

(15%)

一、某電腦系統對字符資料係採用ASCII 數碼系統，對負整數則使用 2補數來處理。若已知字符"0" 的ASCII 碼為48，試回答下列問題：

- ①字串"837" 在記憶體中佔多少Byte? 試以十六進位列出代表該字串的記憶體內容。
- ②若整數837 佔2 Bytes 的記憶體，試以二進位列出該記憶體的內容。
- ③若整數-837佔2 Bytes 的記憶體，試以二進位列出該記憶體的內容。

(15%)

二、左下是一個輸入檔，其中1 至10格是顧客姓名，11至15格是該顧客的購買量，假設單價為100 元，但購買200 個(含) 以上部分打九折，滿400 個(含) 以上部分打八折，滿600 個(含) 以上部分打七折。試寫一程式讀取這些資料並印出如下格式之報表(限用 BASIC、C、FORTRAN、或Pascal 等語言作答)。

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| ....5....0....5    | ....5....0....5....0....5....0 |
| Tom            200 | CUSTOMER PAYMENT LISTING       |
| Mary           700 | =====                          |
| Kathy          650 | NAME        UNIT    PAYMENT    |
|                    | -----                          |
|                    | Tom           200    19980     |
|                    | Mary           700    60970    |
|                    |                                |
| Frank          156 |                                |
| Dick           238 |                                |
| Lisa           450 | Lisa          450    41980     |

(15%)

三、①若假設主副程式間參數的傳遞採傳址呼叫(Call By Address) 試求下述程式之執行結果。

```

PROGRAM T4
A=1
B=2
C=3
CALL AA(A,B,C,A+C)
PRINT *,A,B,C
END
SUBROUTINE AA(X,Y,Z,R)
X=Y+Z
Z=Y+R
Y=Z-R
RETURN
END
    
```

- ②在第①小題中若假設主副程式間參數的傳遞採傳值呼叫(Call By Value)，則執行結果為何?
- ③在第①小題中若假設主副程式間參數的傳遞採傳名呼叫(Call By Name)，則執行結果又為何?

(15%)

四、試分別說明循序檔、索引檔、及直接檔之意義與優缺點。

(20%)

五、CPU 與週邊設備的連絡方法有那些? 你所知道的輸入與輸出設備有那些?

(20%)

六、解釋名詞。

- |            |              |              |         |         |
|------------|--------------|--------------|---------|---------|
| ① debugger | ② shadow RAM | ③ parity bit | ④ stack | ⑤ queue |
| ⑥ SRAM     | ⑦ DRAM       | ⑧ modems     | ⑨ BBS   | ⑩ OCR   |