

選擇題，每題 4 分，請務必在答案卷第一頁畫出下述表格作答

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.

- 若某電腦處理速度為 100 MIPS，請問原則上每分鐘約可執行多少個指令？
(A) 100 (B) 2^{100} (C) 6×10^9 (D) 6000
- 一奈秒 (nano-second) 約略等於多少秒？
(A) 10^{-9} (B) 10^{-12} (C) 10^9 (D) 10^{12}
- 小明說他買了一部配備 2G 記憶體的新筆記型電腦，這裡所說的 G 相當於 2 的幾次方？
(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40
- 十進位的 38 轉換為二進位表示法應為？
(A) 100110 (B) 110010 (C) 101010 (D) 101100
- 現代電腦最常用來表示負整數的方法是？
(A) 1 的補數 (B) 16 的補數 (C) 2 的補數 (D) 8 的補數
- 下列何者不是電腦內部字元集的編碼？
(A) ASCII (B) Unicode (C) Gray Code (D) EBCDIC
- 一般而言，下列何者不會出現在電腦的中央處理單元中？
(A) ALU (B) Control Unit (C) Register (D) NIC
- 與機器語言相比，下列何者不是高階程式語言的優勢？
(A) 可讀性 (B) 可攜性 (C) 易於維護 (D) 有更好的執行效能
- 若要將一個以 C 語言撰寫的原始程式轉換成個人電腦可以執行的機器碼，需要哪一種工具？
(A) 編譯器 (B) 直譯器 (C) 瀏覽器 (D) 組譯器
- 下列何者不是 C 或 C++ 語言所使用的迴圈 (loop) 敘述？
(A) for 迴圈 (B) while 迴圈 (C) do ... while 迴圈 (D) loop 迴圈
- 使用現代結構化高階程式語言撰寫程式時，通常會盡量避免使用的流程控制結構為下列何者？
(A) 分支結構 (B) 反覆迴圈 (C) 跳躍結構 (D) 以上皆應避免
- 有關程式設計，下列敘述何者較正確？
(A) 應盡量多使用全域變數，以減少變數的使用量
(B) 在原始程式中加入註解會使程式執行效率變差
(C) 模組化的設計有助於重覆使用性
(D) 陣列的存取很慢，應避免使用
- 若擬以二元搜尋法 (binary search) 在一組個數為 65000 的資料集中搜尋特定資料，在最悲觀的狀況下，計算的迴圈次數約為多少？
(A) 65000 (B) 100 (C) 16 (D) 64

14. 上述之二元搜尋法，在演算法 (algorithm) 的理論中，常被歸類為
- (A) 貪婪法 (Greedy Method)
 - (B) 個別擊破法 (Divide and Conquer)
 - (C) 動態規劃 (Dynamic Programming)
 - (D) 窮舉法 (Brute Force)
15. 使用上述二元搜尋法的先決條件為何？
- (A) 資料數量需為偶數
 - (B) 資料須先經過排序
 - (C) 資料一定為數字資料
 - (D) 以上皆是
16. 若想實作類似瀏覽器 (browser) 的“上一頁”功能，應該會使用到下列何種資料結構？
- (A) Heap (B) Stack (C) AVL tree (D) Queue
17. 若希望在瀏覽器 (browser) 以 URL “http://www.chu.edu.tw” 觀看中華大學的網站，其背後需要有甚麼服務方可順利連上該網站？
- (A) FTP (B) BBS (C) DNS (D) email
18. 下列何種功能是一般網路防火牆 (firewall) 無法提供的？
- (A) 用戶登入驗證 (B) 阻絕異常存取 (C) 流量管理稽核 (D) 封包過濾
19. 下列何者不是電腦作業系統？
- (A) Mac OS X (B) Linux (C) iTunes (D) DOS
20. 下列何者不屬於檔案系統 (file system) ？
- (A) FTP (B) NTFS (C) FAT (D) HFS+
21. 如果電腦系統中有兩個或更多的執行中程序互相持有對方等待的資源，系統可能發生甚麼現象？
- (A) 振盪 (B) 死結 (C) 碰撞 (D) 遲滯
22. IPv4 的 IP 位址有幾個位元？
- (A) 16 (B) 32 (C) 64 (D) 128
23. 以下何者為遠程終端機連線協定？
- (A) ftp (B) telnet (C) POP3 (D) https
24. SSL 是一種
- (A) 記憶體
 - (B) 安全通訊協定
 - (C) 多媒體格式
 - (D) CPU
25. 數位簽章的基本概念是
- (A) 以送方的公鑰加密，送方的私鑰解密
 - (B) 以送方的私鑰加密，送方的公鑰解密
 - (C) 以送方的公鑰加密，接收方的私鑰解密
 - (D) 以送方的私鑰加密，接收方的私鑰解密