

111年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、國家安全局國家安全情報人員考試及111年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：6805  
頁次：6-1

考試別：鐵路人員考試

等別：員級考試

類科組別：電子工程

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。

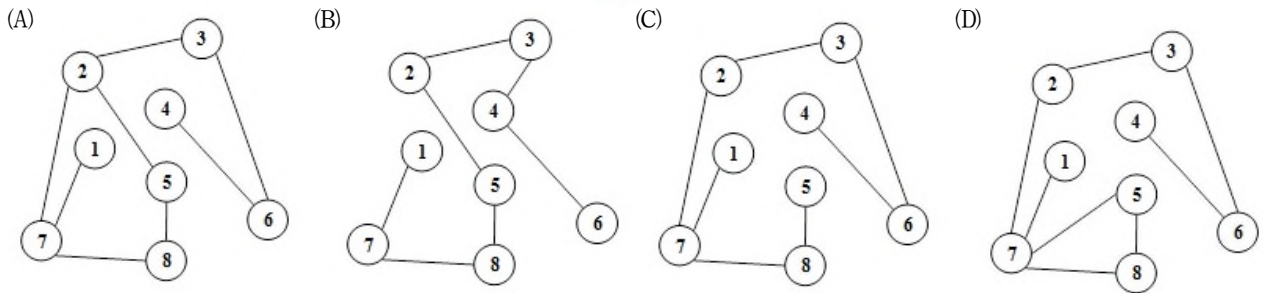
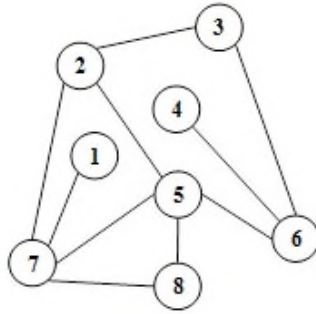
(二)本科目共40題，每題2.5分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 各項處理器設計策略，下列何者不是 RISC (Reduced Instruction Set Computer) 的設計方針？  
(A)透過編譯器的指令排程 (instruction scheduling) 以提升管線式 (pipeline) 架構的運算效能  
(B)讓每個算術運算指令皆可讀寫記憶體運算元，以提升運算效能並降低指令數量  
(C)算術運算指令僅可使用暫存器運算元，並透過編譯器的暫存器配置 (register allocation) 提升運算效率  
(D)讓每道指令皆有相同的指令長度，以便於設計超純量 (superscalar) 處理器架構
- 以存取速度 (從快至慢) 排列下列記憶體：快取記憶體 (Cache Memory)、主記憶體 (Main Memory)、暫存器 (Register)：  
(A)快取記憶體、主記憶體、暫存器  
(B)快取記憶體、暫存器、主記憶體  
(C)暫存器、快取記憶體、主記憶體  
(D)暫存器、主記憶體、快取記憶體
- 64 位元有號整數 (Signed integer) 的 2 的補數 (2's complement) 表示法中，所能表示的最大整數和最小整數為何？  
(A)最大整數為  $2^{63}$ ，最小整數為  $-2^{63}+1$   
(B)最大整數為  $2^{63}-1$ ，最小整數為  $-2^{63}$   
(C)最大整數為  $2^{63}-1$ ，最小整數為  $-2^{63}+1$   
(D)最大整數為  $2^{63}$ ，最小整數為  $-2^{63}-1$
- 在 UNIX 系統中，當某 process 執行 fork 系統呼叫 (system call) 時，下列屬性何者不會複製到 child process 中？  
(A) virtual memory 的內容  
(B) process control block 的內容  
(C) process ID  
(D) user ID
- 若一個字組由兩個位元組 (bytes) 所組成，則每一字組可以描述多少種狀態？  
(A) 16  
(B) 64  
(C) 256  
(D) 65536
- 數值-128 採 2 的補數表示法並以 1 個 byte 來表示，則應表示為：  
(A) 10000000  
(B) 10000001  
(C) 11111111  
(D) 無法表示 (溢位)
- 若一布林 (Boolean) 代數式  $XY + YZ + X'Z + YZ'$ ，可化簡為下列何者？  
(A)  $XY + X'Z$   
(B)  $XY + YZ$   
(C)  $Y + X'Z$   
(D)  $Z + X'Z$
- 下列何者數值最大？  
(A)二進位數 1011100.101  
(B)八進位數 132.6  
(C)十進位數 92.7  
(D)十六進位數 5C.B
- 下列何者為 HTML 實現超鏈結時，所使用之標籤？  
(A)<a>  
(B)<button>  
(C)<html>  
(D)<ul>



20 下列何者是下圖的展開樹 (Spanning Tree) ?



21 將運算式子  $(a+b)*d+e/(f+a*d)+c$  轉換為後序 (Postfix) 運算式子：

- (A)  $abdefadc+*+/*+$  (B)  $ab+d*+e/f+a*d+c$  (C)  $cefad*+/*+ab+d*+$  (D)  $ab+d*efad*+/*+c+$

22 在長度為  $n$  的串列中進行循序搜尋法，則成功的搜尋 (Successful search) 平均要做多少次的鍵值比較 (Key comparisons) ?

- (A)  $n/2$  (B)  $(n-1)/2$  (C)  $(n+1)/2$  (D)  $\log n$ ，(log 以 2 為底)

23 關於下列 C 語言中的有號短整數之處理，將產生何種輸出？

```
short s = 32768;
```

```
printf("%hd %hd", s, ~s);
```

- (A)  $-32768 \quad 32768$  (B)  $32768 \quad 32767$  (C)  $-32768 \quad 32767$  (D)  $32767 \quad 32768$

24 執行下列 C 語言的程式產生的輸出為何？

```
int a[6]={1, 3, 5, 2, 4, 6},*p=a, *q=a+5,temp;
```

```
while (p < q)
```

```
{
    temp = *p;
    *p++ = *q;
    *q-- = temp;
}
```

```
for (p=a; p < a+5; p++)
```

```
    printf("%d ", *p);
```

- (A) 1 2 3 4 5 6 (B) 6 5 4 3 2 1 (C) 6 4 2 5 3 1 (D) 2 4 6 1 3 5

25 相較於組合語言，下列何者不是一般高階程式語言常見的優點？

- (A) 可讀性高 (B) 具可攜性 (C) 較易於維護 (D) 執行效率大幅度改善

26 以下迴圈指令

```
for (int i = 1; ++i < 10; i += 2)
```

```
    printf("%d ", i);
```

執行後的輸出為何？

- (A) 2 5 8 (B) 2 4 6 8 (C) 1 3 5 7 9 (D) 1 4 7

27 執行下列 C 語言的程式，輸出結果為何？

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int x = 0;
    char s = 'b';
    switch (s) {
        case 'a': x += 1;
        case 'b': x += 2;
        case 'c': x += 3;
        default: x += 2;
    }
    printf("%d", x);
    return 0;}

```

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 7

28 假設我們現在以動態作用域法則 (dynamic scope rule) 來決定每個變數對應到那一個宣告。下列以 C 語言撰寫的虛擬程式碼，程式執行後的輸出為何？

```
#include<stdio.h>
void second(){
    printf("%d", y);
}
void first() {
    int y=3;
    second();
}
int main() {
    int y=10;
    first ();
}

```

- (A) 3 (B) 10 (C) 13 (D)沒有固定的輸出

29 下列 C 語言的函式，若執行 f(4,6)之呼叫，將會產生什麼輸出？

```
int f(int a,int b)
{
    if (a%b)
        return f(b,a%b);
    else
        return b;
}

```

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6

- 30 下列以 C 語言所撰寫程式的執行結果，應為何者？

```
#include<stdio.h>
```

```
int A(int n){  
    n = n+1;  
    return n+1;  
}
```

```
int main(){  
    printf("%d\n", A(10));  
    return 0;  
}
```

- (A) 2 (B) 10 (C) 11 (D) 12

- 31 下列 C++ 程式其執行結果為何？

```
class gcd {
```

```
private:
```

```
    int a;  
    int b;  
    int result;
```

```
public:
```

```
    gcd(int x, int y){ a = x; b = y; };
```

```
    void compute(){
```

```
        while (1){
```

```
            if (a > b) {
```

```
                a = a - b;
```

```
                if (a == 0) {
```

```
                    result = b;
```

```
                    return;
```

```
                }
```

```
            }
```

```
            else {
```

```
                b = b - a;
```

```
                if (b == 0) {
```

```
                    result = a;
```

```
                    return;
```

```
                }
```

```
            }
```

```
        }
```

```
    }
```

```
};
```

```
int main(){
```

```
    gcd AA(48, 16);
```

```
    AA.compute();
```

```
    printf("greatest common divisor=%d\n", AA.result);
```

```
}
```

- (A) 16 (B) 18  
(C) 20 (D) 無法列印，編譯過程有問題

- 32 下列何者是 C 程式語言，所具有的性質之一？  
(A) 過載函數 (Overloading function) (B) 靜態變數 (Static variable)  
(C) 建構子 (Constructor) (D) this 指標 (this pointer)
- 33 整合實體通路和網路通路，透過網路行銷來引導消費者到實體通路，這種模式稱為：  
(A) B2B (B) C2C (C) O2O (D) P2P
- 34 IP 分享器支援何種功能，可以使得私有 IP 位址 (Private IP) 轉換為公共 IP 位址 (Public IP)？  
(A) NAT (B) DHCP (C) FTP (D) TFTP
- 35 下列何者非為路由器 (Router) 的特色及功能？  
(A) 連結多個網路，具有轉送 IP 封包的能力  
(B) 由於從發送端到目的端的傳輸路徑很多，路由器可計算最佳之路徑  
(C) 可以轉換實體位址 (Physical Address 或 MAC Address) 與 IP 位址，以達到正確傳輸  
(D) 屬於網路層 (Network Layer) 的設備
- 36 某網際網路服務提供者 (ISP)，出現 10 M/2M 的文句，這 10 M/2M 指的是：  
(A) 傳輸速度為 2~10 Mbps 間  
(B) 可提供 10 Mbps 的訊息流量，其中 2 Mbps 免費  
(C) 傳輸壓縮比為 10:2  
(D) 下載速度 10 Mbps，上傳速度 2 Mbps
- 37 當你打開瀏覽器時，主要使用下列何者協定？  
(A) HTTP (B) HTML (C) ARP (D) ICMP
- 38 分級網路定址法 (Classful Internet Addressing) 依據網路的大小以及用途的不同，將其分為 Class A ~ Class E 五種不同的網路，如果有一 IP 位址為 168.95.42.86，在分級上該位址屬於下列何者？  
(A) Class A (B) Class B (C) Class C (D) Class D
- 39 勒索軟體，又稱勒索病毒，是一種特殊的惡意軟體，其被歸類為：  
(A) 比特幣 (Bitcoin)  
(B) 釣魚 (Phishing)  
(C) 阻斷存取式攻擊 (Denial-of-access attack)  
(D) 阻斷服務式攻擊 (Denial-of-service attack)
- 40 下列何者非防範網路釣魚 (Phishing) 的方法？  
(A) 留意連結的網址是否與預期的相同  
(B) 關閉郵件自動開啟以及預覽功能  
(C) 使用 PGP 認證發信者的身分  
(D) 留意網頁內容是否與預期的相同

# 測驗式試題標準答案

考試名稱：111年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、國家安全局國家安全情報人員考試及  
111年特種考試交通事業鐵路人員考試

類科名稱：電子工程

科目名稱：計算機概要（試題代號：6805）

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 | B   | C   | B   | C   | D   | A   | C   | C   | A   | 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 | B    | B    | D    | C    | A    | A    | C    | A    | A    | C    |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 | D    | C    | C    | C    | D    | A    | D    | A    | B    | D    |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 | D    | B    | C    | A    | C    | D    | A    | B    | C    | D    |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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：