

系別所	考試科目
資訊管理學系二年級(日部)	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 3 分，共 60 分)

- 一般的防火牆無法防止 SQL Injection 的攻擊。
- 即使安裝了防毒軟體，電腦仍可能被蠕蟲(Worm)所入侵。
- LDAP 源自於 X.509 的規範。
- ADSL 屬於寬頻網路(Broadband Network)，而 Fast Ethernet 速度比 ADSL 還快，所以 Fast Ethernet 亦屬於寬頻網路(Broadband Network)。
- 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，如果實際化為程式時，所給予的資料量並不大，則利用演算法 A 所寫出來的程式不一定比利用演算法 B 所寫出的程式執行速度慢。
- 下列何種儲存機制不適用於資料庫存取之應用？
(a)DAS (b)NAS (c)SAN (d) i SCSI
- 下列何種機制可以一直保持在連線狀態，但計費方式是以量計費而非以連線時間計費？(a)GSM (b)SMS (c) GPRS (d)GPS
- 下列何者屬於失真壓縮格式？
(a)BMP (b)GIF (c)PNG (d)JPG
- 若你在學校利用個人電腦(PC1)的 outlook 軟體寫一封寄給外校的同學，這台電腦會先將信丟給自己學校的伺服主機(Server1)，該主機再將信傳給友人所在學校的伺服主機(Server2)，然後友人可以利用他的個人電腦(PC2)去取信來閱讀。請問這四台電腦之間(PC1 與 Server1；Server1 與 Server2；Server2 與 PC2)有幾處採用 SMTP 傳輸協定？
(a)0 (b)1 (c)2 (d)3
- 下列何種通訊協定(或服務)與其所採用之預設傳輸埠不合？
(a)TELNET:23 (b)SSH:21 (c)HTTP:80 (d)SMTP:25
- 下列何者為真？
(a) Java Application 與 Java Applet 是相同的
(b) Java Applet 與 JavaScript 是相同的
(c) Java Application 與 JavaScript 是相同的
(d) 以上皆非
- 下列何者是 HTML 語法用於超鏈結的標誌？
(a)BR (b)HR (c)A (d)P
- 在資訊安全的領域中，若要將資料秘密地傳給對方而不被第三者竊取，請問要用下列何者金鑰作加密處理？

(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. 請問下列何者錯誤？

- (a) OSI 七層模型中的最底層為實體層(Physical Layer)
- (b) OSI 七層模型中的第四層為傳輸層(Transport Layer)
- (c) OSI 七層模型中的第五層為展示層(Presentation Layer)
- (d) OSI 七層模型中的最頂層為應用層(Application Layer)

15. 下列何者錯誤？

- (a) 用 C 語言可以編寫 CGI 程式
- (b) CGI 程式可透過標準輸出入與網頁伺服器作溝通
- (c) CGI 程式不一定要有 .cgi 的副檔名
- (d) CGI 程式僅適用於 Unix-Like 作業系統(如 Linux/FreeBSD/Solaris)

16. 一張 CD 音樂唱片取樣頻率為每秒 44.1K 次，每次取樣為立體音(雙聲道)，每個聲道取樣 16 位元。若音樂 CD 之存放最小單位為 Sector，每個 Sector 可存放 2352 位元組，請問一秒鐘需佔用_____個 Sector。

17. 若將歌曲採用 128Kbps 傳輸率的 MP3 格式進行壓縮，則一首五分鐘的歌曲將佔用_____KB 的儲存空間。

18. 一個 1280*1024 解析度的畫面，若每個像素採用 32 個位元存放色彩資訊，則保存一個畫面需要_____KB 的儲存空間。

19. 將下列二個 BCD 碼相加之後，其值為何？結果仍以 BCD 碼表示之。

01011001+00111001=_____

20. 請將十進制數值 54 化成格雷碼(Gary code)_____。

系別所	考試科目
資訊管理學系二年級(日部)	電子計算機概論

※ 考生請於答案卷內作答

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(LSB 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.請寫出下列程式的執行成果。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    char *str=" TEST" ;
    while(*str) printf ( "%d" ,*str++);
}
```

5. 請寫出下列程式的執行成果。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i =100, j=90 , k , l ;
    k= i - j ;
    l = j - i ;
    printf( "% 08x,%08x\n" , k , l );
}
```

2. 請寫出下列程式的執行成果。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i =12345, j;
    char * p;
    p =(char *)& i ;
    for(j=0;j<sizeof(i);j++)
        printf( "%02x" ,p[j]);
}
```

6. 請寫出下列程式的執行成果。

```
#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(3,4));
}
```

3.請寫出下列程式的執行結果

```
#include<stdio.h>
main()
{
    char *str[][5]= {" ABCD" ," 1234"
```

7. 請寫出下列程式的執行結果

```
#include<stdio.h>
main()
{
    int i , j;
```

```
};
    char*p;
    p=(char*)str;
    printf( "%s/n" ,p);
}
```

4. 請寫出下列程式的執行成果。

```
#include <stdio.h>
main( )
{
    char a='A' , b='B' , i;
    int j;
    i=a+b;
    j=a+b;
    printf( "%d,%d\n" ,i,j);
}
```

```
for(i=j=0;i<=10;i++)
    j=j+i;
printf( "%d,%d\n" , i,j);
}
```

8. 請寫出下列程式的執行成果。

```
#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);
}
```