

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：_____

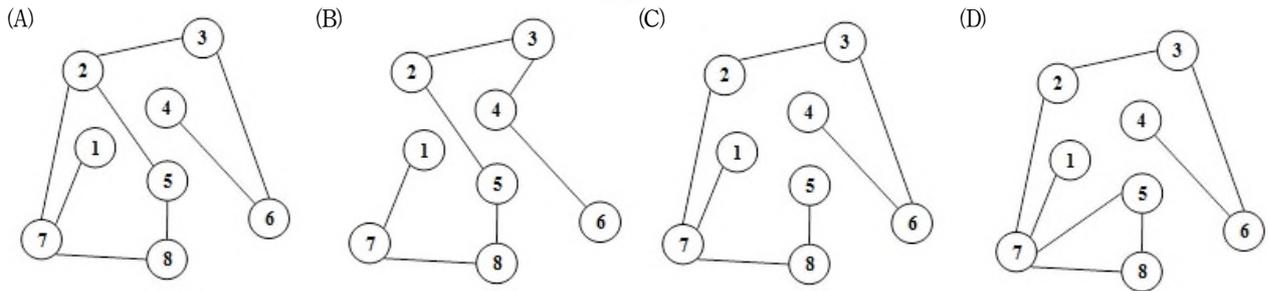
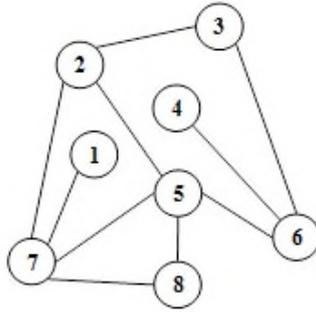
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(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)

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：