ab+-cde/\*
- 38 在物件導向程式語言中，當我們想定義某些物件所具有的共同屬性或是操作時，會利用下列那一個結構？  
(A)類別 (B)屬性 (C)方法 (D)事件
- 39 對於一個用陣列所實作的堆疊結構，依次 push 四筆資料 a,b,c,d 後，再 pop 三筆資料後，堆疊中剩下那一個資料？  
(A)a (B)b (C)c (D)d
- 40 下列那一種程式語言為物件導向程式語言？  
(A)BASIC (B)COBOL (C)LISP (D)JAVA
- 41 下列那一種程式語言是中央處理器（CPU）可以直接執行的？  
(A)自然語言 (B)機器語言 (C)組合語言 (D)統一塑模語言
- 42 下列那一種手機作業系統的應用 App 主要以 Java 來進行開發？  
(A)Android (B)iOS (C)Windows Mobile (D)Black Berry
- 43 在 OpenOffice 中的那一套軟體適合進行學生成績資料的計算與統計分析？  
(A)Writer (B)Draw (C)Impress (D)Calc
- 44 下列那一種編碼系統可以編出繁體中文？  
(A)JOHAB (B)GB2312 (C)HZ (D)Big5
- 45 電腦程式在執行時，必須先將程式載入下列那一個裝置中？  
(A)硬碟 (B)主記憶體 (C)軟碟 (D)光碟
- 46 在 UNIX 作業系統中，那一個指令可以將檔案內容以每次一頁的方式來顯示？  
(A)cat (B)less (C)more (D)show
- 47 以下關於作業系統的各项敘述，何者正確？  
(A)分時作業系統屬於平行處理系統  
(B)Windows XP 屬於單人使用的作業系統  
(C)Android 系統是 Yahoo 公布的智慧型手機軟體開發平台  
(D)Mac OS 是最早使用圖形介面的作業系統
- 48 以下有關輔助儲存設備的敘述，何者錯誤？  
(A)磁碟重組可以將壞軌標示起來，避免日後再度寫入資料  
(B)讀寫硬碟資料的最小單位為磁區  
(C)Register 的存取速度大於 Cache  
(D)軟、硬式磁碟機都有可能產生壞軌區
- 49 以下記憶體儲存裝置的資料存取時間，何者最快？  
(A)隨機存取記憶體（RAM） (B)快取記憶體（Cache）  
(C)暫存器（Register） (D)硬碟（Hard disk）
- 50 電子商務為確保資料的真實性、機密性、雙方的身分識別及交易的不可否認性，必須採用適當的資訊安全技術，以下何者技術並不能達到以上任何目標？  
(A)Digital spreadsheet (B)Digital signature (C)Digital watermarking (D)RSA