

110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110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：國家安全情報人員考試

等別：五等考試

類科組別：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 計算機網路中的延遲效應，影響網路效能甚劇烈。有一串流媒體到達佇列的速率為 V (packets/s)，連結的傳輸速率為 R (bits/s)，每一封包含有 L (bits)，試問該串流媒體的流量強度 LV/R 較合理的值為何？
(A) $LV/R > 2$ (B) $LV/R = 1$ (C) $LV/R < 1$ (D) $1 < LV/R < 2$
- 2 購物網站為了讓消費者享有便利的網購體驗，會使用何種技術，讓伺服器得以根據消費者身分提供差異性服務？
(A) IMAP (B) Cookie (C) SIP (D) Telnet
- 3 假設用戶端 A 上的程序 (process)，藉由 socket 欲傳送一段應用程式的資料給伺服器端 B 上的程序，該 socket 不需含何種資訊？
(A) 來源端 IP 的位址 (B) 目的端 IP 的位址
(C) 來源端與目的端的埠號 (D) 來源端與目的端的 MAC 位址
- 4 主機 A 想要傳送一個大型檔案給主機 B。從主機 A 到主機 B 僅含一條路徑且包含三道連結 (links)，速率分別為 $R_1 = 600$ kbps、 $R_2 = 2$ Mbps、 $R_3 = 1$ Mbps。假設網路中沒有其它資料流，請問該筆檔案傳輸的產出率 (Throughput) 為何？
(A) 1 Mbps (B) 2 Mbps (C) 600 kbps (D) 3.6 Mbps
- 5 計算機使用者為親自感受網路中端點對端點的路徑延遲效應，在 Windows 系統中可以利用下列那一道程式指令？
(A) tracert (B) ping (C) ipconfig (D) arp
- 6 關於 ISO 的網際網路七層 OSI 模型中，路由器與連結層交換器，一般分別只會實作那些層級？
(A) 第 1 層至第 2 層；第 1 層至第 3 層 (B) 第 2 層至第 3 層；第 1 層至第 3 層
(C) 第 2 層至第 3 層；第 1 層至第 2 層 (D) 第 1 層至第 3 層；第 1 層至第 2 層
- 7 計算機 CPU 中的程式計數器 (program counter)，主要任務為何？
(A) 將指令的數據運算元，從記憶體中被擷取，並置入 CPU 的暫存器中
(B) 控制單元透過它來判斷指令位置，從記憶體中擷取程式中下一道指令
(C) 解碼指令成 ALU 單元能夠了解的語言形式
(D) 在程式指令中，進行已經執行的指令計數工作
- 8 互斥或運算元 (XOR)，若有三個二進位字串為 $S_1 = 11110$ ， $S_2 = 01111$ ， $S_3 = 01011$ ，求 $S_1 \text{ XOR } S_2 \text{ XOR } S_3$ 的值？
(A) 11100 (B) 11111 (C) 00101 (D) 11010
- 9 在 IEEE-754 浮點標準中，單/雙精確度 (single/double precision) 浮點表示法中，不包含下列何者？
(A) 誤差位元 (B) 有效數字位元 (C) 指數位元 (D) 符號位元
- 10 在 ASCII 碼中，(A, z) 的二進位分別為 (0100 0001, 0111 1010)，試問 (N, s, B) 的十進位 = ?
(A) (77, 114, 65) (B) (78, 115, 66) (C) (79, 116, 67) (D) (80, 117, 68)
- 11 在數據通訊的通道中，可能會有錯誤位元的發生，因此需要有具錯誤修正能力 (correction) 的編碼，下列何者有此能力？
(A) 漢明碼 (B) ASCII 碼 (C) EBCDIC 碼 (D) Unicode 碼
- 12 下列資料處理方法，何者無法減少冗餘資料，使得傳輸更有效率？
(A) Huffman 編碼法 (B) 通道編碼法 (C) Lempel Ziv 編碼法 (D) MPEG 編碼標準

- 13 在資料庫運算中，下列何者不屬於資料庫運算的命令操作？
 (A)乘集運算 (multiplication operation) (B)映射運算 (project operation)
 (C)更新運算 (update operation) (D)差集運算 (minus operation)
- 14 使用雜湊函式可隨機存取檔案中的一筆紀錄，但可能產生相同位址，導致碰撞。下列何者不能解決位址碰撞的問題？
 (A)當產生相同位址時，可將後來發生的位址之紀錄移到另一個未被占據的位址處
 (B)當產生相同位址時，可利用鏈結串列解決法
 (C)當產生相同位址時，可利用雜湊桶解決法
 (D)當產生相同位址時，可將後來發生的位址之紀錄覆蓋到原來被占據的位址處
- 15 通常程式設計師撰寫完成其程式後，會先執行何種測試？
 (A)整合測試 (integration testing) (B)單元測試 (unit testing)
 (C)驗收測試 (acceptance testing) (D)系統測試 (system testing)
- 16 使用瀑布模型進行軟體開發專案，開發團隊需依循下列何者適當的順序，來完成該軟體開發專案？
 (A)設計階段→分析階段→實作階段→測試階段 (B)設計階段→分析階段→測試階段→實作階段
 (C)分析階段→設計階段→實作階段→測試階段 (D)分析階段→設計階段→測試階段→實作階段
- 17 給定布林函數 $F(W,X,Y,Z) = \overline{W} \cdot X \cdot \overline{Y} \cdot \overline{Z} + W \cdot \overline{Y} \cdot Z + \overline{X} \cdot Y \cdot Z + W \cdot Y \cdot \overline{Z}$ ，則 $F(0,1,0,1)$ 的結果為何？
 (A) 1 (B) 0 (C) X (D) Z
- 18 關於下列布林恆等式，何者錯誤？
 (A) $(x + y)(x + z) = x + (yz)$ (B) $x(y + z) = xy + xz$
 (C) $x(x + y) = x$ (D) $(x + y)(x' + y) = y'$
- 19 有關 CPU 的中斷處理 (interrupt handling)，下列何種事件一般不會處置？
 (A) I/O 請求 (B) 正常的暫存器讀寫流程
 (C) 算數錯誤或溢位 (D) 硬體誤動作
- 20 關於 CPU 存取記憶體速率快慢比較，何者正確？
 (A) Register > L1 cache > L2 cache > SDRAM > SSD
 (B) Register > L1 cache > L2 cache > SSD > SDRAM
 (C) L1 cache > L2 cache > Register > SSD > SDRAM
 (D) L1 cache > L2 cache > SSD > SDRAM > Register
- 21 有關串列 (Linked Lists) 與陣列 (Arrays) 之特性比較，何者為真？
 (A) 串列較節省儲存空間 (B) 串列循序搜尋較快
 (C) 串列資料新增與刪除較方便 (D) 串列資料儲存的可靠度較高
- 22 在 Java 程式設計語言中，那個資料型態不是一個原始型態 (primitive type)？
 (A) boolean (B) int (C) double (D) string
- 23 Scheme 語言是屬於 LISP 串列式語言之一，若函式 `getLast` 定義為取出串列最後的元素；`getTheRest` 定義為取出串列除第一個元素外的剩餘元素；若 `List = {2, 0, 1, 2, 0, 1, 0, 7}`，試問 (`getLast (getTheRest (getTheRest List))`) 輸出為何？
 (A) 2 (B) 7 (C) 0 (D) 1
- 24 音訊是一種類比 (analog) 資料，欲將其轉換為數位 (digital) 資料，不需經過下列那一步驟？
 (A) 編碼 (Encoding) (B) 量化 (Quantization) (C) 壓縮 (Compression) (D) 取樣 (Sampling)
- 25 一部計算機有 256 MB 的記憶體，此計算機中每一字組為 8 個位元組。需要多少位元來定址記憶體中每一個字組？
 (A) 24 個 (B) 25 個 (C) 28 個 (D) 32 個
- 26 下列何者等於九進位 267？
 (A) $(267)_{10}$ (B) $(323)_{10}$ (C) $(123)_{10}$ (D) $(223)_{10}$

- 27 如果我們使用 11 位元的樣式 (bit pattern) 來表示數字 0 到 999，每個數字都只使用一個位元樣式，則有多少個位元樣式是浪費的？
(A) 1048 (B) 2048 (C) 1024 (D) 512
- 28 在 C 語言中，一個三維陣列 a [9][10][11] 一共含有多少元素？
(A) 720 (B) 990 (C) 1000 (D) 1320
- 29 有兩個數字內容以十進位表示 (X = 255 和 Y = 167)，這兩個數字經過 (bitwise XOR) 邏輯運算後，將結果存入 Z，請問 Z 的內容以十進位表示時，結果為何？
(A) 255 (B) 167 (C) 88 (D) 105
- 30 下列何者不是 TCP/IP 協定中所訂定層架構之一？
(A) 應用層 (B) 網路層 (C) 傳輸層 (D) 虛擬層
- 31 演算法必須具備那些特性？下列那一個答案正確？
(A) 無限性，關聯性，輸出性，明確性和有效性 (B) 輸入，輸出，無限性，明確性和有效性
(C) 輸入，輸出，延展性，明確性和有效性 (D) 輸入，輸出，有限性，明確性和有效性
- 32 一個學校學生資料庫中，最適合作為主鍵 (Primary Key) 的個人資料為？
(A) 學生姓名 (B) 學生學號 (C) 學生生日 (D) 學生性別
- 33 下列依據由左至右順序所建造的二元搜尋樹 (Binary Search Tree) 中，那一個最為平衡 (balanced)？
(A) 7,24,29,33,46,52,84 (B) 84,52,46,33,29,24,7 (C) 33,24,52,7,29,46,84 (D) 46,52,84,33,29,24,7
- 34 下列那一種資料結構是一個有次序的資料集合，且其中每一個元素包含下一個元素的位址：
(A) 記錄 (B) 陣列 (C) 鏈結串列 (D) 堆疊
- 35 下列何者是電腦硬體執行時使用的語言？
(A) 高階語言 (B) 符號式語言 (C) 機器語言 (D) 組合語言
- 36 下列那一項不是資訊安全目標？
(A) 按序性 (B) 機密性 (C) 可用性 (D) 完整性
- 37 下列的後置算術運算式 (postfix expression) $822*-75*+$ 所計算出來的值為何？
(A) 24 (B) 35 (C) 40 (D) 39
- 38 下列 C 程式執行後的輸出為何？

```
#include<stdio.h>
int main(void)
{
int i,j,n=0;
for(i=0; i<=100; ++i)
for(j=0; j<=i; ++j)
n++;
printf("%d",n);
return 0;
}
```


(A) 5050 (B) 5151 (C) 66 (D) 55
- 39 下列何者不屬於人工智慧 (Artificial Intelligence) 的主要技術？
(A) Fuzzy Logic (模糊邏輯) (B) Expert System (專家系統)
(C) Real Time System (即時系統) (D) Natural Language Processing (自然語言處理)
- 40 對於 TCP 和 UDP 協定的敘述，下列何者錯誤？
(A) TCP 協定負責傳送資料，且會檢測資料是否成功送達目的地
(B) UDP 協定只負責傳送資料，不會檢測資料是否成功送達目的地
(C) UDP 協定在傳送過程中如果發生錯誤，會要求重新進行傳送
(D) 比起 TCP 協定，UDP 協定將資料傳送到目的地的時間較短

測驗式試題標準答案

考試名稱：110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
110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

類科名稱：資訊組

科目名稱：計算機大意（試題代號：3952）

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

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

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：