(15%)

一、某計算機的浮點數係以 4個Bytes 來表示，若已知其小數(fraction)部分佔 24 Bits，指數(exponent)部分佔7 Bits，若指數部分是以 8爲底，試問：

(1) 該計算機之精確度（即使$1+\varepsilon=1$之最大ε值）爲何（列式即可）？

(2) 該計算機可代表的最大浮點數爲何（列式即可）？

(10%)

二、何謂緩衝區(Buffer)？它有何功能？

(15%)

三、PC上目前常見的作業系統有那些？試說明其特性？

(10%)

四、何謂中文內碼？目前國內最盛行的中文內碼爲何？若有一份文書檔案它使用的內碼與你目前所使用中文系統之內碼不同則應如何處理？

(20%)

五、右列檔案RAIL80.1爲台鐵民國80年 1月之列車載運人數資料，若已知 1月 1日是星期四，試讀入此檔並計算各車種星期一至星期日平均每日運量各爲多少？請將結果顯示至螢幕上。

```
RAIL80.1
 日 自強 莒光 復興
....5....0....5....
 1  2312 3216 4483
 2  3521 3310 3809
 .....
31  3211 3102 3500
```

(10%)

六、試寫出快速排序(Quick sort)法的演算法。

(20%)

七、簡述下列名詞之意義。

(1) Flash ROM (2) Pen-base computer (3) Multimedia (4) DBMS (5) LAN
(6) WYSIWYG (7) e-mail (8) RISC (9) TSR program (10) File server