

系 所 別	考試科目
資訊管理學系二年級(二部)	電子計算機概論

※ 考生請於答案卷內作答

一、綜合題 (1-5 題是非題，6-15 題選擇題，16-20 題填充題，每小題各三分，共 60 分)

1. 入侵偵測系統無法防止駭客使用竊取到的帳號密碼而登入系統。
2. 蠕蟲(Worm)入侵是利用作業系統或應用程式的漏洞來達成的。
3. PKI 機制源自於 X.500 的規範。
4. 所謂區域網路(LAN)意指涵蓋地理區域較小的網路，所以如果家中有二台電腦，一台電腦使用 ADSL 上網，一台使用 Cable Modem 上網，這二台電腦在 Internet 上玩網路遊戲時，它們仍屬於 LAN 的範圍。
5. 若演算法 A 具有 $O(n \log n)$ 的計算複雜度，而演算法 B 具有 $O(n)$ 的計算複雜度，則利用演算法 A 所寫出來的程式一定比利用演算法 B 所寫出的程式執行速度慢。
6. 下列何種儲存機制適用於多個主機之檔案共享？
(A)iSCSI (B)SAN (C)DAS (D)NAS
7. 在國民旅遊時，常可見一般民眾於 PDA 上連接一裝置，以接收外來訊號，在分析之後即可得知目前所在位置。此技術為：
(A)GSM (B)SMS (C)GPRS (D)GPS
8. 下列何種屬於非失真壓縮格式？
(A)mp3 (B)wma (C)ape (D)rm
9. 若你在學校利用個人電腦(PC1)的 Outlook 軟體寫一封信寄給外校同學，這台電腦會先將信丟給自己學校的伺服器主機(Several)，該主機再將信傳給友人所在學校的伺服器主機(Server2)，然後友人可以利用他的個人電腦(PC2)去取信來閱讀。請問 Server1 與 Server2 之間採用何種傳輸協定？
(A)SNMP (B)SMTP (C)POP3 (D)IMAP
10. 下列何種通訊協定(或服務)與其所採用之預設傳輸埠不相符？
(A)SSH:22 (B)POP3:110 (C)DNS:53 (D)HTTPS:445
11. 以下何者不是在瀏覽器上執行的？
(A)Java Application (B)Java Applet (C)Java Script (D)VBScript
12. 下列何者是 HTML 語法用於水平分隔線的標誌？
(A)BR (B)HR (C)A (D)P
13. 在資訊安全的領域中，若要證明某資料確實是由自己所發送，避免第三人偽冒竄改，則該資料要用下列何者作數位簽章？
(A)自己的公鑰 (B)自己的私鑰 (C)對方的公鑰 (D)對方的私鑰
14. 下列何者正確？

- (A) TCP/IP 中的 TCP 層即相當於 OSI 模型的網路層
 - (B) TCP/IP 中的 IP 層即相當於 OSI 模型的傳輸層
 - (C) TCP/IP 中的應用層與 OSI 模型的應用層所涵蓋的範圍是相同的
 - (D) 以上皆非
15. 下列何者錯誤？
- (A) CGI 程式可透過環境變數取得網頁伺服器所給予的資訊
 - (B) Apache Web Server 目前僅能在 Unix-Like 作業系統 (如 Linux/FreeBSD/Solaris...) 上執行
 - (C) IIS Web Server 目前僅能在 Windows 作業系統上執行
 - (D) 在 IIS Web Server 上也可以執行 CGI 程式
16. 按照音樂 CD 的規格，每秒鐘可傳輸 75 個 Sector 的資料，每個 Sector 可存放 2532 個位元組的音樂取樣。若把音樂 CD 改成資料 CD，則每個 Sector 僅能存放 2048 個位元組的電腦資料。在此情形下，採用一張 74 分鐘的空白 CD 片用來存放電腦資料，則可存放 _____ KB 的資料。
17. 承上題，單倍速 CD-ROM 是指傳輸率按照原始音樂 CD 的傳輸速率 (每秒 75 個 Sector)，若採用 16 倍速 CD-ROM (CLV) 傳輸，則一張 720,000 KB 的資料需傳輸 _____ 分鐘。
18. 若使用一台 300 DPI 的掃描器掃描 8 inch * 8 inch 的黑白圖稿，則所需儲存空間為 _____ KB。
19. 將下列二個超過三碼相加之後，其值為何？結果仍以超過三碼表示之。
 $01011001 + 00111001 = \underline{\hspace{2cm}}$
20. 將格雷碼(Gray Code)110110 化成十進制之數值為

二、程式題(八小題，每小題 5 分,共 40 分)

以下程式均假設

- (1) 採用 Intel Architecture(LBS 優先排列方式)
 - (2) 字元整數佔一個位元組,短整數佔二個位元組,整數、長整數佔四個位元組
 - (3) 未指定 signed 或 unsigned 時,預設採用 signed 編譯
 - (4) 字元「A」的 ASCII 碼為十進位 65,字元「0」的 ASCII 碼為十進位 48
- 每小題全對才給分

1.請寫下下列程式的執行結果。

```
#include<stdio.h>
main( )
{
    char str[10],*p;
    int i;
    p=str;
    for(i=0,i<=4;i++)
        *p++=65+i;
    *p++=0;
    printf("%s\n",str);
}
```

2. 請寫下下列程式的執行結果。

```
#include<stdio.h>
main( )
{
    char str[ ]="1234";
    short i;
y);
    i = *(short *)str;
    printf("%d\n",i);
}
```

3. 請寫下下列程式的執行結果。

```
#include<stdio.h>
main( )
{
    char str[ ][5]={"ABCD","1234"};
    char *p;
    p=(char *)str;
    *(p+4)='+';
```

5. 請寫下下列程式的執行結果。

```
#include<stdio.h>
main( )
{
    int i=1000,j=900,k,l;
    k=i-j;
    l=j-i;
    printf("%08X,%08X\n",k,l);
}
```

6. 請寫下下列程式的執行結果。

```
#include<stdio.h>
int test (int x, int y)
{
    if (x==0) return(0);
    return(test(x-1,y-1) + test (x-1,y) +y);
}
main( )
{
    printf("%d\n",test(3,5));
}
```

7. 請寫下下列程式的執行結果。

```
#include<stdio.h>
main( )
{
    int i,j;
    for(i=j=0;i<=100;i++)
        j = j+i;
    printf("%d ,%d\n",i,j);
```

```

        printf("%s\n",p);
    }
}

```

4. 請寫下下列程式的執行結果。

```

#include<stdio.h>
main( )
{
    char str[ ]={"123",i;
    int j;
    i=str[0] + str[1] +str[2] ;
    j=str[0] + str[1] +str[2] ;
    printf("%d ,%d\n",i,j);
}

```

8. 請寫下下列程式的執行結果。

```

#include<stdio.h>
main( )
{
    int i,j;
    for(i=0;i<10;i++)
        for(j =0; j<10;j++)
            if ((i>5)&&(i>j)&&
                (i+j>8)) goto xyz;
    xyz:
        printf("%d ,%d\n",i,j);
}

```