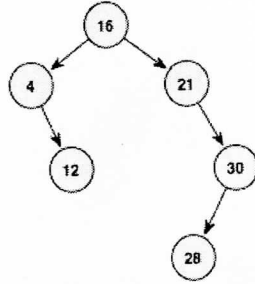


單選擇 (每題 2.5 分)

- () 1. $(01011011)_2$ 換算成十進位是: (A) 89 (B) 90 (C) 91 (D) 92。
- () 2. $(413)_{10}$ 換算成八進位是: (A) 635 (B) 639 (C) 643 (D) 647。
- () 3. 以 16 位元代表一整數, 若使用 2 的補數表示法, 則表示範圍為? (A) $-32767 \sim 32768$
(B) $-32768 \sim 32767$ (C) $-32767 \sim 32767$ (D) $-32768 \sim 32768$ 。
- () 4. 下列何者為無線的傳輸媒介? (A) 雙絞線 (B) 光纖 (C) 同軸電纜 (D) 紅外線。
- () 5. 一般所謂的 WAN, 其意義為何? (A) 廣域網路 (B) 區域網路 (C) 整體服務數位網路 (D) 加值型網路。
- () 6. Windows 系統中的網路芳鄰使用何種通訊協定: (A) TCP/IP (B) IPX (C) NetBEUI (D) FTP。
- () 7. Internet 上使用的通訊協定是: (A) IPX (B) SNMP (C) RS-232 (D) TCP/IP。
- () 8. 在一有 n 個名字且已按名字順序排列的名單上搜尋某一指定名字, 利用二元搜尋法在最壞情形下的搜尋次數為: (A) 1 (B) $\log_2 n$ (C) n (D) $(n+1)/2$ 。
- () 9. 下列何者是錯誤的 IP: (A) 140.126.22.1 (B) 192.168.11.3 (C) 192.256.13.4 (D) 140.139.11.3。
- () 10. 費氏數列(Fibonacci sequence)的定義如下: $F(n) = F(n-1) + F(n-2)$, $n \geq 2$, $F(0) = 0$, $F(1) = 1$ 。請計算出利用上述定義算出 $F(10)$ 所需加法的次數為: (A) 53 (B) 54 (C) 55 (D) 56。
- () 11. 請求出將下列動作 push(A), pop(), push(B), push(C), pop(), push(D), pop(), 及 pop() 作用於堆疊(stack)後, 會獲得的輸出結果為何? (A) ABCD (B) ABDC (C) ACBD (D) ACDB。
- () 12. 在公開金鑰加密法(public key encryption)中, 甲要在傳給乙的資料中建立自己的數位簽章(Digital Signature)其方式為 (A) 以甲的公鑰加密 (B) 以甲的私鑰加密 (C) 以乙的公鑰加密 (D) 以乙的私鑰加密。
- () 13. 已知 $(107)_8 = (155)_x$, 請問 $X = ?$ (A) 6 (B) 10 (C) 12 (D) 16。
- () 14. 有關於資料庫外來鍵(Foreign Key)的敘述何者不正確? (A) 關聯表 R2 中外來鍵的值組, 必定會與另一個關聯表 R1 的候選鍵(Candidate Key)的值組完全相同 (B) 每一個資料表至少要有一個外來鍵 (C) 一個資料表的外來鍵也可以是此資料表的主鍵集合的一部份 (D) 一個關聯表的外來鍵, 可以參考到本身關聯表內的其他屬性。
- () 15. 已知一循序檔(sequential file)中, 已排序之主資料區共占 10,000 個區段(block), 溢流區(overflow area)亦占 10,000 個區段, 若以非鍵值屬性(non-key attribute)尋找一筆不在檔案內的資料, 則共需存取多少個區段? (A) 25,000 (B) 10,000 (C) 15,000 (D) 20,000。
- () 16. 在 C++ 語言中, 以下的陣列初始宣告方式, 何者不正確?
(A) `int n[5] = { 0, 7, 0, 3, 8, 2 };`
(B) `int n[] = { 0, 7, 0, 3, 8, 2 };`
(C) `int n[5] = { 7 };`
(D) `int n[2, 2] = {{1, 2}, {3}}`
- () 17. 假定 $x=3$, $y=2$, 在執行 $x -= y$ 的敘述後, x 與 y 的值將會是
(A) $x: 3; y: 2$ (B) $x: 3; y: -1$ (C) $x: 3; y: 5$ (D) $x: 1; y: 2$
- () 18. 若採用奇同位(odd parity)錯誤偵測法來傳送 7 位元資料, 則以下接收端收到的資料, 何者正確? (A) 1001101 (B) 10111100 (C) 11110000 (D) 00111100。
- () 19. 在 C++ 程式語言中, 下列何者能讓電腦游標換至下一行? (A) `\a` (B) `\t` (C) `\b` (D) `\n`
- () 20. 設 `num=(a++)+(++b)` 運算式中, a 的初值皆為 5, b 的初值皆為 3, num 的初值皆為 0, 經運算過後何者數值正確? (A) `num=9` (B) `num=10` (C) `num=0` (D) `num=8`
- () 21. 以下何者是採用可變長度(Variable Length)的編碼 (A) ASCII (B) Big-5 (C) Unicode (D) Huffman Code
- () 22. 新一代的顯示卡支援 GPU(Graphics Process Unit), 一個指令(Instruction)可以同時對多筆資料(Data)做相同的運算, 所以是屬於那一種架構 (A) SISD (B) SIMD (C) MISD (D) MIMD

- () 23. 以下那一個閘的布林表示式為 $X = A(A)AND(B)NAND(C)XOR(D)OR$
- () 24. 以下何者是 FIFO(先進先出)的處理方式? (A)串列(list) (B)堆疊(stack) (C)佇列(queue)
(D)二元搜尋樹(binary search tree)
- () 25. 一棵最少節點(Node)的三層(Level)二元樹(Binary), 其節點數為? (A)1 (B)3 (C)7
(D)8
- () 26. 從下面的二元搜尋樹中找到 30 需要多少次比較?
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4



- () 27. IEEE 754 浮點運算格式為: 正負號以 s 表示, 分數(fractional)部分 m 以二進制儲存, 正規化(Normalize)後最高位元為 1. 指數(exponent)部分 e 以二進制的超 127 碼儲存, 如此浮點數的值為:

$$X = (-1)^s \times 2^{(e-127)} \times (1.m)$$

試問浮點數 100. 儲存在記憶體的內容應為?

- (A) 40400000H (B) 00C00000H (C) 42C00000H (D) 00200000H

- () 28. 那一種磁碟陣列不具備容錯能力? (A) RAID 0 (B) RAID 1 (C) RAID 0+1 (D) RAID 3
- () 29. 以下哪一種作業系統不是源自於 Unix? (A) Linux (B) FreeBSD (C) Android
(D) Windows
- () 30. 下列何種影像格式支援動畫效果? (A) TIF (B) BMP (C) JPG (D) GIF
- () 31. 在 OSI 模型的七層中, 哪一層會將上層送來的資料加上表頭(Header)和表尾(Trailer)? (A)
應用層 (B) 會議層 (C) 鏈結層 (D) 網路層
- () 32. 電腦不同單元(Unit)間的溝通是靠 (A) Bus (B) Train (C) Bicycle (D) Boat
- () 33. Big-5 碼為 (A) 台灣正體字的內碼 (B) 中國的簡體字內碼 (C) 日文內碼 (D) 韓文內碼
- () 34. 資料存在 RAM 裡面, 當電源關閉時 (A) 資料仍然存在不會消失 (B) 資料全部消失 (C) 資料
存不存在與設定有關 (D) 以上皆非
- () 35. 十進制數字 15.75 轉成二進制為 (A) 1111.11 (B) F.2 (C) 1111.10 (D) 1111.01
- () 36. 下列何者不是 DeMorgan's 定理 (A) $A \cdot \bar{A} = 0$ (B) $\overline{A+B} = \bar{A} \cdot \bar{B}$ (C) $\overline{A \cdot B} = \bar{A} + \bar{B}$ (D)
 $\overline{A+B} = \bar{A} \cdot \bar{B}$
- () 37. 何謂單晶片電腦(Single Chip Computer) (A) 在一個晶片(IC)裡有 CPU、輸入、輸出及記憶體 (B)
將筆記型電腦做到像一顆晶片那麼小, 方便攜帶 (C) 將筆記型電腦的所有電路縮成一顆 IC, 簡
少體積 (D) 用單晶圓材料做成的電腦
- () 38. $A / (B + C * D)$ 的後置式(postfix)表示法為? (A) ABCD/*+ (B) DCBA/*+ (C) DCBA/*+ (D)
ABCD*+ /
- () 39. 下列何者是屬於物件導向(object-oriented)的程式語言? (A) C (B) C++ (C) BASIC
(D) FORTRAN
- () 40. 在物件導向程式語言中若我們宣告 class A 中的某一變數成員 B 為 private, 則其他 class 就
不能對 B 做直接存取的操作。此種行為符合下列何種定義: (A) 繼承(inheritance) (B) 封裝
(encapsulation) (C) 多型(polymorphism) (D) 覆蓋(overriding)。