

國立中央大學101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. 利用輔助記憶體模擬主記憶體之功能，使記憶體之空間變大的是下列那一種記憶體？(A)快取記憶體 (B)唯讀記憶體 (C)隨機記憶體 (D)虛擬記憶體
2. 下列關於電腦病毒的描述何者不正確？(A)具特殊之破壞技術 (B)關機再重新開機後會自動消失 (C)具有自我複製的能力 (D)會常駐在主記憶體中
3. 以下何者使用到資料壓縮的技術？(A)BMP (B)HTML (C)JPEG (D)XML
4. 將十進位數值(76.21)轉換成二進位數值，其結果為？(A)111110.010001 (B)111110.101010 (C)111111.010001 (D)111111.010010
5. 位於微處理器外部之快取記憶體(cache memory)，一般是由下列那一種記憶體 IC 所成？(A)EDO DRAM (B)SRAM (C)DRAM (D)快閃記憶體
6. 下列何者為磁片的基本儲存單位？(A)磁頭(Head) (B)磁軌(Track) (C)磁區(Sector) (D)磁柱(Cylinder)
7. 下列關於數字系統的敘述那一個是錯的？(A)任何十進位整數都可用二進位表示 (B)任何二進位整數都可用十進位表示 (C)任何十進位小數都可用二進位表示 (D)任何二進位小數都可用十進位表示
8. 下列那一種記憶體內的資料會隨著電源中斷而消失？(A)RAM (B)ROM (C)PROM (D)EPROM
9. 將八進位數值(25.7)₈轉換成十六進位數值，其結果為？(A)16.7 (B)15.E (C)14.7 (D)13.E
10. 下列的排序法中，何者具有最佳的平均執行時間？(A)氣泡排序法(bubble sort) (B)合併排序法(merge sort) (C)堆棧排序法(heap sort) (D)快速排序法(quick sort)
11. ASCII 碼是由多少個位元所組成？(A)5 (B)6 (C)7 (D)8
12. 某一電腦系統以 8 位元表示整數，負數以 2 的補數表示，則表示範圍為？(A)-128~127 (B)-128~128 (C)-127~127 (D)-127~128
13. 下列何者為接收電子郵件時使用的通訊協定？(A)ARP (B)FTP (C)POP3 (D)SMTP
14. 將八進位數值(537.5)₈轉換成二進位數值，其結果為？(A)101011111.101 (B)110011111.101 (C)101010111.011 (D)101011111.100
15. 一個邏輯閘若有任一輸入為 1 時，其輸出為 0，則此邏輯閘為？(A)AND 閘 (B)OR 閘 (C)XOR 閘 (D)NOR 閘
16. 有關電腦常用的術語上，T (Tera) 指的是 2 的幾次方？(A)10 次方 (B)20 次方 (C)30 次方 (D)40 次方
17. 將 a, b, c 等 3 個數，依序 push 到堆疊(stack)中，但在 push 過程中，在堆疊內的元素可隨時 pop 出來，試問下列的輸出中何者不可能由堆疊中產生出來？(A)abc (B)bac (C)cba (D)cab
18. 下列那一種資料結構的運作原理是先進先出(FIFO: First In First Out)？(A)串列(List) (B)堆疊(Stack) (C)佇列(Queue) (D)以上皆是
19. 將一個五進位的數字(120)₅轉換為(203)₅，試問此數字為多少進位的數字？(A)3 (B)4 (C)5 (D)6
20. 指令計數器(Program Counter)的作用為何？(A)記錄下一個要被執行的指令位址 (B)記錄程式中應被執行的指令數目 (C)計算指令運算的次數 (D)記錄錯誤指令的個數
21. 利用氣泡排序法(bubble sort)排序，對已排序的資料而言，需要多少次的比較動作？(A)O(1) (B)O(n) (C)O(log n) (D)O(n²)
22. 下列那一種記憶體存取資料的速度最快？(A)快取記憶體 (B)唯讀記憶體 (C)隨機記憶體 (D)虛擬記憶體
23. 下列何者為 Internet 的標準通信協定？(A)OSI (B)NOS (C)RS-232C (D)TCP/IP
24. 兩個八進位數值(23.4)₈+(56.4)₈之和為何？(A)(66.0)₈ (B)(79.8)₈ (C)(80.0)₈ (D)(102.0)₈
25. 無線區域網路標準 IEEE802.11a 的最高頻寬為何？(A)54Mbps (B)50Mbps (C)11Mbps (D)1Mbps
26. 在河內塔(Tower of Hanoi)的問題中，搬動 4 個套環至少需要搬動幾次才能順利完成？(A)12 次 (B)14 次 (C)15 次 (D)16 次
27. 二進位數字 11110001 和 01010101 做 AND 運算後，再轉換成十六進位數值，其結果為？(A)51 (B)5B (C)A4 (D)F5
28. 下列何者可將資料於傳輸過程中進行數位信號與類比信號的轉換？(A)多工器(Multiplexer) (B)數據機(Modem) (C)直譯器(Interpreter) (D)編譯器(Compiler)
29. 下列何者為資料傳輸速度的單位？(A)BPS (B)CPS (C)BPI (D)CPI
30. 作業系統是屬於？(A)系統程式 (B)編譯程式 (C)瀏覽程式 (D)應用程式
31. 一個 XOR 邏輯閘若輸入兩組二位元之信號為 11110000 及 11001100，其輸出結果為？(A)11111100 (B)11000000 (C)11000011 (D)00111100
32. 下列那一種網路架構會因網路上其中一個節點故障而導致整個網路癱瘓？(A)樹狀網路 (B)環狀網路 (C)星狀網路 (D)匯流排網路
33. 下列何者不是一個合法的網址？(A)nlt.cc.ncu.edu.tw (B)100.100.20.1 (C)192.192.192.192 (D)140.112.256.10
34. 由國際標準組織(ISO)所定的 OSI 七層網路架構中，TCP 協定是屬於那一層？(A)網路層(Network Layer) (B)傳輸層(Transport Layer) (C)資料鏈結層(Data Link Layer) (D)應用層(Application Layer)
35. 下列那一種通訊媒體的傳輸速度快，通訊量大且不易受干擾？(A)雙絞線 (B)同軸電纜 (C)光纖 (D)電話線

注意：背面有試題

國立中央大學101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

36. IPv6 的 IP 位址比 IPv4 的 IP 位址多使用多少個位元組(Bytes)? (A)2 (B)6 (C)12 (D)24
37. 將十六進位數字 $(-6C)_{16}$ 以 2 的補數表示法表示, 其值為何? (A)01101011 (B)011011100 (C)10010101 (D)10010100
38. 設計資料庫表格結構時, 將資料的重複降低到最少的過程稱為? (A)正規化 (B)物件化 (C)模組化 (D)結構化
39. 下列何者不在著作財產權所包含的範圍內? (A)公開口述權 (B)公開播放權 (C)重製權 (D)閱讀權
40. 下列程式片段執行後, x 變數的值為何? (A)100 (B)102 (C)300 (D)99
- ```
x=0;
while x <= 100 do x = x + 3;
```
41. 下列 java 程式片段執行後, x 的值為何? (A)1 (B)2 (C)4 (D)8
- ```
public static void main(String[] args) {
    int x = 1;
    number = x << 1;
    number = x << 1;
    number = x << 1;
}
```
42. 下列 java 程式片段執行後, x 的值為何? (A)1 (B)2 (C)3 (D)5
- ```
public static void main (String[] args) {
 int x = 1 | 2 ^ 3 & 5;
}
```
43. 下列程式若參數傳遞以值傳遞(pass by value), 則此程式片段執行後, a 的值為何? (A)3 (B)4 (C)6 (D)8
- ```
main() {
    int a=3; b[5]={2, 4, 6, 8, 10};
    swap (a, b[0]);
    swap (b[1], b[3]);
    swap (a, b[a]);
}

void swap (int x, int y) {
    int temp;
    temp=x;
    x=y;
    y=temp;
}
```
44. 接續上題的結果(參數傳遞以值傳遞), b 的值為何? (A){2, 4, 6, 8, 10} (B){1, 3, 5, 7, 9} (C){3, 8, 2, 4, 10} (D){3, 8, 4, 2, 10}
45. 接續上題, 但若參數傳遞改為以址傳遞(pass by address), 則此程式片段執行後, a 的值為何? (A)3 (B)4 (C)6 (D)8
46. 接續上題的結果(參數傳遞以址傳遞), b 的值為何? (A){2, 4, 6, 8, 10} (B){1, 3, 5, 7, 9} (C){3, 8, 2, 4, 10} (D){3, 8, 4, 2, 10}
47. 下列 java 程式片段執行後, x 的值為何? (A)7 (B)8 (C)9 (D)10
- ```
public static void main(String[] args) {
 int x=7, y=3;
 int a, b;
 a = x++ + y;
 b = ++x + y;
}
```
48. 接續上題的結果, y 的值為何? (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
49. 接續上題的結果, a 的值為何? (A)10 (B)11 (C)12 (D)13
50. 接續上題的結果, b 的值為何? (A)10 (B)11 (C)12 (D)13

注意：背面有試題