

113年公務人員初等考試試題

代號：3509
頁次：6-1

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)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

(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 二進位有號數採用二補數表示法進行加法，若最左側的位元相加後出現進位，如何處理這個進位位元？
(A)直接捨棄 (B)加入最右側位元 (C)加入最左側位元 (D)往左擴增位元數
- 2 現代電腦架構主要由控制單元、運算單元、記憶單元、輸入裝置與輸出裝置組成，最初是誰提出的？
(A)帕斯卡 (Pascal) (B)特斯拉 (Tesla)
(C)圖靈 (Turing) (D)馮紐曼 (Von Neumann)
- 3 下列有關於個人作業系統的敘述，何者錯誤？
(A)個人作業系統具有多種版本，但儘管存在差異，個人作業系統在功能方面仍有許多共同點
(B)個人作業系統有許多不同的版本，每種作業系統都有個別的長處及短處
(C)為符合新的硬體和軟體版本的發展，個人作業系統皆會定期發布新的版本
(D)桌上型電腦和筆記型電腦的所有個人作業系統，皆適用於平板電腦和智慧型手機等行動裝置
- 4 下列何者非中央處理元 (Central Processing Unit) 的組成元件？
(A)算術邏輯單元 (Arithmetic Logic Unit) (B)控制單元 (Control Unit)
(C)資料計數器 (Data Counter) (D)指令暫存器 (Instruction Register)
- 5 將 10 進位數值 $(83.8125)_{10}$ 轉成 2 進位表示，其值為何？
(A) $(11010011.1101)_2$ (B) $(1010011.1101)_2$ (C) $(1010011.10011)_2$ (D) $(1010001.1101)_2$
- 6 將 8 進位數值 $(77.77)_8$ 轉成 2 進位及 16 進位表示，其值分別為何？
(A) $(111111.111111)_2$ 及 $(3f.fc)_{16}$ (B) $(111111.110111)_2$ 及 $(21.2D)_{16}$
(C) $(111011.111111)_2$ 及 $(1B.9)_{16}$ (D) $(101111.111101)_2$ 及 $(16.72)_{16}$
- 7 假設六個字母的出現比例分別為 A=10%、B=10%、C=15%、D=20%、E=30%與 F=15%，若採用霍夫曼編碼 (Huffman coding)，下列那一個字母的編碼位元數最少？
(A)字母 A (B)字母 B (C)字母 C (D)字母 D
- 8 假如一棵二元樹的 8 個節點分別以 A-H 表示，已知後序走訪的結果依序是 FECBGDHA，而中序走訪的結果依序是 FECAHBDG，則下列那一個節點是樹葉節點？
(A)節點 A (B)節點 B (C)節點 C (D)節點 D
- 9 下列 C 語言敘述片段執行結果為何？

```
int q=30,a,b,c,d;  
a= (q>30 && q<40);  
b= (q>= 30 || q<80);  
c= (q>90 || q<=20);  
d !=q;  
printf("%d%d%d%d",a,b,c,d);  
return 0;
```


(A) 0101 (B) 0100 (C) 1001 (D)語法錯誤

- 10 現有一 C 語言函數 Fun 如下所示，如輸入陣列 a[] = {8,6,4,1,3,5} 及 n=6，執行後 a[] 陣列為下列何者？

```
Fun(int a[],int n){  
    int i, j,t;  
    for(i = n-1; i > 0; i--)  
        for(j = 0; j < i; j++)  
            if (a[j] < a[j+1]){  
                t = a[j]; a[j] = a[j+1]; a[j+1] = t;  
            }  
}
```

- (A) {1,3,4,5,6,8}
(B) {8,6,5,4,3,1}
(C) {8,6,4,1,3,5}
(D) {5,3,1,4,6,8}
- 11 下列 C 語言敘述片段執行結果為何？

```
struct iptr  
{  
    int *p1;  
    int *p2;  
};  
  
int main (int argc, char *argv[]){  
    struct iptr newptr;  
    int a=1,b;  
    newptr.p1=&a;  
    newptr.p2=&b;  
    *newptr.p2=2;  
    printf("%d,%d,%d,%d",a,b,*newptr.p1,*newptr.p2);  
    return 0; }
```

- (A) 1,2,0,0 (B) 1,0,0,2 (C) 1,2,1,2 (D) 語法錯誤
- 12 DBMS（資料庫管理系統，Database Management System）可依據資料儲存架構分為不同類型，下列敘述何者正確？
- (A) 網狀式資料庫及關聯資料庫皆採取樹狀結構
(B) 網狀式資料庫中每個節點最多只具有一個父節點
(C) 階層式資料庫中每個節點可以具有多個父節點
(D) 關聯資料庫中，資料表（關聯）與資料表間藉由關聯模式運算來聯結

- 22 下列關於有線區域網路（wired LAN）及無線區域網路（wireless LAN）於 TCP/IP 協定組（TCP/IP protocol suite）中運作方式的敘述，何者正確？
- (A)兩者皆運作於最低兩層
 - (B)有線區域網路運作於最低兩層，無線區域網路運作於最低三層
 - (C)有線區域網路運作於最低三層，無線區域網路運作於最低兩層
 - (D)兩者皆運作於最低三層
- 23 在電子簽章的技術中，當完整的訊息是利用非對稱金鑰進行簽章時，接收者需使用下列何者來驗證這個訊息的簽章由發送者所簽署的？
- (A)接收者的公開金鑰
 - (B)發送者的私密金鑰
 - (C)發送者的公開金鑰
 - (D)接收者的私密金鑰
- 24 下列有關個人資料保護法（以下簡稱個資法）敘述，何者錯誤？
- (A)自然人之姓名、出生年月日、國民身分證統一編號、護照號碼皆屬個資法所定義的個人資料
 - (B)非公務機關若已取得當事人書面同意，當事人即不得拒絕利用其個人資料行銷
 - (C)個資法在 20 位以上的當事人提出告訴，就可以進行團體訴訟
 - (D)公務機關執行法定職務必要範圍內，可以蒐集、處理或利用一般性個人資料
- 25 下列關於網路通訊協定的敘述，何者正確？
- (A)收發電子郵件（Email）使用的是 FTP
 - (B)瀏覽網頁（Webpage）使用的是 HTTPS 或 HTTP
 - (C)上傳檔案使用的是 SMTP
 - (D)語音通話使用的是 TCP
- 26 網域名稱系統 DNS（Domain Name System）最主要的用途是什麼？
- (A)網域名稱與 IP 位址之間的映射
 - (B)網域名稱與 IP 位址的加密
 - (C)網域名稱的申請與分配
 - (D)網域名稱的流量監控
- 27 作業系統讓行程（process）從就緒（ready）狀態進入執行（running）狀態，最可能是發生下列那一種狀況？
- (A)允許將程式碼放入記憶體
 - (B)允許使用中央處理器執行
 - (C)允許使用輸入或輸出裝置
 - (D)允許結束執行
- 28 假設多工（multi-programming）作業系統採用分頁（paging）來管理記憶體，可用 6 GB 記憶體分為 150 個框架（frame），每個框架空間都是 40 MB。假設依序執行的三個程式分別需要 1.3 GB、2.7 GB 及 1.2 GB，下列敘述何者正確？
- (A)第一個程式使用 32 個框架
 - (B)第二個程式使用 67 個框架
 - (C)第三個程式使用 30 個框架
 - (D)還有 21 個框架尚未被使用
- 29 在多用戶作業系統如 UNIX 或 Linux 中，一般用戶登入系統後直接進入的第一個目錄，通常可以自行建立新檔案，稱為什麼目錄（directory）？
- (A)根（root）目錄
 - (B)家（home）目錄
 - (C)工作（working）目錄
 - (D)絕對（absolute）目錄

- 30 下列都是基於 Linux 核心發展的作業系統開源版本，如果從設計目的與用途加以區分，下列何者和其他版本顯著不同？
(A) Android (B) Debian (C) Fedora (D) Ubuntu
- 31 執行程式第一步要將程式和資料先載入何處？
(A)中央處理元 (Central Processing Unit) (B)控制單元 (Control Unit)
(C)資料路徑 (Data Path) (D)記憶體 (Memory)
- 32 程式開發工具中，下列何者可以將組合語言撰寫的程式轉譯成二進位機器碼？
(A)組譯器 (Assembler) (B)編譯器 (Compiler)
(C)鏈結器 (Linker) (D)載入器 (Loader)
- 33 依照美國資訊交換標準代碼 (ASCII) 對阿拉伯數字的編碼，如果數字 9 的 16 進位表示為代碼 39，則數字 3 的 10 進位表示應該是下列那一個數值？
(A) 33 (B) 42 (C) 51 (D) 57
- 34 下列那一種軟體是屬於作業系統軟體？
(A) Google Chrome (B) Google Gmail (C) Microsoft Office (D) Microsoft Windows
- 35 理論上下列搜尋演算法中何者效率是最佳的？
(A)二元搜尋 (binary search) (B)雜湊表搜尋 (hash table search)
(C)插值搜尋 (interpolation search) (D)循序搜尋 (sequential search)
- 36 下列何者能跨越不同程式語言的隔閡，以視覺化圖像表達演算法的連續步驟？
(A)實體關聯圖 (entity-relationship diagram) (B)流程圖 (flowchart)
(C)虛擬碼 (pseudo code) (D)系統架構圖 (system framework)
- 37 假設有 8 個大小不一的穿孔圓盤，一開始由大到小依序套在 A 柱，最大的圓盤被壓在最底下；想逐一移到 C 柱，過程中可以暫時放在 B 柱，只能先移動最上方的最小圓盤，放入任何柱子的圓盤下方不能有比較小的圓盤。從一根柱子成功移動一個圓盤到另一根柱子稱為移動 1 次，將這 A 柱的 8 個圓盤全都移到 C 柱須移動至少幾次？
(A) 63 (B) 128 (C) 255 (D) 256
- 38 以 C 語言撰寫的程式碼共三層 for 迴圈，留意變數 i, j, k 控制每層迴圈的執行次數，請問整個程式碼執行完一遍，最內層的 cout 指令將會執行幾次？
for (i = 1; i <= n; i++)
 for (j = 1; j <= i; j++)
 for (k = 1; k <= 20; k++)
 cout << “~~ Good Luck ~~” << endl;
(A) $n*10$ (B) $(n+1)*n*5$ (C) $(n+1)*n*10$ (D) $(n+1)*n*20$
- 39 篩選資料是否符合的條件敘述例如 AND, OR, NOT 邏輯運算子通常寫在那一個 SQL 查詢子句內？
(A) FROM 子句 (B) GROUP BY 子句 (C) ORDER BY 子句 (D) WHERE 子句

- 40 假設有一個 SQL 查詢包含下列四個子句，在查詢處理（query processing）過程中何者是最晚才執行的？
(A) FROM 子句 (B) GROUP BY 子句 (C) ORDER BY 子句 (D) WHERE 子句
- 41 資料庫正規化（normalization）最主要的目標是希望盡量避免下列那種狀況出現？
(A)資料重複 (B)欄位重複 (C)欄位太多 (D)索引太少
- 42 下列何者不是雲端運算（cloud computing）服務模式？
(A)基礎架構式服務（IaaS） (B)授權式服務（LaaS）
(C)平台式服務（PaaS） (D)軟體式服務（SaaS）
- 43 TCP/IP 協定組合在實體層之上將電腦網路架構分成四層，下列何者屬於網路層（network layer）負責的工作範疇？
(A)透過電腦的邏輯位址（如 URL）傳送資料 (B)確保網路傳輸資料的完整性
(C)選擇在網路上傳送資料的路徑 (D)透過電腦的實體位址（如 MAC 位址）傳送資料
- 44 下列何者是常見的社交工程攻擊手法？
(A)服務阻斷攻擊（DoS attack） (B)分散式服務阻斷攻擊（DDoS attack）
(C)網路釣魚（phishing） (D)暴力破解密碼
- 45 下列何者不是電子商務交易安全機制？
(A)資料加密標準 DES（Data Encryption Standard）
(B)安全插槽層協定 SSL（Secure Socket Layer）
(C)傳輸層安全協定 TLS（Transport Layer Security）
(D)安全電子交易協定 SET（Secure Electronic Transaction）
- 46 在資訊安全考量下，資訊中心主任需確認其管理的電腦無法互相執行 ping 的功能，下列何者設定可完成此項工作？
(A)門禁智慧卡設定 (B)防火牆設定 (C)檔案系統設定 (D)網卡 MAC address 設定
- 47 下列 C 語言的敘述，何者可以正確通過編譯器（compiler）的語法檢查？
(A) $X=113; Y=10; X+Y = 123;$ (B) $B=2; 4B = 8;$
(C) $X=120; X+=6;$ (D) $X=300; X\backslash=6;$
- 48 在設計某個特定行業網站時，希望整個網站皆可設定相同的配色方案、背景和格式，並可一次同時變更，下列那種語言最適合？
(A) XML (B) HTML (C) CSS (D) JavaScript
- 49 若要透過資料庫查詢修改某一筆客戶資料的電話欄位，應該採用下列那一個 SQL 指令？
(A) DELETE (B) INSERT (C) SELECT (D) UPDATE
- 50 下列何者不是資料庫管理系統相對於檔案管理系統的優點？
(A)避免不一致（inconsistency） (B)資料整合性（integrity）
(C)介面友善度（friendliness） (D)減少重複性（redundancy）