

108年公務人員特種考試司法人員、法務部 調查局調查人員、國家安全局國家安全情報 人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題

考試別：國家安全情報人員

等別：五等考試

類科組：資訊組

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。

- 關於 16 進位的 $X = A5_{16}$ 與 $Y = DC_{16}$ 進行邏輯運算，下列敘述何者正確？
(A) $X \text{ AND } Y = A4_{16}$ (B) $X \text{ OR } Y = E5_{16}$ (C) $X \text{ XOR } Y = 79_{16}$ (D) $X \text{ AND } Y = 74_{16}$
- select c_name, city from customer inner join sales using (s_id) where sales.lname = 'Tom';
下列那個 SQL 指令可和上述 SQL 指令得到相同的查詢結果？
(A) select c_name, city from customer inner join sales having customer.s_id =sales.s_id and sales.lname='Tom';
(B) select c_name, city from customer where customer.s_id =sales.s_id and sales.lname='Tom';
(C) select c_name, city from customer, sales where sales.lname='Tom';
(D) select c_name, city from customer, sales where customer.s_id =sales.s_id and sales.lname='Tom';
- 下列何者為區域網路 (LAN) 與廣域網路 (WAN) 的主要差異？
(A)涵蓋的地理區域範圍 (B)使用不同的網路設備 (C)資料封包傳遞的速度 (D)連結的電腦總數量
- 我們常利用 ping 指令來偵測某部主機的網路連線狀態。而 ping 指令是傳送符合下列何種協定的封包？
(A) WAP (B) ARP (C) RARP (D) ICMP
- 某主機 IP 位址是 202.127.19.36，若子網路遮罩為 255.255.255.224，則此主機所在的子網路位址為下列何者？
(A) 202.127.19.32 (B) 202.127.19.224 (C) 202.127.19.1 (D) 202.127.19.255
- 關於秘密金鑰密碼系統之敘述，下列何者錯誤？
(A)必須保護加密金鑰的安全，不讓第三者得知 (B)秘密金鑰密碼系統又稱為單金鑰密碼系統
(C)加密與解密是用二把不同的金鑰 (D) DES 是一種常見的秘密金鑰密碼系統
- 網路防火牆的主要功能為下列何者？
(A)當作網域名稱系統 (Domain Name System, DNS) 使用
(B)避免電算中心發生火災
(C)只允許符合條件之特定網路通訊封包進出
(D)存取電子郵件
- 已知字元“A”的 ASCII 編碼用 16 進位表示為 41，下列何者為“G”的 ASCII 的二進位編碼？
(A) 01000001 (B) 01000111 (C) 01110100 (D) 01100010
- 一個有 n 層的完滿二元樹 (full binary tree)，總共會有多少節點？
(A) 2n (B) 2n+1 (C) $2^n - 1$ (D) 2^n
- 下列何者並非數位視訊檔案的格式？
(A) MPEG-4 (B) WMA (C) AVI (D) DivX
- 下列何者不屬於硬碟機的連接介面？
(A) SATA (Serial ATA) (B) SCSI (Small Computer System Interface)
(C) RS232 (D) IDE (Integrated Drive Electronics)

- 12 關於 WiFi 與藍牙技術之敘述，下列何者錯誤？
- (A) WiFi 與藍牙都是屬於無線網路技術 (B)藍牙的資料可傳送距離較 WiFi 來得遠
(C) WiFi 與藍牙同時使用時有可能產生干擾 (D)藍牙較 WiFi 設備耗電量低
- 13 下列那一種網頁技術會將使用者的資料或偏好，儲存在用戶端電腦上？
- (A) VPN (B) cookie (C) session (D) request
- 14 依據以下 Java 的程式碼，
- ```
int total=5;
while (total > 0) {
 total=total+1;
 if (total == 5) {
 break;
 }
}
```
- 下列執行結果何者正確？
- (A) while 迴圈會執行 5 次 (B) while 迴圈只會執行一次就因為 break 指令而跳出  
(C) while 迴圈一次都沒有執行 (D)這會導致無限迴圈
- 15 關於電腦軟體種類之敘述，下列何者正確？
- (A)企業資源規劃（ERP）系統，是屬於一種作業系統（Operating System）  
(B) Android 是一種行動應用軟體  
(C) Linux 是一套能在個人電腦上運作的 Unix 作業系統  
(D) Microsoft Office 是屬於 Microsoft Windows 作業系統的一部分
- 16 關於數位簽章之敘述，下列何者錯誤？
- (A)數位簽章是屬於個人的一種數位身分證  
(B)數位簽章可用於對資料發送者的身分辨別  
(C)數位簽章機制無法具有發送者不可否認的特性  
(D)可利用非對稱式加密系統及雜湊函數技術搭配實作數位簽章
- 17 關於物件導向程式語言之敘述，下列何者錯誤？
- (A) Java 是一種物件導向程式語言，但 C 不是一種物件導向程式語言  
(B)類別（Class）包含了方法與屬性的定義  
(C)類別與類別間可以建立階層式的繼承關係，子類別可繼承父類別定義的方法但不繼承屬性  
(D)可依據類別產生物件
- 18 關於可延伸標記式語言（Extensible Markup Language, XML）之敘述，下列何者正確？
- (A)是一種物件導向的電腦語言 (B)與 Java 語言一樣需要在虛擬機上才能執行  
(C)是一種資料操作語言 (D)允許使用者自訂標籤（tags）的標記語言
- 19 關於網頁技術之敘述，下列何者錯誤？
- (A) ASP.NET 是屬於網頁伺服器端的技術 (B) JavaScript 是在客戶端執行的動態網頁技術  
(C) C#語言可用於撰寫 ASP.NET 程式 (D) Java Applet 是在伺服器端執行的動態網頁技術
- 20 關於鏈結串列（Linked List）之敘述，下列何者錯誤？
- (A)任何型態的鏈結串列，串列中的元素只能記錄下一筆資料的位址，不可記錄前一筆資料的位址  
(B)鏈結串列中的前後資料存放在記憶體中，可能是不相鄰而散亂在各處  
(C)記錄相同數量的資料，使用鏈結串列會比使用陣列（Array）需要更多的記憶體空間  
(D)若將鏈結串列中的最後一個元素指向第一個元素，就可成一個環狀串列，並可用來表示有循環性的資料

- 21 關於 P2P (peer-to-peer) 通訊技術之描述，下列何者錯誤？  
(A)用戶端彼此之間可以直接連結分享資料 (B)是一種對等式網路，又稱為點對點網路  
(C)用戶端間的連結不需要經過伺服器 (D)所有 P2P 軟體都是非法的
- 22 在 Excel 中如果在儲存格 A1 輸入「A」、A2 輸入「B」，在儲存格 A3 輸入下列那個公式，可使得 A3 儲存格顯示「AB」？  
(A)=A1+A2 (B)=A1@A2 (C)=A1&A2 (D)=A1~A2
- 23 在 Microsoft Excel 的工作表中，若儲存格 D1 放公式「=A\$1+\$B1+\$C\$1」，將此儲存格複製後貼到儲存格 E5，則儲存格 E5 的公式將為下列何者？  
(A)=B\$1+\$B5+\$C\$1 (B)=A\$5+\$C1+\$D\$5 (C)=A\$1+\$B1+\$C\$1 (D)=A1+B1+C1
- 24 執行以下程式片段後，下列敘述何者正確？  
int a, b; float c, d;  
a = 17 / 5 ;  
c = a ;  
d = (int) 17.0 / 5.0 ;  
b = d ;  
(A) a 的值是 3.4 (B) b 的值是 3.4 (C) c 的值是 3.4 (D) d 的值是 3.4
- 25 關於 CPU，下列敘述何者正確？  
(A)傳統未優化的程式，CPU 時脈 (Clock Rate) 越高，執行越快  
(B)一般而言，若 CPU 設計有 n 個核心 (Core)、m 個執行緒 (Thread)， $n \geq m$   
(C)原設計為單執行緒的程式，在多核心、多執行緒的電腦執行可以加速  
(D)通常若 CPU 的 L1 快取 (Cache) 大小為|L1|、L2 快取大小為|L2|， $|L1| \geq |L2|$
- 26 關於電腦的速度與容量，下列敘述何者正確？  
(A) 10Mbps 的網卡表示每秒可傳送一千萬位元組  
(B)存取時間 (Access Time) 10ms 的傳統硬碟表示找到資料須費時 0.01 秒  
(C) 1GHz 時脈 (Clock Rate) 的 CPU 表示執行一個指令需 1ms  
(D) DDR3-1600 的 RAM 表示每秒可傳送 1600M bits
- 27 關於各進位系統轉換，下列敘述何者正確？  
(A)  $10100101_2 = 255_8$  (B)  $A3_{16} = 10100011_2$  (C)  $235_8 = 99_{16}$  (D)  $10100011_2 = 153_{10}$
- 28 若 S 為一個空堆疊 (Stack)，經過 PUSH(S,1)、PUSH(S,3)、PUSH(S,5)、PUSH(S,7)、PUSH(S,9)的操作後，下列敘述何者正確？  
(A)再 POP(S)、POP(S)、POP(S)之後，堆疊頂端是 3  
(B)再 PUSH(S,2)、POP(S)、POP(S)之後，堆疊頂端是 5  
(C)再 POP(S)、POP(S)、POP(S)之後，堆疊頂端是 5  
(D)再 PUSH(S,2)、POP(S)、POP(S)之後，堆疊頂端是 2
- 29 若前序運算式 (prefix expression) ++AB×C-DE 中，A = 3、B = 1、C = 4、D = 5、E = 2，下列何者為此運算式之值？  
(A) 16 (B) 19 (C) 23 (D) 32

- 30 某雜湊表(Hash Table)共有7個存放位置(索引編號0到6),雜湊函數為 $f(\text{key}) = \text{key} \% 7$ 且碰撞(Collision)時採線性探測(Linear Probing)方式。若依序存放6個項目其鍵值(key)分別為5、6、9、11、12、8,下列敘述何者正確?
- (A)鍵值為9的項目存放索引位置為3  
(B)鍵值為11的項目存放索引位置為3  
(C)鍵值為12的項目存放索引位置為0  
(D)鍵值為8的項目存放索引位置為5
- 31 關於輸入一個實數變數a,下列C程式敘述何者正確?
- (A) scanf(“%r”, &a); (B) scanf(“%r”, a); (C) scanf(“%f”, &a); (D) scanf(“%f”, a);
- 32 執行以下程式片段後,下列敘述何者正確?
- ```
int a = 10, b = -10; while (a > b) { a -= 2; b += 3;};
```
- (A) a 的值是 0 (B) b 的值是 2 (C) a 的值是 4 (D) b 的值是 5
- 33 執行以下程式片段後,下列敘述何者正確?
- ```
int a[3][2] = {2, 4, 6, 8, 10, 12}; int i, j, b[6];
for (i=0; i<3;i++)
 for (j = 0; j<2;j++)
 b[i*2+j] = a[2-i][j];
```
- (A) b[1]的值是 12 (B) b[2]的值是 8 (C) b[3]的值是 6 (D) b[4]的值是 10
- 34 遞迴函數如下,下列敘述何者正確?
- ```
int fib (int n) { if (n == 1) return 2 ; if (n == 2) return 3 ; return (fib(n-1)+fib(n-2)) ;}
```
- (A) fib(4)的值是 3 (B) fib(4)的值是 5 (C) fib(5)的值是 5 (D) fib(5)的值是 13
- 35 若欲列出資料庫中員工資料表(Employee)內所有不同職級(Rank)名稱,下列SQL敘述何者正確?
- (A) SELECT Rank (DIFFERENT) FROM Employee ; (B) SELECT Rank (DISTINCT) FROM Employee ;
(C) SELECT DIFFERENT Rank FROM Employee ; (D) SELECT DISTINCT Rank FROM Employee ;
- 36 若兩關聯表(Relation) S1(A,B,C,D)及 S2(E,E,G,H)中,存在以下兩個功能相依(Functional Dependency) FD1:{C}→{D}及 FD2:{F}→{G},下列敘述何者正確?
- (A) S1的正規式(Normal Form)是2NF (B) S1的正規式(Normal Form)是3NF
(C) S2的正規式(Normal Form)是2NF (D) S2的正規式(Normal Form)是3NF
- 37 關於網路狀態,指令X可用來追蹤網際網路通訊協定(IP)封包傳遞的路徑,指令Y可測試封包能否透過IP協定到達特定主機。下列敘述何者正確?
- (A) X = netstat, Y = tracert (B) X = tracert, Y = ping (C) X = netstat, Y = ping (D) X = tracert, Y = netstat
- 38 關於無線網路安全協定(Wireless Security Protocols),下列敘述何者正確?
- (A) SSL 與 SSH 都是無線網路安全協定 (B) SSH 與 WPA 都是無線網路安全協定
(C) WEP 與 WPA 都是無線網路安全協定 (D) WPA 與 HTTPS 都是無線網路安全協定
- 39 關於存取控制(Access Control),下列何者不屬於存取控制的基本概念?
- (A)檢證(Accountability) (B)認證(Authentication) (C)匿名(Anonymity) (D)授權(Authorization)
- 40 關於惡意軟體(Malware),下列何者不屬於惡意程式碼物件(Malicious code objects)?
- (A)分散式阻斷攻擊(DDoS) (B)病毒(Virus)
(C)蠕蟲(Worm) (D)木馬(Trojan horse)