

1. 一個 byte 可以表示多少可能的值？
(A) 8 (B) 16 (C) 64 (D) 256
2. 假設有一個硬碟容量是 20GB 等於？
(A) $2 \times 1 \text{ TB}$ (B) $20 \times 1024 \text{ MB}$ (C) $20 \times 2^{10} \text{ TB}$ (D) $20 \times 2^{20} \text{ Byte}$
3. 請根據由快到慢的順序寫出後述記憶裝置的速度：(1)硬碟(2)暫存器(3)主記憶體(4)快取記憶體
(A) 1342 (B) 1432 (C) 2413 (D) 2431
4. 小熊買了一台寬螢幕，其解析度為 1920×1080 ，更精確的說法應該是？
(A) $1920\text{mm} \times 1080\text{mm}$ (B) $1920\text{dpi} \times 1080\text{dpi}$ (C) $1920\text{bps} \times 1080\text{bps}$ (D) $1920 \text{ 色} \times 1080 \text{ 色}$
5. 下列哪一個設備是輸入也是輸出設備？
(A) 條碼閱讀機 (B) 平台式掃瞄機 (C) 觸控螢幕 (D) 感應器
6. 以下哪一種作業系統不是源自於 Unix？
(A) Linux (B) FreeBSD (C) Fedora Core (D) DOS
7. 非揮發性記憶體是指下列何種意義？
(A) 可以被丟到火中而不會爆炸 (B) 不能被用來儲存程式
(C) 不需要電的流動也能保存它的內容 (D) 沒有電的流動它的內容就會消失
8. 當你在 PC 上編輯一個未存檔的文件，請問該文件暫存在
(A) RAM (B) ROM (C) CPU (D) Internet
9. 下列邏輯運算式何者錯誤？
(A) $\overline{X+Y} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$ (B) $Y+Y = Y$ (C) $Y+0 = Y$ (D) $X+XY = Y$
10. 以下何者屬於萬用邏輯閘 (Universal Gate)？
(A) AND 閘 (B) OR 閘 (C) NAND 閘 (D) NOT 閘
11. 將二進位數值 1001 0011 1100 1110 轉換成十六進位數，其結果為？
(A) 93BD (B) 93CE (C) ABCD (D) 93DF
12. 請問 10110111 是下列哪個數字的 2's 的補數？
(A) 73 (B) 81 (C) -73 (D) -81
13. 已知英文字母 B 的 ASCII code 值為 66_{10} ，請問字母 C 在電腦內部表示成下列何者？
(A) 01000010 (B) 01100010 (C) 01100110 (D) 11000100
14. 請問一個 64×64 的點陣字，是 16×16 點陣字所佔用空間的幾倍大？
(A) 4 (B) 8 (C) 16 (D) 32
15. 以下何者為描邊字的特色性？
(A) 放大縮小會失真 (B) 較大的字會佔用較大的空間
(C) 由運算式計算出字的輪廓，字較美觀 (D) 需要準備不同大小的字
16. 以下何種影像類型跨平台且為非破壞性壓縮，最適合用來印刷輸出？
(A) GIF 影像格式 (B) PNG 影像格式 (C) TIF 影像格式 (D) JPG 影像格式

17. 以下哪一個系統需要透過網路串連多台電腦？
(A) 分時系統 (B) 分散式系統 (C) 多處理器系統 (D) 多元程式系統
18. 生活中許多地方皆可使用無線網路，請問這些公共和私人的無線集線器是以什麼技術為基礎？
(A) 3G 技術 (B) 網狀網路技術 (C) Wi-Fi 技術 (D) 藍芽技術
19. 目前的網際網路 IP 位址係由四組數字所組成，請問下列表示法中何者錯誤？
(A) 123.123.123.123 (B) 140.123.260.77 (C) 5.6.7.8 (D) 192.168.13.0
20. 下列何者不屬於網路連接設備？
(A) 閘道器 (Gateway) (B) 伺服器 (Server) (C) 路由器 (Router) (D) 橋接器 (Bridge)
21. 下列哪些儲存設備會因電源關掉造成資料消失？
(A) Hard Disk (B) ROM (C) RAM (D) PROM
22. 以下描述何者不正確？
(A) 直譯器會將原始程式翻譯為中間碼，但不會產生目的檔或可執行檔
(B) 直譯器會逐行翻譯中間碼，每次執行程式，必須啟動直譯器來重新翻譯程式
(C) 編譯器無法幫程式設計師進行語意檢查
(D) 編譯器轉換的目的碼包含了原始程式與機器指令
23. $(80.03125)_{10}$ 化為十六進位是
(A) 50.08 (B) 50.8 (C) 5.08 (D) 5.8
24. 在 C 或 C++ 程式中，如果 x 起始值是 3，哪一個敘述能將 x 設為 7？
(A) `x == 7;` (B) `x += 4;` (C) `x =+ 4;` (D) `x + 4 = x;`
25. 在 C 或 C++ 程式中，運算式 `if (num != 65)` 不能換成以下何者？
(A) `if (num > 65 || num < 65)` (B) `if (!(num == 65))` (C) `if (num - 65)`
(D) `if (!(num - 65))`
26. 在下面的 C 或 C++ 程式中，螢幕上會執行並顯示多少次的 hello 字串？
`i = 1;`
`while (i < 10);`
`printf("hello");`
(A) 0 (B) 1 (C) 9 (D) 無限多次
27. 在 C 或 C++ 程式中，以下的變數命名是正確的？
(A) `_asm` (B) `abc#` (C) `X_3` (D) `9abc`
28. 在 C 或 C++ 程式中，`int score[5][17]` 宣告，一共包含幾個陣列元素？
(A) 108 (B) 85 (C) 2 (D) 64
29. 在 C 或 C++ 程式中，有一個二維陣列宣告如下，請問 `score[3][2]` 的值是多少？
`int score[][3] = {{85,78,65},{75,85,69},{63,67,95},{94,92,88},{74,65,73}};`
(A) 92 (B) 88 (C) 67 (D) 69

30. 數列(21, 19, 37, 5, 2)經由氣泡排序法(bubble sort)由小到大排序,在第二回合執行交換(swap)之後所得結果為:
 (A) 37, 21, 19, 5, 2 (B) 19, 5, 2, 21, 37 (C) 19, 21, 37, 5, 2 (D) 5, 19, 2, 21, 37
31. 在 C 或 C++程式語言中,假設整數變數 x 所在的位址為 1000,指向整數資料的指標變數 p 所在的位址為 4000,經過下列運算後,下列答案何者不正確?(假設使用 32 位元的作業系統)
 $x = 10;$
 $p = \&x;$
 $*p = 20;$
 (A) $\text{sizeof}(x) = 32$ (B) $\&x = 1000$ (C) $x = 20$ (D) $\&p = 4000$
32. 將 $A - B * (C + D) + E / F$ 數學式,轉為前序(predix)表示法為:
 (A) $+-A*B+CD/EF$ (B) $ABCD+*-EF/+$ (C) $AB+CD*-EF/+$ (D) $+-A*+BCD/EF$
33. Microsoft Access 是屬於哪一種結構的資料庫?
 (A) 階層式資料庫 (B) 網路式資料庫 (C) 關聯式資料庫 (D) 物件導向式資料庫
34. 在結構化查詢語言(SQL)中,若要以部門為計算單位,計算出所有部門人數超過 5 人的部門員工的薪資總額,不會使用到下列何者語法?
 (A) HAVE (B) COUNT (C) GROUP (D) TOP
35. 某個資料庫屬性的值是由其它屬性計算出來的,其本身並不存在,此種屬性稱為?
 (A) 簡單屬性(Simple Attribute) (B) 多值屬性(Multivalued Attribute)
 (C) 複合屬性(Composite Attribute) (D) 衍生屬性(Derived Attribute)
36. 在關連式資料模式中,資料間的關係是以何種方式進行連結?
 (A) 資料值(Data Value) (B) 指標(Pointer) (C) 記錄(Record) (D) 欄位(Field)
37. 在某個實體關係模式圖中,共有 4 個實體(Entity)、2 個「多對多」關係及 1 個「一對多」關係,試問在真實的資料庫管理系統中應該要建立幾個資料表?
 (A) 4 個 (B) 5 個 (C) 6 個 (D) 7 個
38. 對於資料庫中主鍵(Primary Key)與外來鍵(Foreign Key)的敘述,何者不正確?
 (A) 主鍵值是值組唯一的識別值(Unique Identifier) (B) 在關聯表中只會有一個主鍵
 (C) 主鍵可能由一個以上的屬性(Attributes)所構成,甚至可以由該關聯表的所有屬性所構成
 (D) 外來鍵的內容不可以是虛值(Null)
39. 資料庫正規化(Normalization)的主要目的為何?
 (A) 合併不同類型之資料庫 (B) 使資料庫可以分散式儲存 (C) 加快資料查詢的速度
 (D) 避免因資料重複或資料更新所產生的異常
40. 在 OSI 通信協定中,哪一層提供電子郵件的服務?
 (A) 傳送層(Transport Layer) (B) 交談層(Session Layer) (C) 呈現層(Presentation Layer)
 (D) 應用層(Application Layer)