

# 106年特種考試地方政府公務人員考試試題

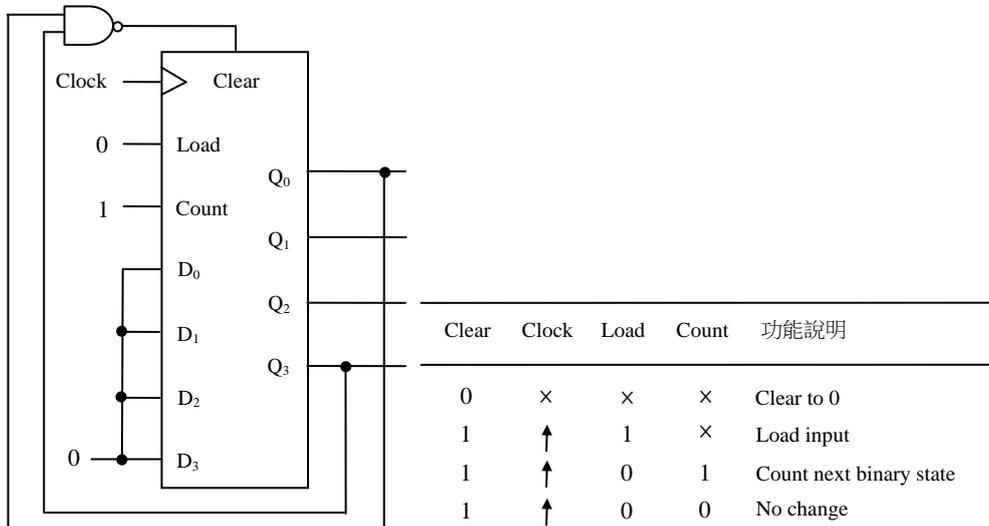
代號：5432  
頁次：6-1

等 別：四等考試  
類 科：電子工程、電信工程  
科 目：計算機概要  
考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

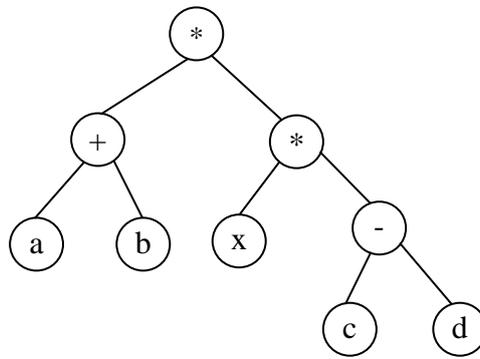
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。  
(二)共40題，每題2.5分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。  
(三)禁止使用電子計算器。

- 關聯式資料庫 (relational database) 中有兩個表格為 students 和 takes，這兩個表格只共用屬性 id，當要用此屬性連接兩個表格時，只要取出兩個表格皆出現的資料列 (tuple)，則應該使用下列那個 SQL 指令 (根據 ISO 頒布的 SQL 標準語法)？  
(A) SELECT \* FROM students NATURAL INNER JOIN takes;  
(B) SELECT \* FROM students LEFT OUTER JOIN takes USING (id);  
(C) SELECT \* FROM students RIGHT OUTER JOIN takes ON students.id = takes.id;  
(D) SELECT \* FROM students NATURAL FULL OUTER JOIN takes;
- 下列何者不屬於資料庫管理系統中的功能模組？  
(A) 資料定義語言編譯器 (data definition language compiler)  
(B) 資料操作語言編譯器 (data manipulation language compiler)  
(C) 主體語言編譯器 (host language compiler)  
(D) 程式語言編譯器 (programming language compiler)
- 下列何者是八進制數字 112.4 的十進制表示法？  
(A)  $(78.25)_{10}$                       (B)  $(74.5)_{10}$                       (C)  $(92.75)_{10}$                       (D)  $(70.25)_{10}$
- 最適合做為外部排序的方法是：  
(A) Merge sort                      (B) Insert sort                      (C) Quick sort                      (D) Bubble sort
- 一個全加器 (Full Adder) 的邏輯電路，無法透過下列那一個選項的邏輯閘組合而成？  
(A) NAND                      (B) NOR                      (C) AND, OR, XOR                      (D) XOR, NOT
- 一張 1600×900 像素全彩影像，在不壓縮且不包含其它資訊的情況下，其資料量約為多少 KByte？  
(A) 1440                      (B) 2829                      (C) 4218                      (D) 5659
- 作業系統不提供下列何種服務？  
(A) 控制 I/O                      (B) 記憶體分配                      (C) CPU 行程監控                      (D) 偵測病毒入侵
- Module-N 計數器如下圖所示，其中  $(D_3D_2D_1D_0)_2$  表示資料輸入位元， $(Q_3Q_2Q_1Q_0)_2$  表示資料輸出位元，其餘控制位元具有下表之操作特性，試問該計數器為何種計數器？



- (A) Module-9 計數器                      (B) Module-10 計數器                      (C) Module-15 計數器                      (D) Module-16 計數器

- 9 採用虛擬記憶體 (Virtual memory) 的主要目的不包含下列何者？  
(A) 可提供對程式執行空間的保護 (B) 讓多個程式間可以共享記憶體  
(C) 節省程式執行之功率消耗 (D) 使單一程式的程式大小超過系統之主記憶體大小
- 10 下列那一項週邊對於計算機系統上直接記憶體存取 (DMA) 的機制需求最高？  
(A) 鍵盤 (B) 繪圖卡 (C) 滑鼠 (D) 遊戲搖桿
- 11 下列四個數  $A=(010\ 110\ 011\ 010)_2$ ， $B=(2642)_8$ ， $C=(59B)_{16}$ ， $D=(1536)_{10}$ ，其大小關係何者正確？  
(A)  $D>B>C>A$  (B)  $B>C>D>A$  (C)  $D>B>A>C$  (D)  $C>B>D>A$
- 12 某嵌入式處理器僅具有加法器 (adder) 與移位器 (shifter)，而不具備乘法器。欲執行運算  $F=A*10$ ，下列運算方式何者正確？  
(A)  $F=A<<4$  (B)  $F=(A<<3)+(A<<1)$  (C)  $F=A<<5-A<<2$  (D)  $F=A<<3+A<<2$
- 13 下列何者為氣泡排序法 (bubble sort) 在最糟情況 (worst case) 下的計算時間複雜度？  
(A)  $O(\log n)$  (B)  $O(n)$  (C)  $O(n \log n)$  (D)  $O(n^2)$
- 14 下圖 expression tree 所表示的運算為何？



- (A)  $(a+b)*(x*(c-d))$  (B)  $a+b*x*(c-d)$  (C)  $a+b*x+c-d$  (D)  $(a+b)*(x+c)-d$
- 15 在二元樹中，令  $N_0$  為沒有分枝 (branch) 的節點 (node) 個數， $N_1$  為有一個分枝的節點個數， $N_2$  為有二個分枝的節點個數。則下列等式何者正確？  
(A)  $N_0 = N_2 + 1$  (B)  $N_0 = N_2 - 1$  (C)  $N_1 = N_2 + 1$  (D)  $N_1 = N_2 - 1$
- 16 每個陣列在宣告時並不需要那種外顯或隱含的資訊？  
(A) 陣列的名稱 (B) 陣列的資料型態  
(C) 陣列要儲存的第一個資料值 (D) 陣列的索引集合
- 17 宣告一個名為 bottle 的 C++ 類別 (class) 如下所示，然後接下來宣告 bb 為對應到該類別的一個物件，並依序執行以下指令： $bb.push('x')$ 、 $bb.push('y')$ 、 $bb.push('z')$ 、 $bb.pop()$ ，則最後所回傳的值為下列何者？

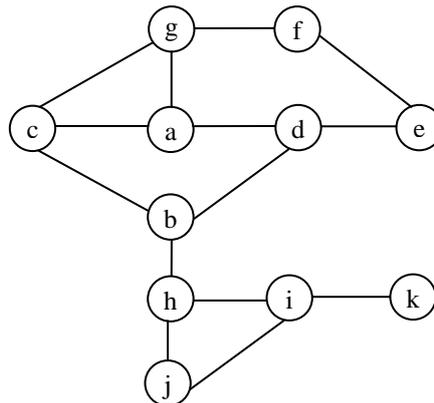
```
class bottle {  
private:  
    int top;  
    char elements[50];  
public:  
    bottle () { top = -1; };  
    char pop () { top = top - 1;  
                return elements[top+1];  
            }  
    void push (char c) { top = top + 1;  
                       elements[top] = c;  
            }  
};
```

- (A) x (B) y (C) z (D) NULL

- 18 關於雙向佇列的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)同時有著堆疊 (Stack) 和佇列 (Queue) 的功效可以透過陣列 (Array) 來實作  
 (B)可以透過陣列來實作  
 (C)可以透過雙向鏈結串列 (Doubly Linked List) 來實作  
 (D)只可以透過單向鏈結串列 (Linked List) 來實作
- 19 執行下列 C 程式碼後，j 的值為何？

```
int i=0,j=2;
if (i = 0)
    j += 1;
else
    j -= 1;
```

- (A)0 (B)1 (C)2 (D)3
- 20 下列何者不是用來計算最小成本生成樹 (minimum-cost spanning tree) 的演算法？  
 (A)克羅斯科法 (Kruskal's Algorithm) (B)普林法 (Prim's Algorithm)  
 (C)索林法 (Sollin's Algorithm) (D)戴克斯楚法 (Dijkstra's Algorithm)
- 21 針對下圖的 graph 以 depth-first traversal 進行探索。下列各節點 (vertex) 訪問順序中，何者不可能是其訪問順序？



- (A)a, g, c, b, h, j, i, k, d, e, f (B)a, g, f, e, d, b, c, h, i, j, k  
 (C)a, g, d, c, e, f, b, h, i, j, k (D)a, d, e, f, g, c, b, h, j, i, k
- 22 下列何者數值與其他選項不同？  
 (A)(10111001)<sub>2</sub> (B)(B9)<sub>16</sub> (C)(271)<sub>8</sub> (D)(181)<sub>10</sub>
- 23 執行下列 C++ 程式碼後，螢幕印出的數字為何？

```
int main() {
    int A[4][4]={1,2,3,4,1,2,3,4,1,2,3,4,1,2,3,4};
    int total=0;
    for(int i=0;i<4;i++){
        for(int j=0;j<4;j++){
            if((i+j)>5) break;
            total+=A[i][j];
        }
    }
    cout<<total<<endl;
    return 0;
}
```

- (A)26 (B)30 (C)36 (D)40

24 二元樹尋訪 (Traversal) 方式有：先序 (Pre-order)、中序 (In-order)、後序 (Post-order) 及分支度 (Degree, 各節點子節點數)。下列那種表示，無法重新建構原二元樹結構？

- (A)先序+分支度            (B)先序+中序            (C)後序+中序            (D)先序+後序

25 請問下列 Java 程式的執行結果為何？

```
class B {
    public int ID;
    public B( int w) { ID=w; }
    public B() { this(300); }
    public void speak() {
        System.out.println("我的編號是" + ID);
    }
}

class C extends B {
    public String name;
    public C(String n, int w) {
        super(w);
        name = n;
    }
    public C() { this("小英", 789); }
    public void speak() {
        System.out.println("我是" + name);
        System.out.println("我的編號是" + ID);
    }
}

class A {
    public static void main(String[] args) {
        B staff1, staff2;
        staff1 = new C("小明", 543);
        staff2 = new C();
        staff1.speak();
        staff2.speak();
    }
}
```

- (A)我是小明 我的編號是 543 我是小英 我的編號是 789  
(B)我是小明 我的編號是 543 我是小明 我的編號是 300  
(C)我是小明 我的編號是 543  
(D)我是小明 我的編號是 300

26 在 C 程式語言中，下列那個命令可以立即離開目前正在執行的函數，並且把控制權直接交還給呼叫者？

- (A)break (B)return (C)continue (D)while

27 下列 C 語言執行完畢後，會印出幾個\*號？

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i, j;
    for (i=2, j=3; i<= 2*j; i++, j-=2){
        printf("*");
    }
    return 0;
}
```

- (A)6 (B)2 (C)1 (D)3

28 關於 TCP 埠號 (port number) 使用的敘述，下列何者錯誤？

- (A)埠號 80 是 HTTP (B)埠號 23 是 Telnet  
(C)埠號 20 及 21 是 FTP (D)埠號 26 是 SMTP

29 下列何者是一種宣告式程式語言 (declarative programming language) ？

- (A)Pascal (B)Prolog (C)Scheme (D)Smalltalk

30 執行下列 Java 程式後，產生的輸出為何？

```
class Test{
    public static void main(String[] args){
        Test p = new Test();
        p.start();
    }
    void start(){
        boolean b1 = false;
        boolean b2 = false;
        fix(b1);
        System.out.println(b1 + " " + b2);
    }
    void fix(boolean b1){
        b1 = true;
    }
}
```

- (A>false false (B>false true (C>true true (D>true false

31 執行下列 C++ 程式碼後，螢幕印出的數字為何？

```
int main() {  
    int k=0;  
    for(int i=0;i<5;i++){  
        for(int j=0;j<5;j++){  
            if(j%2) k=k+j;  
        }  
    }  
    cout<< k <<endl;  
    return 0;  
}
```

- (A)15 (B)20 (C)30 (D)50

32 目前在世界上主要使用的網路通訊協定為何？

- (A)TCP/IP (B)HTTP (C)UDP (D)P2P

33 下列何者屬於編譯式程式語言 (compiled language) ？

- (A)Perl (B)BASIC (C)VBScript (D)C++

34 IEEE 802.11 無線網路中，可送出何種訊息來解決隱藏節點 (hidden node) 的問題？

- (A)ACK (B)RTS/CTS (C)Beacon (D)Jamming signal

35 宣稱實體訊息來源是否與真實實體訊息來源相吻合的過程，為下列何者？

- (A)識別性 (Identity) (B)完整性 (Integrity)  
(C)可用性 (Availability) (D)鑑別性 (Authentication)

36 下列何種網路應用協定會建立分開的控制與資料連線？

- (A)HTTP (B)FTP (C)SMTP (D)POP3

37 對每個網路設備而言，下列何者是獨一無二的？

- (A)序號 (B)IP 位址 (C)網卡位址 (D)編號

38 下列那個方法不屬於對通行密碼 (ID-Password) 之安全威脅？

- (A)網頁釣魚 (B)社交工程 (C)字典攻擊法 (D)SYN 攻擊法

39 封包過濾式防火牆是第一代防火牆，在封包過濾的過程中，下列何種資訊是它無法檢查的？

- (A)來源地的 IP 位址 (B)傳送的資料內容 (C)目的端的傳輸埠 (D)通訊協定種類

40 同儕架構 (peer-to-peer paradigm) 常常被用於檔案分享，下列敘述何者錯誤？

- (A)在此架構中，伺服器行程不需要永遠執行與持續等待客戶行程的連線要求，此職責被分擔給所有同儕電腦  
(B)無須架設昂貴的伺服器是此架構的優點  
(C)同儕架構中，電腦可以為提供服務者，亦可為被服務者，但不可以同時為服務者與被服務者  
(D)音樂檔案分享服務 Napster，即屬於同儕架構

# 測驗式試題標準答案

考試名稱：106年特種考試地方政府公務人員考試

類科名稱：電子工程、電信工程

科目名稱：計算機概要（試題代號：5432）

單選題數：40題

單選每題配分：2.50分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	A	D	B	A	D	C	D	A	C	B

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	A	B	D	A	A	C	C	D	B	D

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	C	D	C	D	A	B	C	D	B	A

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	B	A	D	B	D	B	C	D	B	C

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案										

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：