

元培科技大學

98 學年度日間部、進修部 (四技三年級)

四技轉學入學考試

計算機概論試題

共 1 頁

准考證號碼

注意事項	1. 試題卷右上角填上准考證號碼，請依題號順序在「答案卷」作答，考完後請將「試題」及「答案卷」一併繳回。 2. 本學科共有 25 題，每題 4 分，共 100 分。 3. 全部試題都是選擇題。每題都有四個答案，其中只有一個答案是正確的。
-------------	--

1. 程式設計時，若同一段敘述要重覆執行若干次，則採用 (A)循序結構 (B)迴圈結構 (C)選擇結構 (D)樹狀結構。
2. 在網際網路上所採用的通訊協定是為 (A)SNA (B)X25 (C)TCP/IP (D)HDLC。
3. 1011 AND 1111 的結果為何？(A)1111(B)1001(C)1001(D)1011。
4. 有關「CPU」的描述，下列何者有誤？(A)個人電腦的 CPU 一定是 32 位元 (B)CPU 中具有儲存資料能力的是暫存器 (C)一部電腦中可以有二個以上的 CPU (D)一部電腦的執行速度主要是由 CPU 的處理速度決定。
5. Internet 上的每一台電腦主機都有一個唯一的識別號，這個識別號就是(A)CPU 編號 (B)帳號 (C)IP 位址 (D)PROXY。
6. 二進位數字 11110001 和 01010101 做 OR 運算後，其十六進位數之值為 (A)A4 (B)51 (C)F5 (D)5B。
7. IP 位址通常是由四組數字所組成的，每組數字之範圍為何？(A)0~999 (B)0~127 (C)0~255 (D)0~512。
8. 網路連線時才發給 IP 位址，結束連線即收回該 IP 位址，稱為？ (A) 動態 IP (B) TCP 協定(C) 固定 IP (D) HTTP 通訊協定。
9. 有一 CPU 共有 16 條位址線，請問可定址出之實體記憶空間為？ (A) 64K (B) 512K (C) 64M (D) 4G。
10. 已知“Z”的 ASCII 碼 16 進位表示為 5A，請問“A”的 ASCII 碼以 16 進位表示為 (A) 40 (B) 41 (C) 42 (D) 43。
11. 請問 IIS (Internet Information Services) 的主要功能為(A)資料庫系統管理 (B)瀏覽網頁 (C)架設網站 (D)通訊協定。
12. 下列那一設備用來決定網路封包傳輸路徑(A)Switch Hub (B)Router (C)Gateway (D)Bridge。
13. 請問下列 C 程式片段執行後，何者為真？(A)i=10 (B)sum=30 (C)sum=45 (D)sum=55。

```
int i, sum; for(i=0, sum=0; i<=10; i+=2) sum+=i;
```
14. 將我們使用的完整領域名稱，翻譯成電腦實際上可辨識 IP 位址的伺服器是 (A)FTP 伺服器 (B)郵件伺服器 (C)搜尋引擎 (D)名稱伺服器。
15. 電腦硬體與使用者及應用程式之間的媒介是 (A)記憶體 (B)作業系統 (C)程式命令 (D)系統維護程式。
16. 目前可顯示各國用字、在網路上統一的編碼系統為 (A)Big-5 (B) Unicode (C)ASCII (D)ISO8859。
17. 同樣長度的影片，下列何者儲存的視訊格式檔案會最大？(A) RealVideo (B) MPEG4 (C) AVI (D) MOV。
18. 下列有關「記憶體」之敘述中，何者錯誤？ (A)隨機存取記憶體(RAM)可讀取及寫入 (B)唯讀記憶體(ROM)只能讀取，但不可寫入 (C)一般而言，主記憶體指的是 RAM (D)ROM 所儲存的資料當電源關閉後將會消失。
19. 下列那一個數字不是二進位數的表示法？(A) 101 (B) 1A (C) 1 (D) 11001。
20. 「十進制數的 18」等於十六進制數的多少？(A) 17 (B) 11 (C) 12 (D) 21。
21. 若電腦間的資料溝通只用到所有大小寫的英文字母，則至少需要幾個 Bit 來表達所有字母？(A)4 (B)5 (C)6 (D)7
22. 下列何者為電腦網路系統中資料的傳輸單位？(A)CPI (B)BPS (C)CPS (D)BPI
23. 將原始程式轉換成目的程式之過程稱為 (A)連繫(Link) (B)編譯(Compile) (C)載入(Load) (D)除錯(Debug)
24. 雷射印表機的規格上註明 300 DPI 指的是什麼？ (A) 列印速度 (B) 解析度 (C) 色彩種類 (D) 置放紙張數。
25. 以下的設備中那個存取資料的速度最快？ (A) 光碟機 (B) USB 碟 (C) 磁帶機 (D) 硬碟。

資料結構試題

准考證號碼

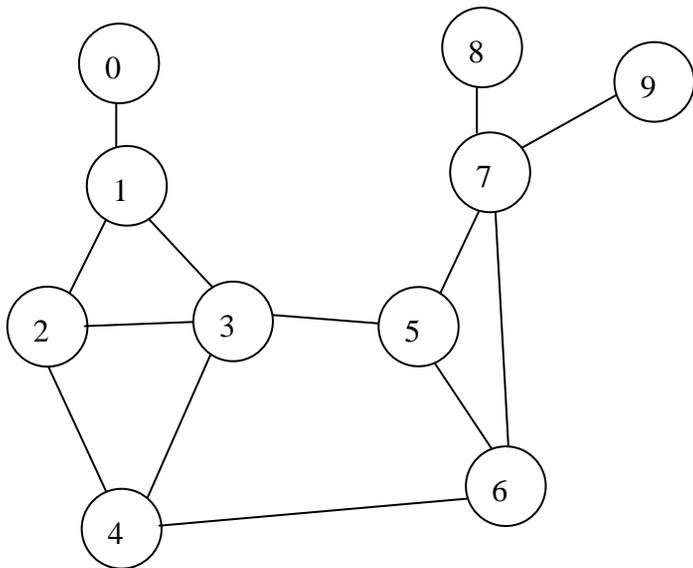
注意事項 試題卷右上角填上准考證號碼，請依題號順序在「答案卷」作答，考完後請將「試題」及「答案卷」一併繳回。

單選題(40%，每提 10 分)

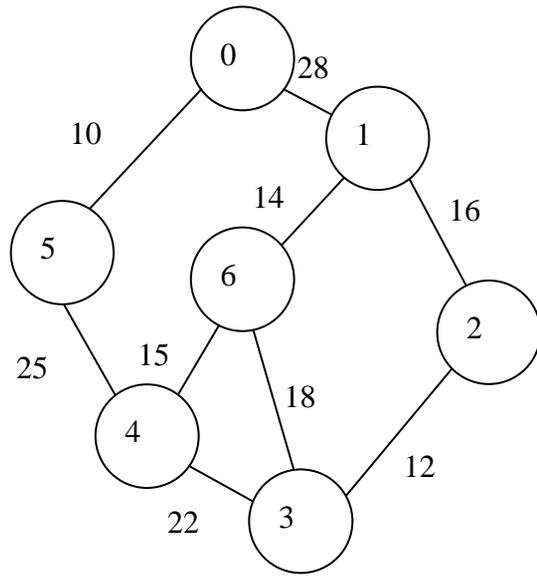
1. 如果 int 型別大小為 4 位元組(Bytes)，請問以 C 語言宣告 `int A[5][2]` 代表宣告了多少位元組(a) 10 (b) 9 (c) 33(d) 7
2. 每個節點的子樹數量不超過兩個的樹稱為(a) 1 元樹 (b) 2 元樹 (c) 3 元樹(d) 4 元樹
3. 圖(Graph)是由端點(vertex)和什麼組成?(a) 樹根(b) 葉子(c) 邊(d) 種子
4. 快速排序法的最佳複雜度是(a) $O(n^2)$ (b) $O(n^3)$ (c) $O(n)$ (d) $O(n \lg n)$

計算題(60%)

1. 請畫出下圖的深度優先搜尋樹(節點 0 是起始點) (20%)



2. 請畫出下圖的最小展開樹(20%)



3. 請說明什麼是演算法?(20%)