

108年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及  
108年特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

考試別：鐵路人員考試

等別：員級考試

類科別：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。

- 二補數表示法中，二進位數 1001 1010 之補數應為何？  
(A) 0110 0101 (B) 1001 1010 (C) 0110 0110 (D) 0001 1010
- 相較於向量圖，點陣圖的主要優點為何？  
(A)圖形檔案較小 (B)適合表現攝影的照片  
(C)顏色更豐富 (D)顯示半透明的效果更佳
- 下列那些軟體是以開放程式碼 (open source) 的方式開發的？  
(A) Windows 作業系統 (B) Linux 作業系統 (C) Access 資料庫軟體 (D) Oracle 資料庫軟體
- 在中央處理器的內部結構中，下列何者負責協調將程式運算指令從記憶體搬到暫存器並進行解碼？  
(A)邏輯單元 (B)控制單元 (C)算術單元 (D)暫存器
- 補間動畫 (Tweening)，針對下列何者無效？  
(A)色彩 (B)路徑 (C)形狀 (D)貼圖
- 一般作業系統都會採用某種排班 (scheduling) 策略來決定當下要執行那個程序 (process)。假設所使用的策略會考慮每個程序所需花費的執行時間，則該策略最有可能是下列何者？  
(A)先到先處理 (first in first out) (B)最短工作先處理 (shortest job first)  
(C)依序循環 (round robin) (D)隨機處理 (random)
- IEEE 754 標準是目前最通用的浮點數 (Floating point) 表示法，若以 IEEE 754 的單倍精準數 (Single precision) 儲存格式表示-3.5，結果應為下列何者？  
(A) 01000000011000000000000000000000 (B) 11000000011000000000000000000000  
(C) 00000001011000000000000000000000 (D) 10000001011000000000000000000000
- 將組合語言程式翻譯成機器語言的軟體稱為：  
(A)編譯器 (Compiler) (B)直譯器 (Interpreter) (C)連結器 (Linker) (D)組譯器 (Assembler)
- 一個程式在一台電腦中執行共需 140 秒，其中除法指令共花掉 112 秒，請問要將除法指令速度提升為多少倍，可使原程式執行時間縮短為原來的四分之一？  
(A) 32 倍 (B) 16 倍 (C) 8 倍 (D) 4 倍
- 若將數字  $73_{10}$  轉成 8 進位，其對應的表示法為下列何者？  
(A)  $73_8$  (B)  $89_8$  (C)  $111_8$  (D)  $1001001_8$
- 下列何種計算機架構主要以「零位址指令 (Zero-address Instruction)」來進行「資料定址 (Data Addressing)」？  
(A)暫存器對暫存器 (Register-to-register) (B)記憶體對記憶體 (Memory-to-memory)  
(C)單累進器 (Single-accumulator) (D)堆疊 (Stack)
- 假設一個表格定義了四個屬性 (attribute)，分別名為：A、B、C、D，如下表中的第 1 列所示。根據目前表格內所記錄的兩筆資料列 (tuple)，如下表中的第 2-3 列所示，以下那個屬性集合不可能是該表格的主鍵 (primary key)？

A	B	C	D
aa1	bb1	cc1	dd1
aa2	bb2	cc1	dd2

(A) {A}

(B) {B}

(C) {C}

(D) {C, D}



24 下列以 C 語言撰寫的程式中，①、②、③各行何者為函式之宣告 (declaration)、定義 (definition) 或呼叫 (call) ?

```
#include<stdio.h>
int isOdd(int a);    //①
int main()
{
    isOdd(2);        //②
    return 0;
}
int isOdd(int a){ return a%2 == 1; } //③
```

- (A) ①為定義 ②為宣告 ③為呼叫  
(B) ①為宣告 ②為定義 ③為呼叫  
(C) ①為呼叫 ②為定義 ③為宣告  
(D) ①為宣告 ②為呼叫 ③為定義

25 執行下列 C++ 程式碼後，螢幕印出的數字為何？

```
int f(int& m, int& n){
    int tmp;
    tmp=m; m=n; n=tmp;
}
int main(){
    int a=1, b=2, c=3, d=4, e=5, g=6;
    f(a,b); f(c,d); f(e,g);
    f(a,c); f(a,g);
    cout<<a<<endl;
    return 0;
}
```

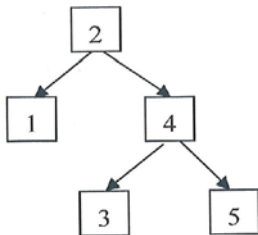
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

26 針對下列結構變數處理，何者語法正確？

```
struct {
    char d[10];
}a,b,c;
```

- (A) a=b; (B) a.d=b.d; (C) c=a+b; (D) c=a-b;

27 在下圖的二元搜尋樹 (binary search tree) 中進行搜尋時，下列那個元素所需的搜尋時間最長？



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

28 執行下列 C 程式後，產生的輸出為何？

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i;
    for(i= 0; i < 3; i++){
        switch(i){
            case 0: break;
            case 1: printf("1 "); break;
            case 2: printf("2 ");
            case 3: printf("3 ");
        }
        printf("4");
    }
    return 0;
}
```

- (A) 1 2 3 4 (B) 41 42 43 4 (C) 4123 423 43 4 (D) 41 42 3 4

- 29 某電信頻段，已知其頻寬為 20 MHz，最高的頻率為 1870 MHz，問最低頻率為何？  
(A) 1890 MHz (B) 1.8 GHz (C) 1.85 GHz (D) 1.9 GHz
- 30 下列關於 javascript 的敘述，何者錯誤？  
(A)一種直譯式程式語言  
(B)為 Java 語言的一個分支  
(C)可以用來增加 HTML 網頁的動態功能  
(D)主要被作為客戶端腳本語言（client-side script language）在用戶的瀏覽器上運行
- 31 執行下列 C++程式碼後，螢幕印出的數字為何？  
int main(){  
    int A[3][4]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12};  
    int(\*pp)[4]=(int(\*)[4])A[1];  
    int \*p;  
    p=\*(pp+1)+1;  
    cout<< \*p <<endl;  
    return 0;  
}
- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12
- 32 下列何者不屬於程序式程式語言（procedural programming languages）？  
(A) BASIC (B) COBOL (C) FORTRAN (D) SMALLTALK
- 33 在資訊法律問題的分類中，對於網路傳播內容的管制，屬於下列何者？  
(A)資訊安全 (B)網路交易 (C)資訊內容管制 (D)網路行為管制
- 34 下列關於網頁物件快取伺服器（Cache Server）的運作說明，何者錯誤？  
(A)首次下載的物件會同時記錄回應訊息中 Date 標頭行提供的物件時間  
(B)條件式 GET 請求訊息中利用 If-Modified-Since 標頭行提供現存物件的時間  
(C)源頭伺服器檢查條件式 GET 請求的物件，若該物件自從提供的時間後未修改，將直接回傳 304 Not Modified 狀態代碼  
(D)若請求的物件已被修改，將回傳新的內容並在回應訊息的 Last-Modified 標頭行中提供新的時間
- 35 有關防火牆（firewall）的敘述，下列何者錯誤？  
(A)防火牆可以將封包轉向到某一個安全檢查點 (B)防火牆無法依據封包協定來過濾封包  
(C)防火牆可檢查 IP 位址來過濾封包 (D)防火牆可建構非軍事化（DMZ）網域
- 36 下列何者不是駭客攻擊網頁的手法？  
(A)資料庫隱碼攻擊法（SQL injection） (B) ARP 偽造法（ARP spoofing）  
(C)隱藏欄位法（Hidden-field-tampering） (D)混淆 URL 法（URL Obfuscation）
- 37 資訊安全的三個主要目標為機密性、完整性與可用性，這些目標可能會遭到安全攻擊，請問下列何種攻擊類型可以降低或完全中斷一個系統的服務？  
(A)窺視（snooping） (B)流量分析（traffic analysis）  
(C)阻絕服務（denial of service） (D)否認（repudiation）
- 38 下列那一個 Windows 工具程式，可以用來檢查封包傳送過程中經過的各路由器及延遲？  
(A) netstat (B) ipconfig (C) tracert (D) ping
- 39 在無線網路通訊標準中 802.11g 的傳輸速率為多少 Mbps？  
(A) 50 (B) 54 (C) 100 (D) 1024
- 40 下列何種網路應用推出的時間最晚？  
(A) HTTP (B) SMTP (C) FTP (D) DNS