

國立中央大學103學年度碩士班考試入學試題卷

所別：網路學習科技研究所碩士班 不分組(一般生) 科目：計算機概論 共 2 頁 第 1 頁

本科考試禁用計算器

*請在試卷答案卷(卡)內作答

一、選擇題(每題2分)

1. 將八進位數值 2345.67 轉換成十六進位數,其結果為? (A)95.13 (B)59.13 (C)4E5.DC (D)45E.DC
2. 下列邏輯運算式何者不正確? (A) $X \cdot X = X$ (B) $Y + 1 = Y$ (C) $Y \cdot 0 = 0$ (D) $X + XY = X$
3. 下列關於記憶體的敘述何者錯誤? (A)ROM 只能讀出資料,無法寫入資料 (B)快閃記憶體同時具備 RAM 與 ROM 的特性 (C)SRAM 的速度比較快,所以個人電腦大多使用 SRAM 做為主記憶體 (D)DRAM 必須持續反覆充電,否則資料會消失
4. 以下何者是-17 的二的補數(2's complement)? (A)00010000 (B)00010001 (C)11101110 (D)11101111
5. 與 1 的補數比較,下列何者是 2 的補數之特性? (A)取補數的步驟比較簡單 (B)+0 與-0 表示法不同 (C)+0 與-0 表示法相同 (D)比較不適合做加減運算
6. 在二進位數系統中,(10001000) XOR (10110111) 的結果以 16 進位表示為? (A)30 (B)3F (C)B7 (D)BF
7. 下列哪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 5
8. 由國際標準組織(ISO)所訂定的 OSI 通訊協定中,電子郵件是屬於哪一層的功能? (A)網路層(Network Layer) (B)應用層(Application Layer) (C)交談層(Session Layer) (D)傳輸層(Transport Layer)
9. 下列 IP 何者可為網際網路上的主機位址? (A)1.1.0.254 (B)10.1.0.254 (C)127.1.0.254 (D)224.1.0.254
10. USB 2.0 的傳輸速度最高每秒可達多少? (A)48MB (B)480MB (C)4.8GB (D)48GB
11. 一般處理器執行算術運算指令後,下列何種旗標不會受到影響? (A)符號 (B)溢位 (C)進位 (D)中斷
12. 假設某微處理器可以直接存取 8M 位元記憶體,則其位址信號線至少要多少條? (A)20 (B)21 (C)22 (D)23
13. 下列編碼中何者具有錯誤更正能力? (A)同位元(Parity bit) (B)漢明碼(Hamming code) (C)EBCDIC 碼 (D)BCD 碼
14. 若八進位的數字 $(152)_8 = (211)_{10}$,則此數字為多少進位的數字? (A)7 (B)8 (C)9 (D)10
15. 關於參數傳遞,下列敘述何者不正確? (A)主程式的參數為實際參數 (B)副程式的參數為形式參數 (C)實際參數與形式參數的個數須相同 (D)實際參數與形式參數的名稱須相同
16. 將一參數由主程式傳入副程式時,使用哪一種呼叫方式不會更動主程式中參數的值? (A)傳值呼叫(call by value) (B)傳址呼叫(call by address) (C)傳名呼叫(call by name) (D)傳數值結果呼叫(call by value result)
17. 下列何種語言使用時不必經過編譯? (A)自然語言 (B)高階語言 (C)機器語言 (D)組合語言
18. 儲存每筆資料記錄長度是固定的檔案結構為? (A)隨機檔 (B)循序檔 (C)索引循序檔 (D)隱藏檔
19. 專家系統中最常使用的知識表達方法是以下何者? (A)語意網路法 (B)框架結構法 (C)規則基底法 (D)混合法
20. 通常病毒入侵後,立即隱藏在哪裡? (A)RAM (B)ROM (C)PROM (D)EPROM
21. 以下何者是電子商務 C2C 型態的應用? (A)線上購物 (B)電子資金轉移 (C)供應鏈管理 (D)分類廣告
22. 磁碟的每一面由多個同心圓組成,這些同心圓稱為? (A)磁頭(Head) (B)磁軌(Track) (C)磁區(Sector) (D)磁柱(Cylinder)
23. 硬碟機的運作中,以下哪個動作花費最多時間? (A)移動讀寫臂 (B)旋轉磁盤 (C)讀取資料 (D)傳遞資料
24. 若要把一個 Class C 的 IP 網路分割成 4 個子網路,則子網路遮罩值應設定為下列何者? (A)255.255.255.0 (B)255.255.255.4 (C)255.255.255.16 (D)255.255.255.192
25. 已知兩部電腦的 IP 位址分別為 172.16.23.66 與 172.16.21.88,屬於同一個子網路,則子網路遮罩值應設定為下列何者? (A)255.255.250.0 (B)255.255.252.0 (C)255.255.254.0 (D)255.255.255.0
26. 關聯式資料庫管理軟體中將資料組織至行列的格式稱為什麼? (A)試算表 (B)推疊 (C)矩陣 (D)表格
27. 專家系統的組成不包含以下何者? (A)用戶介面 (B)模式庫 (C)推理機 (D)知識庫
28. 與 TCP 通訊協定比較,UDP 通訊協定的特性為? (A)連接導向(connection-oriented),較可靠 (B)非連接式(connectionless),較可靠 (C)連接導向,較不可靠 (D)非連接式(connectionless),較不可靠
29. 嵌入在正常軟體中並在特定情況下執行的惡意程式碼稱之為? (A)竄改 (B)邏輯炸彈 (C)資料掉包 (D)特洛伊木馬
30. 用來說明電子商務聚集多樣冷門產品產生的效果可大於熱門產品帶來之效益的是以下何者? (A)摩爾定律(Moore's Law) (B)貝爾定律(Bell's Law) (C)梅特卡夫定律(Metcalf's Law) (D)長尾理論(Long Tail Theory)
31. 可重複在記憶體或網路上複製自己的程式,會耗光資源並可能關閉電腦或網路的程式稱為? (A)殭屍 (B)蠕蟲 (C)木馬程式 (D)複製程式
32. 下列何種排序演算法,在最差狀況下排序 N 筆資料,其時間複雜度為 $O(N \log N)$? (A)合併排序法(Merge Sort) (B)快速排序法(Quick Sort) (C)泡沫排序法(Bubble Sort) (D)選擇排序法(Selection Sort)
33. 語法分析所處理的文法為何? (A)Lexical analysis (B)Context Free Grammar (C)Regular Grammar (D)Finite-state machine

參考用

注意：背面有試題

國立中央大學103學年度碩士班考試入學試題卷

所別：網路學習科技研究所碩士班 不分組(一般生) 科目：計算機概論 共 2 頁 第 2 頁

本科考試禁用計算器

*請在試卷答案卷(卡)內作答

34. 一布林代數運算式為 $F=A'B'C'D'+A'B'C'D+A'B'CD+A'B'CD'+AB'C'D+A'CD'$ ，此運算式化簡至最簡的形式為？(A) $A'B'+AB'D'$ (B) $B'(A'+D')$ (C) $C'D'+B'CD'$ (D) $D'(C'+B')$
35. 不管資料是否需要排序，下列何種搜尋法最快？(A)雜湊(Hash) (B)二元搜尋法(Binary search) (C)循序搜尋法(Sequential search) (D)索引式循序搜尋法(Indexed sequential search)
36. 下列關於樹(tree)的敘述，何者不正確？(A)終節點是沒有任何子節點的節點 (B)非終節點至少需有二個子節點 (C)具有相同父節點的子節點互稱為兄弟節點 (D)樹上的路徑長度是每一個節點到根節點的路徑長度總合
37. 要確保在開放性的網路上資料傳輸安全，資料必須經過下列哪一項處理程序？(A)掃毒 (B)編譯 (C)加密 (D)壓縮
38. 16位元的整數以2的補數表示負數，則其所能表示的最小整數為？(A)-32767 (B)-32768 (C)-65535 (D)-65536
39. 運算元已直接包含在指令中的是下列哪一種定址模式？(A)立即定址(immediate addressing) (B)相對定址(relative addressing) (C)直接定址(direct addressing) (D)間接定址(indirect addressing)
40. 下列何種網路元件負責決定訊息傳遞的最佳路徑？(A)Gateway (B)Repeater (C)Router (D)Switch
41. 0.45最接近下列那個二進位數值？(A)0.01010101 (B)0.01001101 (C)0.01100111 (D)0.01110011
42. 下列有關即時系統的敘述，何者不正確？(A)即時系統反映時間要求嚴格 (B)即時系統必為 Time Sharing 系統 (C)即時系統必為 On-Line 系統 (D)航空公司訂票系統必為即時系統
43. 一個7節點(node)的有方向性(directed)完全圖形(complete graph)共有幾個邊(edge)？(A)7 (B)35 (C)42 (D)49
44. Java 程式語言中，下列哪一個是二維陣列的合法宣告？(A)`int a[2][3];` (B)`int [][]a;` (C)`int [a][];` (D)`int a[][];`
45. 下列虛擬指令之時間複雜度為？(A) $O(n)$ (B) $O(\log n)$ (C) $O(n \log n)$ (D) $O(n^2)$
- ```
for i=0 to n do
begin
 j=i;
 while j>0 do j=j-1;
end
```
46. 下列 Java 程式片段執行後，輸出結果為何？(A)0 和 0 (B)20 和 0 (C)20 和 10 (D)20 和 20
- ```
class Test{
  public static void main (String [] args)
  int []a = {10,20,30};
  System.out.println(a[1]);
  a=new int[10];
  System.out.println(a[1]);
}
```
47. 下列 Java 程式片段執行後，x 變數的值為何？(A)0 (B)1 (C)2 (D)無法執行
- ```
int x = 0;
if (x = 0) x = 1;
if (x > 0) x = 2;
```
48. 下列 C 語言之程式執行後產生之輸出為何？(A)49 (B)30 (C)25 (D)24
- ```
#define XX(a, b) a+b
#define YY(a, b) a-b
#include main() {
  int x = 5, y = 7;
  x = XX(x, y)*YY(y, x);
  printf("%dn", x);
}
```
49. 下列 Java 程式片段執行後，輸出結果為何？(A)38 (B)380 (C)418 (D)38038
- ```
public class TestString1 {
 public static void main(String[] args) {
 String str = "380";
 str += 38;
 System.out.print(str);
 }
}
```
50. 下列 C 語言之程式執行後，輸出結果為何？(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- ```
#include <stdio.h>
main() {
  int x=99, y=5;
  while(x){x %= y--;}
  printf("%dn", y);
}
```

參考用

注意：背面有試題