

习题 6

1. 试说明下述概念的异同:

- ① 指令和伪指令。
- ② 符号常量、变量和标号。
- ③ 表达式的运算符和运算指令。
- ④ ENDS 和 END。

2. 用示意图说明下述为指令语句分配的字节数及各字节内容（假设数据段的段基址是 0ABCDH, 且各变量依序从偏移地址 0 开始定义）。

```
VARA    EQU      10
VARB    DB       10
VARC    DW       1234H
VARD    DD       12345678H
VARE    DB       2 DUP (1, 2), 0
VARF    DW       VARB
VARG    DD       VARB
```

3. 说明下面代码中 N1、N2 和 N3 的异同:

```
N1      EQU      10
N2      DB       10
N3      DW       10
```

4. 按下述要求在数据段定义变量:

- ① 定义一字符串变量且初值为 “Hello, World!”。
- ② 定义一字节型变量且初值为 0。
- ③ 定义一未指定初值的 100 个单元的字型变量。

④ 定义一值为 1000 的符号常量。

5. 对数据段定义的下述变量：

```
NUM1    DB      60
NUM2    EQU     50
NUM3    DB      20H
```

判断下述语句是否有错并指出是什么错误。

- ① MOV NUM2, AL
- ② MOV AX, NUM3
- ③ MOV NUM3, NUM1
- ④ MOV NUM1, NUM2
- ⑤ MOV BX, AX+NUM2
- ⑥ MOV NUM1, AL and 0F0H
- ⑦ MOV AX, NUM3-NUM1

6. 对于下面的数据定义, 写出各条指令执行的结果：

```
FLDB DW 0A24FH
TABLE DB 32H, 52, 0C2H, 213
TEA EQU WORD PTR TABLE
ARRAY DB 'ABCD'
COUNT EQU $-ARRAY
```

- ① MOV AX, FLDB
- ② MOV BX, TEA
- ③ MOV CH, TABL3+2
- ④ MOV DL, ARRAY

⑤ MOV DH, COUNT

本题表达式中出现的\$, 是“编译（汇编）位置指针”，在编译（汇编）时将被替换成数据段的当前地址偏移量。

7. 假设数据段有下属变量定义：

```
INAME    DB    31 DUP(?)
```

```
ADDRESS DB    31 DUP(?)
```

```
CITY     DB    16 DUP(?)
```

```
ID       DB    1, 2, 1, 6, 8
```

① 用一条 MOV 语句将 INAME 的偏移量送入 SI。

② 用一条指令将 ID 的头两个字节的內容送入 BX。

③ 写出后三个字段的长度表达式。

8. 在下述程序框架中分号“;”后面，同一行代码的功能。

```
stack0    segment stack 'stack'    ;  
          dw 40h dup(0)             ;  
stack0    ends  
  
data      segment                   ;  
          ;  
  
data      ends  
  
code      segment                   ;  
          ;在此说明下一句  
          assume cs:code,ds:data,ss:stack0  
main:     mov ax,data                ;  
          mov ds,ax  
          ;  
  
          mov ah,4ch                 ;  
          int 21h  
  
code      ends                       ;  
          end main                   ;
```

9. 编写一完整程序，该程序将数据段定义的字符串“Hello, World.”末尾的句号替换成感叹号“!”。

10. 编写一完整程序，分别在两个数据段 DSEG1 和 DSEG2 中各定义一个字型变量 X 和 Y 并计算两数差的绝对值。