

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：計算機大意

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 下列何者是後序運算式 $5\ 6\ 2\ -\ +\ 7\ 1\ *\ +$ 之值？
(A) 39 (B) 23 (C) 16 (D) 32
- 2 下列對於暫存器 (register) 的敘述何者錯誤？
(A) 在中央處理器 (CPU) 中暫時存放指令或資料的地方
(B) 存取速度比主記憶體快很多
(C) 暫存器 (Register File) 容量愈大，愈有效率
(D) 通用暫存器 (General Purpose Register, GPR) 是可以由程式設計師指定程式使用的暫存器，可用來儲存程式執行時暫存的資料或運算結果
- 3 磁碟陣列 (RAID) 的分類中，那一種分類沒有容錯能力？
(A) RAID 0 (B) RAID 1 (C) RAID 2 (D) RAID 3
- 4 下列有關電腦程式語言之敘述，何者正確？
(A) FORTRAN 與 ALGOL 60 常被用來設計處理科學資料程式
(B) COBOL 語言常被利用於人工智慧 (AI)
(C) LISP 常用在系統程式語言，因為它能提高連續使用的效率
(D) C、PL/I 常被用來設計處理商業資料程式
- 5 請問下列程式執行後之輸出結果為：

```
#include <stdio.h>
int bionomial(int, int);
int main()
{
    int n=4,m=2;
    printf("%d\n", bionomial(n, m));
    return 0;
}

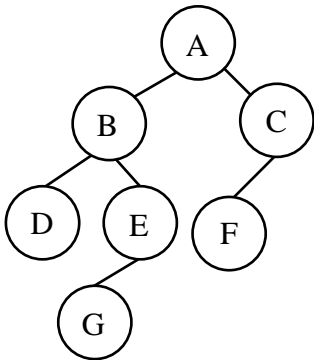
int bionomial(int n, int m)
{
    if(n==0 || n==m)
        return 1;
    else
        return bionomial(n-1, m)+bionomial(n-1, m-1);
}
```


(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13
- 6 當一部電腦作為伺服器並扮演中央控制的角色，伺服器負責管理與控制所有的通訊動作的網路拓樸邏輯，這是下列那一種網路架構？
(A) 環狀 (Ring) 架構 (B) 網狀 (Mesh) 架構 (C) 匯流排 (Bus) 架構 (D) 星狀 (Star) 架構

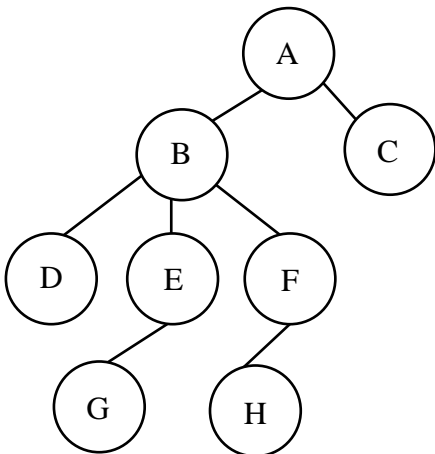
- 7 當考慮正負號時，1 個 Byte 的長度可以儲存的最大值為何？
(A) 255 (B) 127 (C) 512 (D) 256
- 8 已知變數 $X=10110001$ ，變數 $Z=01101110$ ，變數 Z 為變數 X 與一未知變數 Y 經互斥或閘 (XOR gate) 運算之結果，求未知變數 $Y=?$
(A) 11001101 (B) 01100110 (C) 11011111 (D) 10001011
- 9 下列何者非物件導向程式語言？
(A) C++ (B) C# (C) C (D) Java
- 10 一個二進位數字 (unsigned integer) 往右移 (right shift) 1 位元後，其值為原來的：
(A) 0.25 倍 (B) 0.5 倍 (C) 2 倍 (D) 4 倍
- 11 二進位數值 101001.011 等於十進位數值的：
(A) 42.225 (B) 43.875 (C) 41.375 (D) 43.375
- 12 假若二元樹中每一個節點都可存放一筆資料，若需利用此種樹存放 700 筆資料，則從根 (root) 節點算起為第 1 層，根節點的子節點則為第 2 層，以此類推，此樹最少需建至第幾層才能存放所有的資料？
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
- 13 Unicode 碼最多可以表示幾個文字符號？
(A) 210 (B) 220 (C) 32768 (D) 65536
- 14 請問那種排序 (sorting) 方法是使用 divide-and-conquer 的策略？
(A) Merge Sort (B) Bubble Sort (C) Selection Sort (D) Insertion Sort
- 15 若已知 n 為資料量，下列為四個演算法的時間複雜度，請問何者的時間複雜度最高？
(A) $O(1)$ (B) $O(n)$ (C) $O(\log n)$ (D) $O(2^n)$
- 16 已知變數 $X=(45)_8$ ，為八進位數， $Y=(22)_{16}$ ，為十六進位數，若將 X 與 Y 做邏輯的 XOR 運算之後產生 Z ，求 $Z=?$
(A)(0011)十六進位 (B)(0007)八進位 (C)(0110)二進位 (D)(1111)二進位
- 17 下列何者為死結 (Dead Lock) 的預防方式？
(A)互斥 (B)允許搶奪資源 (C)循環式等候 (D)持有並等候
- 18 關於排班程式種類之敘述，下列何者正確？
(A) Short-Term Scheduler 僅用在即時系統上
(B) Short-Term Scheduler 會將工作從工作池 (Job Pool) 中載入到記憶體中執行
(C) Long-Term Scheduler 的執行頻率不高
(D) Long-Term Scheduler 常被用在分時系統及即時系統
- 19 在中央處理器 (CPU) 中存在許多暫存器 (register)，這些暫存器有特定的名稱和用途，請問其中的 program counter 之功能為何？
(A)存放下一個指令的位址 (B)存放目前系統中有幾個執行中的程式
(C)存放目前執行中程式的迴圈數 (D)存放系統最大能同時執行的程式數
- 20 當有 A、B 兩個大小相同的檔案，A 檔案儲存在硬碟中分散的位置，而 B 檔案儲存在硬碟中連續的位置，因此 B 檔案的存取時間比 A 檔案少，請問其主要影響因素是下列何者？
(A) CPU 執行時間 (Execution time) (B)傳送時間 (Transfer time)
(C)記憶體存取時間 (Memory access time) (D)搜尋時間 (Seek time)
- 21 選擇排序法 (Selection Sort) 在下列何種狀況下，其執行所花的時間比合併排序法 (Merge Sort) 少？
(A)輸入的資料量非常多時 (B)輸入的資料量非常少時
(C)輸入的資料已經排序好時 (D)電腦的記憶體容量非常多時
- 22 若以 8 位元 2 的補數表示法表示負數，下列何者為十進位數(-12)的二進位表示法？
(A) 11110011 (B) 10001100 (C) 11110100 (D) 10001101

- 23 下列何者有最多的位元組數？
(A) 8345 KB (B) 56 MB (C) 0.5 TB (D) 99 GB
- 24 下列對於動態隨機存取記憶體 (Dynamic RAM, DRAM) 與靜態隨機存取記憶體 (Static RAM, SRAM) 的敘述何者正確？
(A) 靜態隨機存取記憶體是以正反器 (flip-flop gate) 的方式設計儲存單元
(B) 動態隨機存取記憶體的存取速度比靜態隨機存取記憶體快
(C) 靜態隨機存取記憶體需週期性的更新內容以保存其儲存的資料
(D) 在相同的晶片面積下，動態隨機存取記憶體容量小於靜態隨機存取記憶體
- 25 下列何者為印表機解析度的單位？
(A) dpi (B) bps (C) ppm (D) gps
- 26 下列何種公用程式可以偵測並保護個人電腦避免被惡意軟體入侵？
(A) 自動更新 (B) Windows 防火牆 (C) 螢幕保護程式 (D) 磁碟重組程式
- 27 最短工作先做 (Shortest Job First) 是一常見的 CPU 排程方法，假若共有 P1、P2、P3 與 P4 四個行程 (Process)，分別所需的執行時間為 50、20、30 與 40，則根據最短工作先做排程方法，這四個行程的平均等待時間為何？
(A) 35 (B) 40 (C) 42.5 (D) 45
- 28 輸入兩個 1 位元的數 X 與 Y，下列何者為能判斷 ($X \geq Y$) 的布林運算式？ ($X \geq Y$ 則輸出 1，反之則輸出 0)
(A) $Y + \bar{X} \cdot \bar{Y}$ (B) $Y + X \cdot \bar{Y}$ (C) $X + \bar{X} \cdot Y$ (D) $X + \bar{X} \cdot \bar{Y}$
- 29 下列敘述何者錯誤？
(A) Wi-Fi 網路主要利用無線電訊號提供網際網路連線
(B) DSL 是使用衛星訊號提供網際網路連線的技術
(C) 網域名稱系統 (DNS) 是網際網路用來儲存網域名稱與其對應 IP 位址的資訊
(D) FTTH 使用光纖纜線提供高速網際網路存取服務
- 30 下列關於電腦病毒的敘述，何者錯誤？
(A) 巨集病毒主要是利用軟體本身所提供的巨集應用來設計病毒
(B) 特洛伊木馬程式會不停的複製自己來感染其它檔案
(C) 檔案型病毒寄宿在可執行的檔 (如 *.com 或 *.exe) 中
(D) 梅麗莎病毒 (Melissa) 是散播能力非常強大的巨集病毒
- 31 下列何者是常見的查詢語言，讓使用者能夠查詢關聯式資料庫中的資料？
(A) SQL (B) XML (C) Flash (D) XHTML
- 32 關於嵌入式系統 (embedded system) 之敘述，下列何者錯誤？
(A) 在限制成本和耗能下提供最小最適當的效能 (B) 以低價格提供單一使用者較佳的效能
(C) 洗衣機和車子內的處理機均是嵌入式電腦 (D) 是一種嵌入於另一個設備裡的電腦系統
- 33 請問下列 C 語言程式片段執行後，變數 X 的值為何？
int X=0,flag;
while (X<10)
{
 flag=X/3;
 if (flag<2)
 X++;
 else
 X=X+4;
}
- (A) 0 (B) 10 (C) 11 (D) 12

- 34 下列何者不是利用資料庫系統管理資料的好處？
 (A)減少資料重覆性 (B)容易達成資料的一致性
 (C)資料不需以同樣的格式儲存 (D)改進資料的完整性
- 35 在資料庫的設計中，若一個作者可以撰寫多本書籍，一本書籍也可以由多個作者共同完成，則作者與書籍的關係為下列何者？
 (A)一對多 (B)多對一 (C)多對多 (D)一對一
- 36 在資料庫管理系統中，某些資料表的主鍵是由多個欄位組合，稱之為：
 (A)複合鍵 (composite key) (B)外來鍵 (foreign key)
 (C)候選鍵 (candidate key) (D)資料鍵 (data key)
- 37 以中序法 (inorder) 拜訪下圖的樹狀結構，得到的序列為何？



- (A) ABDEGCF (B) ABCDEFG (C) DGEBFCA (D) DBGEAFC
- 38 下列何種結構是採用「先進後出」的順序？
 (A)二元搜尋樹 (binary search tree) (B)佇列 (queue)
 (C)鏈結串列 (linked list) (D)堆疊 (stack)
- 39 對於下圖樹狀結構的敘述，何者錯誤？



- (A) D、E、F 為 B 的子節點 (B)是一棵二元樹 (binary tree)
 (C) D 的祖先節點 (ancestor node) 為 A 與 B (D) C、D、G、H 為葉節點 (leaf node)
- 40 下列對於網路設備的敘述何者錯誤？
 (A)集線器 (hub) 的用途是將多條網路線集合在一起，提供 OSI 模型中實體層 (physical layer) 的功能
 (B)主機 (host) 是網路系統中，可以用來執行程式的電腦
 (C)路由器 (router) 提供路由與轉送兩種重要機制，屬於 OSI 模型中網路層 (network layer) 的設備
 (D)中繼器 (repeater) 負責在資料鏈結層 (data link layer) 連接兩個網路，其所連接的網路通常在資料鏈結層採用不同的協定

測驗式試題標準答案

考試名稱：104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

類科名稱：資訊組

科目名稱：計算機大意（試題代號：3353）

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

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	B	C	C	A	A	B	B	D	B	B

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	A	B	B	C	C	A	D	D	B	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：