

代號：3508
頁次：4-1

108年公務人員初等考試試題

等 別：初等考試

類 科：統計

科 目：資料處理大意

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單選題，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。

```
1  int func(int n) { if (n<10) return n; else return ((func(n/10) + n%10)%10); }  
    int main(void) { int n = 1357; printf("%d", func(n)); return 0; }
```

請問上列 C 程式之輸出為何？

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 9
- 2 已知遞迴函數 $F(0)=0, F(1)=1$ ，當 $n>1$ 時 $F(n)=F(n-1)+2F(n-2)+4$ ，則 $F(5)$ 是等於多少？
(A) 51 (B) 67 (C) 77 (D) 105
- 3 明文 (plain text) 「A」以「C」替代、「B」以「D」替代、「C」以「E」替代，以此類推，最後「Z」以「B」替代，明文「COMPUTER」經此替代法 (substitution)後，密文 (cipher text)為下列何項？
(A) EQORWVGT (B) DXEFDATE (C) FRPSXWHU (D) DPNQVUFS
- 4 邏輯函數 $F(A,B)=A+B+AB+1$ ，下列何者與 $F(A,B)$ 等價？
(A) $F(A,B)=AB$ (B) $F(A,B)=B$ (C) $F(A,B)=A$ (D) $F(A,B)=1$
- 5 資料探勘 (Data Mining) 演算法或稱數據挖掘 (Data Mining, DM) 又稱資料庫中的知識發現 (Knowledge Discover in Database, KDD) 是指從大量資料中擷取出有意義的資訊，以便達成有效業務統計的一種資料分析方法。不包含下列何項？
(A)空間序列分析 (Space Series Forecasting analysis)
(B)分類分析 (Classification analysis)
(C)群集分析 (Clustering analysis)
(D)關聯分析 (Association analysis)
- 6 網路分成完全連接 (fully connected network) 及部分連接 (partial connected network)，下列敘述何者正確？
(A)前者連線少而後者代價低 (B)前者連線少而後者代價高
(C)前者連線多而後者代價低 (D)前者連線多而後者代價高
- 7 廣義費氏數列 (Fibonacci numbers) 定義如下： $F(0)=0, F(1)=1, F(i) = F(i-1) + 2F(i-2)$ for $i > 1$ ， $F(10)$ 為何？
(A) 251 (B) 266 (C) 279 (D) 341
- 8 1 TB 是 256 GB 的 x 倍，而 1 PB 是 128 TB 的 y 倍， x, y 各為多少？
(A) 8,16 (B) 8,8 (C) 4,8 (D) 2,4
- 9 INSERT INTO dbo.Emp(emp_id, emp_name, birth_date, salary)
VALUES(1, N'John', '1970-1-1', 30000),
(2, N'Peter', '1971-1-1', 46000),
(3, N'Linda', '1972-1-1', 42000),
(4, N'Alice', '1973-1-1', 38000);
上述 SQL 語法中 N 是表示：
(A)萬用碼 (unicode) (B) Numeric (C) NIL (D) NULL
- 10 承上題，SELECT COUNT(*) FROM dbo.Emp WHERE salary>40000；上述 SQL 語法中其輸出結果為何？
(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

- 11 下列排序方法 (sorting algorithm) 中，以那一種排序法的平均速度最慢？
 (A) 基數排序 (Radix sort algorithm)
 (B) 氣泡排序 (Bubble sort algorithm)
 (C) 分而治之/各個擊破 (divide and conquer) 的合併排序 (Merge sort algorithm)
 (D) 分而治之/各個擊破 (divide and conquer) 的快速排序 (Quick sort algorithm)
- 12 利用中文氣泡排序法 (Bubble Sort)，一個中文字依序輸入“背後看人”排序成“看人背後”，則其逆序數 (inversion number)：即需幾次交換次數為何？
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- 13 有一個二維陣列 (array) $A(-1:5, -4:2)$ 之起始位址 $A(-1, -4) = 1100$ ，以行為主 (Major In Column; MIC) 排列，假設陣列 (array) 內元素長度都為 1， $A(1, 1)$ 所在位址為何？
 (A) 1118 (B) 1119 (C) 1137 (D) 1138
- 14 設有一個二維陣列 (array) A 以行為主順序 (column major order) 儲存資料， $A[0, 0]$ 為陣列第一個位址，若 $A[2, 3]$ 位址為 1652， $A[4, 7]$ 位址為 1678，則 $A[3, 5]$ 位址為何？
 (A) 1665 (B) 1668 (C) 1686 (D) 1688
- 15 下列 C++ 程式之輸出為何？
- ```
long trib(int n)
{if (n <=2) return (10-n);
else return (6*(trib(n-3) + trib(n-1))-11*trib(n-2));}
void main()
{int i=1, j=17, x=13; x=(i<<3); cout<< j% x+ trib(4)<<endl;}
```
- (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
- 16 給定遞迴時間複雜度 (time complexity) 方程式  $T(n) = T(n/3) + n$  for  $n > 1$  其初值  $T(1) = 5$ ，下列敘述何項錯誤？  
 (A)  $T(3) = 8$  (B)  $T(9) = 17$  (C)  $T(27) = 44$  (D)  $T(n) \in O(n \lg n)$
- 17 在圖形 (graph) 上做廣度優先式搜尋 (Breadth First Search, BFS)，下列何者為最適用的資料結構 (data structure)？  
 (A) 佇列 (queue) (B) 連結串列 (linked list)  
 (C) 堆疊 (stack) (D) 二元搜尋樹 (binary search tree)
- 18 下列那種常見技術是利用部分硬碟解決主記憶體空間不足的問題？  
 (A) 同步記憶體 (concurrent memory) (B) 快取記憶體 (cache memory)  
 (C) 虛擬記憶體 (virtual memory) (D) 唯讀記憶體 (read-only memory)
- 19 下列何者是編譯式程式語言的特點？  
 (A) 執行前不需要先轉譯成機器碼 (B) 重複執行時不需要重新編譯  
 (C) 編譯式執行效率低於直譯式程式 (D) 有彈性開發環境及快速的開發流程
- 20 下列何者為輸入裝置？  
 (A) 喇叭 (B) 螢幕 (C) 滑鼠 (D) 印表機
- 21 下列何者是結構化程式設計的主要控制結構？  
 (A) 迴圈 (iteration)、選擇 (selection)、循序 (sequence)  
 (B) 迴圈 (iteration)、選擇 (selection)、跳躍 (jump)  
 (C) 跳躍 (jump)、循序 (sequence)、迴圈 (iteration)  
 (D) 跳躍 (jump)、循序 (sequence)、選擇 (selection)
- 22 在 Excel 儲存格中的數字顯示出「#####」符號，其最有可能原因是：  
 (A) 一種科學記號表示方式 (B) 顯示資料的儲存格寬度不足  
 (C) 數字和文字的型態轉換錯誤 (D) 參照到無效的儲存格位址
- 23 Python 語言係採用何種程式來執行？  
 (A) 組譯程式 (B) 編譯程式 (C) 直譯程式 (D) 連結程式

- 24 (93.625)<sub>10</sub> 轉換為下列各種進位時，何者錯誤？  
(A)(1011101.101)<sub>2</sub> (B)(1131.11)<sub>4</sub> (C)(135.5)<sub>8</sub> (D)(5D.A)<sub>16</sub>
- 25 OSI 網路七層架構中，那一層負責規劃或選擇資料傳送的最佳路徑？  
(A)資料鏈結層 (data link layer) (B)網路層 (network layer)  
(C)傳輸層 (transport layer) (D)會議層 (session layer)
- 26 TCP 協定位於 OSI 網路七層架構中的那一層？  
(A)表達層 (presentation layer) (B)應用層 (application layer)  
(C)會議層 (session layer) (D)傳輸層 (transport layer)
- 27 在傳輸層 (transport layer) 中，可利用軟體機制解決以下傳輸問題，何者錯誤？  
(A)不會遺失 (lost) (B)不會逾時 (timeout)  
(C)不會重複 (duplicate) (D)不會失序 (out-of-order)
- 28 一個半雙工 (half-duplex) 傳輸系統是：  
(A)單向傳輸 (B)單向傳輸，且可以同時進行  
(C)雙向傳輸，且可以同時進行 (D)雙向傳輸，但不可同時進行
- 29 在關聯式資料庫中，資料層次由小到大為：  
(A) Field, Record, Table (B) Schema, Field, Table  
(C) Record, Schema, Table (D) Table, Schema, Record
- 30 下列何者傳輸媒介具有較大的頻寬及較長的傳輸距離？  
(A)雙絞線 (twisted pair) (B)光纖電纜 (optical fiber)  
(C)同軸電纜 (coaxial cable) (D)紅外線 (infrared)
- 31 市內電話是依據下列何種資料交換機制運作？  
(A)訊息交換 (message switching) (B)電路交換 (circuit switching)  
(C)分封交換 (packet switching) (D)資料交換 (data switching)
- 32 下列有關點對點 (Peer-to-Peer) 的傳輸模式何者正確？  
(A)使用者只能扮演 Client 端的角色 (B)需透過伺服器分享資訊或共用內容  
(C)資源可集中處理，管理方便且較有一致性 (D) Client 端互相連接直接分享資訊或共用內容
- 33 網路拓樸 (topology) 代表的意義為：  
(A)網路的傳輸速度 (B)網路的傳輸距離 (C)網路的佈線架構 (D)網路的規模大小
- 34 現在的程式設計師較少用機器語言來撰寫程式，其主要原因是：  
(A)機器語言可讀性較低 (B)機器語言執行指令速度慢  
(C)機器語言對硬體控制能力差 (D)機器語言在 CPU 無法直接執行
- 35 下列 IP 位址的表示，何者錯誤？  
(A) 210.241.139.97 (B) 140.123.321.57 (C) 192.168.0.1 (D) 121.221.122.121
- 36 在 Windows 下想檢視基本網路連線的基本資訊，可用何種網路指令查詢？  
(A) telnet (B) netstat (C) ipconfig (D) tracert
- 37 物件導向程式的三大特色下列何者正確？  
(A)封裝 (encapsulation)、繼承 (inheritance)、多型 (polymorphism)  
(B)封裝 (encapsulation)、繼承 (inheritance)、委派 (delegation)  
(C)繼承 (inheritance)、多型 (polymorphism)、合成 (composition)  
(D)繼承 (inheritance)、合成 (composition)、委派 (delegation)
- 38 有關個人資料保護法的描述，何者正確？  
(A)個人資料保護法的規範不限定於公務機關與特定行業  
(B)以紙本記錄的個人資料不受到個人資料保護法的保護  
(C)透過第三者間接蒐集他人資料不需要告知當事人  
(D)僅蒐集他人個資但尚未處理或利用並不需要告知當事人

- 39 下列何者通訊技術是經由讀取器（Reader）接收標籤（Tag）經由天線（Antenna）所發出之無線訊號，以建立資料傳輸？  
(A)快速響應矩陣碼（Quick Response Code, QR Code）  
(B)低功耗藍牙（Bluetooth Low Energy, BLE）  
(C)無線射頻識別（Radio Frequency Identification, RFID）  
(D)全球定位系統（Global Positioning System, GPS）
- 40 市面上所謂的「綠色電腦」指的是：  
(A)電腦及其週邊設備是綠色的 (B)上網及執行速度很快的電腦  
(C)具環保、節能特性的電腦 (D)有創新零組件的電腦
- 41 有關網路霸凌行為的描述，何者錯誤？  
(A)以令人尷尬、不堪入目的文章影像張貼，威脅恐嚇人會造成被霸凌者的身心健康傷害  
(B)盜用帳號或冒充他人身分散布不實謠言並不犯法  
(C)透過網路留言、通訊軟體或線上遊戲的辱罵對方，即使匿名也構成霸凌行為  
(D)在網路上發表對師長誇大不實的負面言論即是構成網路霸凌
- 42 有關 Web2.0 的描述何者錯誤？  
(A)以使用者為中心來創造、協作，如維基百科  
(B)使用者主導網路資源，成為內容的分享及提供者  
(C)使用者能主動獲取或是系統自動推薦相關的內容以取代無效的廣告  
(D)有別於 Web1.0 的靜態呈現，Web2.0 強調高度網路互動
- 43 在物件導向程式語言中，變數及使用變數的函數打包在一起成為一個物件，下列何者最能描述此種特性？  
(A)合成（composition） (B)封裝（encapsulation） (C)多型（polymorphism） (D)委派（delegation）
- 44 下列何者不是企業使用資料庫主要原因？  
(A)加強資料的一致性與完整性 (B)減少資料的備份及回復的次數  
(C)維持資料的保密性與安全性 (D)降低資料儲存空間及成本
- 45 下列何者為資料庫進行二階正規化（2NF）的目的？  
(A)資料表中有主鍵，其他欄位都相依於主鍵 (B)沒有任何兩筆以上完全重覆的資料  
(C)去除各欄位與主鍵間遞移相依的關係 (D)去除各欄位與主鍵間部分相依的關係
- 46 顧客關係管理（Customer Relationship Management, CRM）是當今電子商務很重要的一環，下列何者非主要目的？  
(A)隨時找尋服務顧客的機會 (B)不斷的督促顧客購買商品  
(C)協助顧客解決問題 (D)從現有顧客發掘更多潛在顧客
- 47 因第三方支付方式日漸興盛，如 Apple Pay、Line Pay、街口支付等行動支付工具屬於何種現代化商業機能？  
(A)經流、金流 (B)商流、金流 (C)金流、資訊流 (D)物流、資訊流
- 48 在未經原著者同意的情況下，在網路上任意轉貼其創作品，下列何者正確？  
(A)只是共同觀賞，沒有商業行為並不違法 (B)已侵害作者的著作權  
(C)已觸犯個人資料保護法 (D)已觸犯原著的隱私權
- 49 在關聯式資料庫中，何者的鍵值可被允許重複？  
(A)主鍵（Primary Key） (B)候選鍵（Candidate Key）  
(C)超鍵（Super Key） (D)外來鍵（Foreign Key）
- 50 有關物聯網（Internet of Things, IOT）的描述何者正確？  
(A)其定義僅包含物與物之間的相聯  
(B)其架構包含「實體層」、「網路層」、「應用層」  
(C)規劃物聯網中的感測器節點，首要必須考慮資料傳輸速率  
(D)指透過無線通訊、感測技術及網路技術互相連接，以實現智慧生活