

等 別：四等考試  
類 科：資訊處理  
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。

- 在電腦系統中，有關快取記憶體 (cache) 的敘述何者正確？  
(A)可加大程式定址的空間  
(B)可當 CPU 執行指令的暫存區，來加快 CPU pipeline 的處理速度  
(C)當 CPU 在 cache 中找不到其所需的資料時，會先等待作業系統將資料由主記憶體或硬碟中移入 cache 中，然後 CPU 再到 cache 存取資料，繼續動作  
(D)通常是一種可以內容來定址的記憶體 (Content Addressable Memory)
- 某電腦有 32K 記憶體，若記憶體每個位元組的位址以 16 bits 來表示，採 16 進位表示法，第一個位元組之位址為 0000，則最後一個位元組之位址應為：  
(A)7EFF (B)7FFF (C)8000 (D)8FFF
- 有關程式計數器 (Program Counter) 的敘述，下列何者正確？  
(A)儲存 CPU 執行某程式時，已執行的指令之個數  
(B)儲存 CPU 執行的程式之起始位址  
(C)儲存 CPU 下一個要執行的指令之位址  
(D)可設計在快取記憶體 (cache) 中來加快 CPU 對其之存取速度
- 假如  $(1100)_X = (252)_{10}$ ，則基底 X 為：  
(A)2 (B)5 (C)6 (D)8
- 下列何者屬於組合邏輯電路 (combinational logic circuit)？  
(A)減法器 (Subtractor) (B)正反器 (Flip-Flop)  
(C)計數器 (Counter) (D)暫存器 (Register)
- 在家中的數台電腦，一般會用非遮蔽式雙絞線 (UTP)，將這些電腦都連接至一台具有多個連接埠的集線器上，這樣網路拓撲架構稱為：  
(A)樹狀拓撲 (B)匯流排拓撲 (C)星狀拓撲 (D)環狀拓撲
- 以 16 位元，採 2 的補數 (2's complement) 法來表示兩個整數，其分別為 0101010101010101 與 1010101010101010，若將此兩整數相加，其值換算成 10 進位應為何？  
(A)-32768 (B)-1 (C)32767 (D)65535
- A、B 各代表一個 bit， $\oplus$  代表 Exclusive OR (互斥或) 運算，則  $A \oplus B \oplus B \oplus A \oplus B$  的結果為何？  
(A)A (B)B (C) $A \oplus B$  (D)1
- 下列的排序演算法那一個在平均與最差狀況下，其執行時間複雜度皆為  $O(N \log N)$ ？  
(A)氣泡排序 (Bubble sort) (B)插入排序 (Insertion sort)  
(C)合併排序 (Merge sort) (D)快速排序 (Quick sort)

- 10 下列有關 C 語言中常數 (Constant) 的敘述，何者正確？  
(A) C 語言的 Preprocessor 會把常數名稱取代成實際的值  
(B) 定義常數時需要指定常數的型態 (Type)  
(C) 通常以小寫英文字母命名  
(D) 一個常數對應一個記憶體位置
- 11 下列何者不是 C++ 用來繼承類別的方式？  
(A) typedef                      (B) public                      (C) private                      (D) protected
- 12 下列有關編譯器 (Compiler) 的敘述何者錯誤？  
(A) 可檢查程式語法 (Syntax) 錯誤                      (B) 可檢查程式語意的 (Semantic) 錯誤  
(C) 可將原始程式轉換為目的碼 (object code)                      (D) 可自動進行程式碼的最佳化 (optimization)
- 13 下列有關程式語言之敘述，何者錯誤？  
(A) JavaScript 不經過編譯 (Compile) 的手續，直接經由直譯器 (Interpreter) 來執行  
(B) 組合語言不需經過組譯即可執行  
(C) Java 程式語言具有多型 (polymorphism) 的特性  
(D) Java 程式可以在不同作業系統間移植
- 14 變數 i 為整數資料型態，下列 C 語言程式片段中，printf 敘述共執行幾次？  
for ( i = 10; i == 0; )  
    printf ( "i=%d", i - - );  
(A) 0                      (B) 1                      (C) 9                      (D) 10
- 15 有三個處理程序 (Process) P1、P2、P3，其需要 CPU 執行的時間分別為 24、3、6 個單位時間，今 CPU 採 shortest job first 的排程，則平均 turnaround time 為：  
(A) 11                      (B) 13                      (C) 15                      (D) 28
- 16 下列敘述何者正確？  
(A) 乙太網路中的電腦，每次要傳送訊框時都要用 CSMA/CA 方法爭取傳送的機會  
(B) 交換式集線器 (Switch) 可以減少乙太網路資料傳送時，發生碰撞 (Collision) 的情形  
(C) 乙太網路通常是採環狀 (Ring) 的架構  
(D) Wifi 無線網路是採用乙太網路的運作機制建構的
- 17 TCP/IP 網路中封包的標頭 (Header) 通常會有序號 (Sequence Number) 欄位，其是對應 OSI 參考模型中那一層 (Layer)？  
(A) 資料連結層 (Data Link Layer)                      (B) 網路層 (Network Layer)  
(C) 傳輸層 (Transport Layer)                      (D) 應用層 (Application Layer)
- 18 下列有關防火牆之敘述，何者錯誤？  
(A) 防火牆可以檢查封包的內容防止病毒通過  
(B) 防火牆可以檢查封包的埠號 (Port)，將不合乎預先設定之條件的封包丟棄  
(C) 防火牆可以管制封包的來源與流向，將不合乎預先設定之條件的封包丟棄  
(D) 封包過濾防火牆 (Packet-filtering Firewall) 的安全性比狀態檢視防火牆 (Stateful Inspection Firewall) 低

- 19 以 140.120.192.0/25 表示一個 IP 網路，其網路遮罩應是：  
(A)255.255.248.0 (B)255.255.255.0 (C)255.255.255.128 (D)255.255.255.192
- 20 流量控制 (Flow Control) 是下列那一種協定中的一項服務？  
(A)ARP (B)ICMP (C)TCP (D)IP
- 21 有關關聯式資料庫的外來鍵 (foreign key)，下列敘述何者錯誤？  
(A)必定參照到一資料表的主鍵 (primary key)  
(B)一個資料表只能有一個外來鍵  
(C)一個外來鍵可以由好幾個屬性 (attribute，或稱欄位) 組成  
(D)外來鍵可用來建立兩資料表內的資料間的連結
- 22 那一個子網路遮罩可以使 140.112.224.158 和 140.112.224.192 屬於同一個子網路，且該子網路的合法 IP 位址數為最小？  
(A)255.255.255.0 (B)255.255.255.128 (C)255.255.255.224 (D)255.255.255.240
- 23 數位憑證 (Digital Certificate) 內不包含下列那些資訊？  
(A)公鑰 (public key)  
(B)有效日期  
(C)加密過的私鑰 (private key)  
(D)認證中心 (certificate authority) 的簽名
- 24 下列關於 DES (Data Encryption Standard) 敘述，何者正確？  
(A)DES 是根據歐盟的法規所制定的通訊安全標準  
(B)DES 是一種使用公鑰 (Public Key Cryptography) 加解密的標準  
(C)DES 的鑰匙 (key) 實際有效長度為 56 位元，每回合所加密之資料訊息長度為 64 位元  
(D)DES 加密過程共 16 回合，每回合使用的鑰匙 (key) 均不相同
- 25 有關微處理機指令集的設計架構，RISC (Reduced Instruction Set Computer) 與 CISC (Complex Instruction Set Computer) 下列何者錯誤？  
(A)RISC 微處理機通常較 CISC 微處理機有更少的暫存器  
(B)RISC 的硬體設計較 CISC 單純所以較易管線化 (Pipeline)  
(C)常見的個人電腦所用的 Intel x86 系列的 CPU 是屬於 CISC 架構  
(D)達到相同功能之程式碼長度，在 RISC 架構下的通常比在 CISC 架構下的長
- 26 8 bit 的 X 和 01101100 做 AND 運算後得到 00001100，則 X 有幾種可能？  
(A)4 (B)8 (C)16 (D)32
- 27 有關 ASP 與 Javascript 程式何者正確？  
(A)兩者均需要經過編譯 (compile) 才可執行  
(B)前者在客戶端 (client) 執行，後者在伺服器端 (server) 執行  
(C)前者在伺服器端執行，後者在客戶端執行  
(D)兩者均可在客戶端或伺服器端執行
- 28 在傳送 IP 封包過程中，若無法順利傳送至目的端，何種協定可以用來將此情況通知封包發送端？  
(A)TCP (B)ICMP (C)DHCP (D)SNMP

- 29 Java 程式編譯後會產生 bytecode 格式的檔案，副檔名為：  
(A).exe (B).out (C).java (D).class
- 30 下列何者時間複雜度最高？  
(A) $O(n^2)$  (B) $O(\log n)$  (C) $O(\log n^n)$  (D) $O(n)$
- 31 一個有  $n$  個點的完全圖 (complete graph) 會有幾個邊 (edge)？  
(A) $n+1$  (B) $n(n-1)/2$  (C) $n(n+1)/2$  (D) $2n$
- 32 在物件導向語言中，何者可視為物件的樣板，用來定義某類物件所具有的共同特性？  
(A)事件 (B)類別 (C)方法 (D)屬性
- 33 堆疊 (stack) 運作包含 push (輸入) 及 pop (輸出) 兩個函數，若依序輸入 (push) A、B、C、D、E 等五個數字，輸入過程中亦可輸出 (pop)，則下列何者是一個可能的輸出順序？  
(A)ADBCE (B)BCAED (C)DBECA (D)CEDAB
- 34 有關編譯程式與直譯程式，下列敘述何者正確？  
(A)編譯程式與直譯程式在執行時使用不同的機器語言  
(B)編譯程式在執行時速度通常比直譯程式慢  
(C)直譯程式在執行前需經過連結及載入手續，而編譯程式不用  
(D)JavaScript 是一種直譯程式
- 35 若以 255.255.255.224 做為子網路遮罩，則每個子網域最多有幾個可以使用的 IP 位址 (注意：須扣除 host ID 所對應的位元不可以全為 0 或全為 1)？  
(A)14 (B)30 (C)62 (D)126
- 36 網路封包中 IP header 的那個欄位可以用來限制封包轉送的次數？  
(A)TTL (B)IHL (C)Flags (D)Protocol
- 37 在 C 語言中，對整數變數  $x$  執行指令“ $x \ll 2$ ”，其效果相當於：  
(A)檢查  $x$  的值是否小於 2 (B) $x$  的值平方  
(C) $x$  的值乘以 2 (D) $x$  的值乘以 4
- 38 要將 IP 網段 210.86.32.0、210.86.33.0、210.86.34.0、210.86.35.0 整合成為一個子網路，則其網路遮罩值應設為：  
(A)255.255.240.0 (B)255.255.248.0  
(C)255.255.252.0 (D)255.255.255.0
- 39 使用數位簽章技術，從傳送者的簽章到接收者的確認過程中，不會用到下列何者？  
(A)接收者的私密金鑰 (B)雜湊 (Hash) 函數  
(C)傳送者的私密金鑰 (D)傳送者的公開金鑰
- 40 關於對稱式與非對稱式加解密法之敘述，何者錯誤？  
(A)RSA 是一種非對稱式加解密法  
(B)AES 是一種對稱式加解密法  
(C)非對稱式加解密的方式通常是使用收方的公鑰加密，然後用送方的私鑰解密  
(D)對稱式加密法的運算速度通常較非對稱式法快

# 測驗式試題標準答案

考試名稱：103年特種考試地方政府公務人員考試

類科名稱：資訊處理

科目名稱：計算機概要（試題代號：5438）

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	D	B	C	C	A	C	B	B	C	A

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	B	A	C	B	C	A	C	C

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	B	C	C	A	C	C	B	D	A

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	C	B	B	D	B	A	D	C	A	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：