命題教師：林志勳

東海大學附屬實驗高級中學98學年度第1學期高中學科能力測驗試卷

科目	資　　訊	班別	年級　　班	姓名		座號	

一、選擇題 （每題3分，共45分）

1. 下列關於DRAM與SRAM的敘述，何者正確？ (A)DRAM不需要充電(B)DRAM比SRAM貴 (C)DRAM是一種電容器 (D)DRAM是一種輔助記憶體。
2. 目前無線區域網路(Wireless LAN)使用的通訊協定是： (A)802.2 (B)802.3 (C)802.5 (D)802.11b。
3. 下列何者不是正確的IP位址？ (A)210.121.8.32 (B)256.16.21.10 (C)121.107.255.33 (D)63.11.35.1
4. 下列的Visual Basic指令執行後，其輸出結果為何？ Print 65\20*3+65/5 (A)14 (B)22 (C)40 (D)48
5. 下列何者<u>不是</u>造成死結(Deadlock)的必要條件？
   (A) 互斥(Mutual Exclusion)：至少有一個資源(Resource)不可被共用。
   (B) 集中要求(Common Request)：大部分的行程(Process)都要求使用某個稀少的資源。
   (C) 佔用與等候(Hold-And-Wait)：有個行程佔用至少一個資源，且正等候已被佔用的其他資源。
   (D) 不可搶先(Non-Preemption)：不能搶走正在被使用的資源。
6. 比較Insertion Sort、Selection Sort、Quick Sort以及Bubble Sort，請問哪一種排序方式的平均複雜度與其他三者不同？ (A) Insertion Sort (B) Selection Sort (C) Quick Sort (D) Bubble Sort
7. 十進位(38)等於二進位值 (A)100111 (B)100110 (C)100101 (D)100011。
8. 開放式系統連接模式OSI (Open System Interconnection)包含七個網路層次，其第三層為： (A)實體層（physical layer）(B)應用層（application layer）(C)表示層（presentation layer）(D)網路層（network layer）。
9. 給兩個表示式（010101）$_2$和（111110）$_2$，則此二表示式的漢明（Hamming）距離為： (A)2 (B)3 (C)4 (D)5
10. 一般常說的『LAN』是指： (A)都會網路 (B)區域網路 (C)廣域網路 (D)網際網路。
11. 在設定網路連線時，SMTP伺服器是指？ (A)收信伺服器 (B)寄信伺服器 (C)檔案伺服器 (D)網站伺服器。
12. 製作積體電路晶片的材料是 (A)矽 (B) 錳 (C) 鋼 (D) 鋁。
13. 下列有關記憶體之敘述何者不正確？ (A)ROM只能讀取不可寫入(B)主記憶體指的是RAM(C)RAM可存取可寫入(D)ROM在電源關閉後資料消失。
14. 邏輯運算 1001 OR 1101＝？(布林代數OR運算) (A) 2102 (B) 1101 (C) 10101 (D) 10110
15. 下列何者為中置式 (Infix Expression) (A+B)*C-D/E 的後置式 (Postfix Expression)?
   (A) AB+C*D-E/ (B) ABC*+DE-/ (C) AB+C*DE/- (D) ABCDE+*-/

二、問答題 （需有解題過程，否則不予計分，每題11分，共55分）

1. 在河內塔(Hanoi Tower)問題中，若有3根柱子， 及64個大小不同中間有洞的碟子，由上到下由小到大的置於第一根柱子裡，現在要將這些碟子搬到第三根柱子，且大碟子不能放在小碟上面，則所需最少的移動步數為何？
2. 請繪出星狀拓樸與環狀拓樸之運作示意圖。
3. 請試著描述外部超連結與內部超連結不同之處。
4. 請利用選擇排序法由大到小排序下列資料（需列出排序執行步驟）：1，2，8，5，3，6，7，3，9，1。
5. 下列程式分別採用「以值傳遞」、「以址傳遞」、及「以名傳遞」之輸出值各為何？

```
PROGRAM PROG(INPUT, OUTPUT);
   VAR X, Y: INTEGRE;
   PROCEDURE  P(A, B, C)
   BEGIN
     A=B;
     B=C;
     C=A*B;
   END
BEGIN
 X=1;
 Y=2;
 P(X, Y, X+Y);
 WRITE (X, Y);
END
```