

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。

- 1 關於電腦內記憶體的存取速度，下列敘述何者正確？
(A) 暫存器>快取記憶體>主記憶體>輔助記憶體 (B) 暫存器>主記憶體>快取記憶體>輔助記憶體
(C) 快取記憶體>暫存器>主記憶體>輔助記憶體 (D) 快取記憶體>主記憶體>暫存器>輔助記憶體
- 2 Windows 所使用的檔案系統會根據叢集（或配置單元）大小來組織硬碟檔案。如果當硬碟格式化時，所選擇的叢集大小為 4 KB，那麼當有兩個 10 KB 大小的檔案要儲存時，共需要幾個叢集？
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
- 3 關於影像的儲存格式，下列敘述何者錯誤？
(A) JPG 檔為一破壞性壓縮的格式，且能在網頁上使用
(B) TIFF 檔為非破壞性壓縮格式，但不支援 CMYK 色彩模式
(C) GIF 檔最多只支援到 256 色，且能將多張圖片存於一個檔案中
(D) PNG 檔允許將顏色儲存為透明，且支援全彩影像
- 4 在 C 語言中，下列那個函數有程式語法錯誤？
(A) int Func1() { return 7; } (B) int Func2() { int a=3; return a+4; }
(C) int Func3() { return 3+4; } (D) int Func4() { int a=7; return; }
- 5 根據下列的 C 語言程式碼，請問輸出結果為何？
#include <stdio.h>
void swap(int a, int b)
{
 int tmp;
 tmp = a;
 a = b;
 b = tmp;
}
int main()
{
 int x = 6, y = 12;
 swap(x, y);
 printf(" x=%d, y=%d", x, y);
 return 0;
}
(A) x=12, y=6 (B) x=6, y=6 (C) x=6, y=12 (D) x=12, y=12
- 6 根據下列的 C 語言程式碼，當 n=2 時，請問輸出結果為何？
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n=2;
 switch (n) {
 case 1:
 printf("a");
 case 2:
 printf("b");
 case 3:
 printf("c");
 default:
 printf("d");
 break;
 }
}
(A) b (B) ab (C) bc (D) bcd

7 根據下列的 C++ 語言程式碼，請問輸出結果為何？

```
#include <iostream>
using namespace std;
class CPet
{
    public:
    void Show() { cout << "Pet"; }
};
class CDog : public CPet
{
    public:
    virtual void Show() { cout << "Dog"; }
};
class CSmallDog : public CDog
{
    public:
    void Show() { cout << "SmallDog"; }
};
int main()
{
    CPet aPet;
    CDog aDog;
    CSmallDog aSmallDog;
    CPet* pPet[3] = { &aPet, &aDog, &aSmallDog };
    for (int i=0; i<3; i++)
        pPet[i]->Show();
    return 0;
}
```

(A) Pet Dog SmallDog (B) Pet Pet Pet (C) Pet Dog Dog (D) Pet SmallDog SmallDog

8 在 Java 語言中，當類別的成員變數宣告為下列何者時，只能讓該變數在同類別內直接存取？

(A) Public (B) Private (C) Protected (D) Package

9 關於資料庫的索引，下列敘述何者錯誤？

- (A) 設計不良的索引與不足的索引是資料庫應用程式效能瓶頸的主因
- (B) 索引包含從資料表或檢視中一或多個資料行建出的索引鍵
- (C) 在 MS SQL Server 中，索引的結構為 B 型樹狀目錄
- (D) 對時常更新的資料表應使用多個索引，來改善 INSERT、UPDATE 與 DELETE 等 SQL 陳述式的效能

10 MS SQL Server 常用的資料庫備份方法有完整備份與差異（differential）備份兩種，關於資料庫的備份與還原，下列敘述何者錯誤？

- (A) 完整備份通常需要較多的備份時間與儲存空間
- (B) 完整備份是最容易還原的
- (C) 資料庫完整備份之後，又製作了一系列的差異資料庫備份。當要還原資料庫時，我們需要使用每一個差異資料庫備份，施加於資料庫上一次的完整備份，才能回復資料庫
- (D) 還原資料庫時，我們只需要上一次的完整資料庫備份，與最後一次的差異資料庫備份，即能回復資料庫

11 下列那個指令或工具，能讓我們量測本機電腦連線至某台電腦所需的時間，以及其間經過那些網路點，並找出網路的瓶頸？

(A) ping (B) ipconfig (C) tcpview (D) tracert

- 12 某位教授發現某書刊並無中文譯本，為便於學生研究之用，下列行為何者合法？
(A)買回原版，供學生整本翻印後，作為上課教材
(B)自行翻譯、發行即可
(C)需經版權所有人同意再翻譯
(D)將著作權為著作權人所有之書籍，透過原出版商同意再翻譯
- 13 關於 TCP/IP 通訊協定，下列敘述何者錯誤？
(A) IPv4 的位址長度為 32 位元
(B) IPv6 位址長度為 128 位元
(C) IPv6 的位址以 16 位元為一組，每組以冒號「:」隔開
(D) IPv6 的傳送速度比 IPv4 快
- 14 關於藍芽與 WiFi 的敘述，下列何者錯誤？
(A)藍芽的功率需求比 WiFi 低
(B)藍芽的傳輸速度比 WiFi 慢
(C)藍芽與 WiFi 使用相同的展頻技術
(D)藍芽與 WiFi 使用相同的無線電波頻率 2.4 GHz
- 15 要將數位影像輸出時，如果品質有達到 300 dpi 以上，就不會感覺模糊。那麼要把影像輸出成 4x6 相片時，原始數位影像的解析度，需要有多少畫素？
(A) 200 萬
(B) 400 萬
(C) 600 萬
(D) 800 萬
- 16 下列何者不是現存的第三方支付平臺？
(A) PayPal
(B) HinetPay
(C) PChomePay
(D) e-safe
- 17 下列那個不是資料倉儲的查詢分析工具或技術？
(A) Data Mining
(B) Business Intelligence
(C) OLAP
(D) OLTP
- 18 下列何者能將互相呼叫的各程式目的檔，連結成為一個執行檔？
(A) compiler
(B) interpreter
(C) linker
(D) assembler
- 19 作業系統中，下列那個排程演算法，能在理論上得到最短的平均等待時間？
(A)先到先處理 (FCFS)
(B)最短工作先處理 (SJF)
(C)優先排班權 (Priority)
(D)依序循環排班 (RR)
- 20 在關聯式資料庫中，下列何者具有能將實體資料表隱藏起來，讓外部程式的設計師無法得知實際的資料結構，以降低資料庫被攻擊風險的好處？
(A) view
(B) table
(C) stored procedure
(D) trigger
- 21 下列何種網路拓樸方式容錯率最高？
(A)環狀網路
(B)網狀網路
(C)匯流排網路
(D)星狀網路
- 22 在網路卡 MAC 位址的前三個位元組代表為何？
(A)網路卡製造商
(B)設備序號
(C)隨機產生的號碼
(D)國籍編號
- 23 IPv4 的位址是由 4 組數字所組成，每一組之間以「.」隔開，試問每一組數字的最大值為何？
(A) 254
(B) 255
(C) 128
(D) 192
- 24 資訊安全中最重要之三項目標為 CIA，其中 C 是隱密性 (Confidentiality)、I 是完整性 (Integrity)，請問 A 代表什麼？
(A)單元性 (Atomicity)
(B)可用性 (Availability)
(C)可完成性 (Achievability)
(D)匿名性 (Anonymity)
- 25 傳送電子郵件 (e-mail) 的協定為何？
(A) POP (Post Office Protocol)
(B) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
(C) TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
(D) SNMP (Simple Network Management Protocol)

- 26 下列何種元件，不屬於中央處理機（CPU）？
(A)記憶單元 (B)算術邏輯運算單元 (C)暫存器 (D)控制單元
- 27 下列何者最主要的用途是作為資訊安全防護設備？
(A)防火牆（Firewall） (B)代理伺服器（Proxy Server）
(C)瀏覽器（Browser） (D)交換器（Switch）
- 28 下列那一個是 CPU 執行指令的正確順序？
(A)取資料、取指令、分析指令、執行 (B)取指令、取資料、分析指令、執行
(C)取指令、分析指令、取資料、執行 (D)取指令、分析指令、執行、取資料
- 29 橋接器（Bridge）可提供 OSI 網路模型那一層的服務功能？
(A) Application Layer (B) Transport Layer (C) Network Layer (D) Data-Link Layer
- 30 下列各進位系統所代表之值，何者與其他三者相異？
(A) 10010101_2 (B) 235_8 (C) 149_{10} (D) 95_{16}
- 31 如果需要儲存大量資料，執行快速分類、更新與查詢，則下列何者為最佳選擇？
(A)密碼及認證系統 (B)資料庫管理系統 (C)電子郵件系統 (D)檔案管理系統
- 32 利用氣泡排序法（Bubble Sort），將數列資料(3, 5, 9, 4, 7)由左至右依遞增順序排列，在第一次排序循環結束後，此數列變成下列何者？
(A)(5, 3, 9, 4, 7) (B)(9, 3, 5, 4, 7) (C)(3, 5, 4, 7, 9) (D)(3, 5, 4, 9, 7)
- 33 請判斷下列 C 或 C++ 程式語言 do...while 程式片段會執行幾次？
s=0;
i=1;
do{s=s+i;
i=i+1;
}while(i<=50);
(A) 0 次 (B) 1 次 (C) 50 次 (D) 51 次
- 34 使用高階語言撰寫的程式可透過下列何者轉成機器碼（Machine Code）？
(A)組譯器（Assembler） (B)作業系統（Operating System）
(C)載入程式（Loader） (D)編譯器（Compiler）
- 35 下列那一種邏輯閘為通用閘（Universal Gate），可實現出所有的布林運算式？
(A) XOR (B) OR (C) NOR (D) AND
- 36 下列何者不是物件導向程式（Object-Oriented Programming）的主要特色？
(A)遞迴（Recursion） (B)封裝（Encapsulation） (C)繼承（Inheritance） (D)多形（Polymorphism）
- 37 資料庫關聯性資料表需透過下列的那一個步驟，使得關聯性的資料表具有良好的結構關係？
(A)需求分析 (B)關聯性設計 (C)正規化 (D)模組化
- 38 在關聯式資料庫中有一個表格叫做 students，其中定義兩個屬性 id 和 name 記錄學生的學號和姓名，且 id 是主鍵，請問下列那個 SQL 指令可輸出這個表格所記錄的學生個數？
(A) SELECT id FROM students WHERE name IS NULL;
(B) SELECT count(*) FROM students GROUP BY name;
(C) SELECT count(distinct name) FROM students;
(D) SELECT count(id) FROM students;
- 39 假設有 HTML 程式碼為 <I>i</I>amhappy，請問輸出結果為何？
(A) iamhappy (B) iamhappy (C) iamhappy (D) iamhappy
- 40 下列那一個關聯式資料庫的關聯運算會牽涉到兩個關聯？
(A)刪除（Delete） (B)選擇（Select） (C)合併（Join） (D)插入（Insert）