

西安理工大学

2005 年攻读硕士学位研究生入学考试命题纸

考试科目 微型计算机原理

使用试题学科、专业 测控技术及仪器

(共五题, 答题不得使用铅笔、红色笔、不必抄题, 但需标明题号。)

一. (50 分) 解释下列名词或术语

1. 堆栈指针
2. 输入设备
3. 矢量中断
4. 标志寄存器中的 CF, ZF 标志
5. 地址总线
6. 寻址方式
7. 远程调用
8. 奇偶校验
9. BCD 码
10. 宏调用

二. (30 分) 完成下列各题

1. 数值转换
 $(10101010)_B = (\quad)_D = (\quad)_H = (\quad)_Q$
 $(\quad)_B = (99)_D = (\quad)_H = (\quad)_Q$
2. 设有两个带符号的 8 位数分别为 58H 和 -76H
 分别写出这两数的原码, 反码, 补码, 分别求出它们的和、差。
3. 设 DS=1000H ES=3000H SS=4000H
 SI=00A0H BX=0700H BP=0070H
 AX=1080H
 执行指令 ADC AX, [SI];
 回答: 指令使用的是何种寻址方式;
 源数据的逻辑地址和物理地址分别是多少;
 执行指令后 AX, SI 的内容是否改变;
 标志位是否改变。

4. 说明 LINK 程序的作用;
5. 说明软中断和子程序的区别。

三. (40 分) 按下列要求写出程序段

1. 将内存 DS: 1000H 起始的 5 个字数据进行累加;
2. 内存中有 100H 个字节数据的列表, 计算数据为 75H 的数据个数;
3. 内存中有个 8 个半字节数据(占各字节低 4 位), 将这 8 个数据组合为一个双字数据;
4. 将一个字节数据做首位对调变换, 例如将 ABCD 变换为 DCBA。

四. (15 分) 阅读下面程序, 逐行加注释, 说明程序功能

```

; CACU PRO
    DATA      SEGMENT
    VARX       DW 6
    VARY       DW 7
    RESULT     DW ?
    DATA      ENDS
    STACK SEGMENT PARA STACK
               DW 20H DUP (0)
    STACK ENDS
    CODE SEGMENT
    CACU PROC FAR
    ASSUM CS: CODE DS: DATA
           SS: STACK
    START: PUSH DS;
           MOV AX, 0;

```

```
PUSH AX;
MOV AX, DATA;
MOV DS, AX;
MOV DX, VARX;
MOV CL, 3;
SAL DX, CL;
ADD DX, VARY;
SUB DX, VARX;
SAR DX, 1;
MOV RESULT, DX;
RET;
CACU ENDP
CODE ENDS
END START
```

五. (15 分) 若矩阵 A 为 5×3 矩阵, 矩阵 B 为 3×2 矩阵, 编写一个完整的汇编语言源程序, 完成 $A \times B$ 运算。 (写出流程图和源程序)

(试题结束)