**《汇编语言程序设计 》考前练习**

**一、问答题**

**01执行如下两条指令的目的是什么？**

**MOV AL，43**

**OR AL，20**

**目的是将AL寄存器的**

1. **设AX=1234H， SP=9FF0H， IP=1000H，执行下面指令后，AX，SP，IP的内容是多少？**

**MOV AX，3FDH**

**PUSH AX**

**AX= ， SP= ， IP=**

03 将DX的内容除以2，用一条指令去实现，这条指令是

1. **串指令中的目的操作数地址是由\_\_ \_\_\_\_提供。**

**05 写出下列两个十进制数的8位二进制补码，并作运算，求出结果，回答CF和OF的值。**

**75+（-58）**

**06 请指出下列各条指令的源操作数的寻址方式是什么？**

**（1）MOV AL, 8**

**（2）CMP AX, BX**

**（3）MOV AX, BUF**

**（4）MOV BX, [SI]**

**（5）ADC AH, A[SI]**

**（6）SUB AX, [SI+ BX]**

**07 BUFF DB ‘AB1234’**

**ARRAY DW 1234H**

**用十六进制按字节标出（画出）以上数据在内存中的存放。**

**08 写出伪指令，定义键盘输入缓冲区BUFF，缓冲区大小为9个字节。写出2条指令，使BX获得该缓冲区的偏移地址。**

**09 子程序和宏的区别是什么？**

**10 使用宏指令和使用子程序有何异同？一般你会如何选择？**

**11 段寄存器的作用是什么？ 请分别写出四个段寄存器和名称。**

**12 FLAGS 是什么寄存器？它是存放什么的标志的寄存器。**

**13 已知BX=4000H，SI=1034H，则指令MOV AX，[BX+SI+2]的源操作数在（ ）段的偏移量为（  ）中。**

1. **填空题**

**01 设段地址DS=2000H， 指令MOV [400H]，AX的目的操作数物理地址是（ ），如果段地址是4000H，指令MOV [200H]，AX的物理地址是（ ） 。**

1. **在数据段中有定义语句如下：**

**DA1 DB 55，8，103，15H，‘A10D’**

**BUFFER DB 80 DUP （？）**

**L EQU BUFFER-DA1**

**请回答L的值是多少？ L =**

**03 当源程序被汇编时,汇编程序将对每个宏调用做 。宏展开就是用 取代源程序中的宏指令名，而且用实元（实参）取代宏定义中的亚元（形参）。**

* 1. **LOOP 指令循环得以继续循环的条件是（ ）**

**05 一个有128个字的数据区，它的起始地址为12ABH：00ABH，请给出这个数据区最末一个字单元的物理地址是　 　　。12C59H**

**06 回答A0, LEN1，LEN2的值：**

**ORG 100H**

**A0 DW A1**

**A1 DW 3 DUP(9)**

**A2 DW 4，5**

**LEN1= A2-A1**

**LEN2 = $－A2**

**A0 的值=（ ）H ,LEN1 的值=（ ）H , LEN2 的值=（ ）H**

**07 MOV AX，A**

**TEST AX, 8000H**

**JZ P1**

**NOT AX**

**ADD AX,1**

**P1： MOV B,AX**

**（1）解释该程序的功能.**

**（2）如果A=7，则程序执行后B的值=（ ）H**

**（3）如果A=-7，则程序执行后B的值=（ ）H**

**三、判断题**

**指出以下指令是否合法，说明为什么,给出合适的修改。**

**01 MOV [DX]，AX**

**02 PUSH DH**

**03 MOV BX, VAL[BX][SI]**

**04 SHL BX，4**

**05 JMP LOOP**

**06 ADD BYTE PYR [DX],5**

**07 ADD [BP],5**

**08 PUSH AH**

**09 ADD [BX],[SI]**

**10 如果AL=85H，CL=4，执行“SAR  AL，CL”时，AL=F8，CF=1。（     ）**

**11 XOR BL，0FH可以使BL中的低四位变反，高四位不变。( )**

**12 MOV DS，DATA**

**13 CMP 25，BX**

**14 MOV ES，AX**

**15 CBW： MOV AX，VAL[DX]**

**16 MOV [66H]， 34H**

**四、选择题**

**01 设22000H、22001H单元分别存放的数据为12H、34H，若要读取22000H字单元中的数据，此时读出的数据是（  ）。**

**A．12H    B．34H     C．3412H    D．1234H**

**02 DS=400FH，最小可寻址的物理地址是（ ）**

**A．40000H B．4000H C．400F0H D．4000FH**

**03 设SS=4000H, SP=0204H, 执行 CALL FAR PTR SUBPRO 后, SP是（ ）**

**A．0204H B．0202H C．0200H D．0206H**

**04 设DS=2000H，ES=3000H，BX=3000H，指令SUB  AL，[BX]的源操作数的物理**

**址为（　  ）。**

**Ａ．23000H   B．2300H    C．33000H     D． 3000H**

**05 若定义“BUF  DB  2，3，4”，执行MOV  AL，SIZE  BUF  后AL=（  ）。**

**A．1    B．2    C．3    D．4**

**06 AX=8900H, BX=7900H, 执行指令ADD AX,BX后， CF,OF=( )**

**A．0,1 B．0,0 C．1,0 D．1,1**

**07 LOOPNZ p1指令表示（ ）**

**A．循环到p1 B．不相等则循环到p1**

**C．不相等且CX不等于0则循环到p1 D．不为0且CX=0则循环到p1**

**08 无符号数比较后，如果前者小于后者，则转移的指令是（ ）**

**A．JB B．JNC C．JNB D．JL**

**09 AL=81H, BL=1H, 用IMUL BL指令后，AX=（ ）**

**A．0081H B．F081H C．FF81H D．8081H**

**10 AL=91H, CBW指令后， AX=（ ）**

**A．0091H B．FF91H C．XX91H D．9100H**

**五、上机题**

**01 上机概念（作出正确结果）**

**（1）有小的语法错误的程序进行汇编，也会产生.obj文件。**

**（2）除了在程序最后用功能号4CH的系统功能调用，没有其它办法使得程序正常终止。**

**（3）8086CPU 数据总线16位，所以在该机器上无法作32位数的运算。**

**（4） 全面叙述汇编语言程序上机过程的一般步骤和需要应用哪几个软件。**

**02 写出DEBUG程序中的如下调试命令是什么命令：**

**- D**

**- U**

**- T**

**- G**

**- R**

**03 用DEBUG调入PROG.EXE后,若程序列出如下:**

**1B63:0100 B8621B MOV AX, 1B62**

**1B63:0103 8ED8 MOV DS, AX**

**1B63:0105 BA0000 MOV DX，0000**

**1B63:0108 B409 MOV AH，09**

**1B63:010A CD21 INT 21**

**1B63:010C B44C MOV AH，4C**

**1B63:010E CD21 INT 21**

**列出上面程序的DEBUG命令是( )**

**寄存器CS的值为（ ）,第一条指令的物理地址为（ ）。**

**如果要修改寄存器DX为1200H，应键入DEBUG命令( )。**

**如果执行DEBUG命令T=10A 后,寄存器 IP=( )。**

**04 设程序PROG.ASM的数据段有如下定义：**

**Data segment**

**Buff db ‘my computer$’**

**Data ends**

**用DEBUG调入PROG.EXE后,若程序列出如下:**

**4321:0100 MOV BX, 1746**

**4321:0104 MOV DS, BX**

**4321:0107 MOV DX, 0**

**4321:010A MOV AH, 9**

**4321:010D INT 21**

**4321:010F RET**

**列出上面程序的DEBUG命令是( )**

**寄存器CS的值为（ ）。**

**BUFF的段地址是（ ），偏移地址是（ ）。**

**如果要修改寄存器BX的值，应键入DEBUG命令( )。**

**若要查看BUFF字符串，应键入DEBUG命令( )。**

**如果从头运行程序使其停在RET指令处,应键入DEBUG命令( )。**

**如果执行DEBUG命令T=100 后, 寄存器IP=( )。**

**如果执行DEBUG命令T=10D 后,寄存器 IP=( )。**

**程序的功能是什么? （ ）**

**六、分析程序题（每小题5分，共20分）**

**01 下面六条指令执行后，完成了一个什么功能（用最简短的语句说明）**

**MOV CL，04**

**SHL DX，CL**

**MOV BL，AH**

**SHL AX，CL**

**SHR BL，CL**

**OR DL，BL**

**将（DX，AX）逻辑（或算术）左移4位**

**MOV CL，04**

**SHR AX，CL**

**MOV BH，DL**

**SHR DX，CL**

**SHL BH，CL**

**OR AH，BH**

**将（DX，AX）逻辑右移4位**

# 02 试说明当程序执行完后，AX，BX，CX和DX四个寄存器的内容分别是什么？

**CODESG SEGMENT**

**ASSUME CS：CODESG，DS：CODESG，SS：CODESG**

**ORG 100H**

**BEGIN： MOV AX，01**

**MOV BX，02**

**MOV DX，03**

**MOV CX，04**

**L20： INC AX**

**ADD BX，AX**

**SHR DX，1**

**LOOPE L20**

**RET**

CODESG ENDS

**END BEGIN**

# （AX）= 05 ，（BX）= 10 ，（CX）= 0 ，（DX）= 0

**03 数据定义如下：执行下列指令，填写寄存器的值**

ARRAY LABEL BYTE

**DA1 DW 2，9，14，3**

**DA2 DB 7，‘ABCDEDFG’**

**LEN = $－DA1**

**MOV AL，ARRAY+2 （AL）=（ ）H**

**ADD AL，DA2+1 （AL）=（ ）H**

**MOV AX，DA2-DA1 （AX）=（ ）H**

**MOV AX，DA1+1 （AX）=（ ）H**

**MOV BL，LEN （BL）=（ ）H**

1. **下列程序段为把BX中的二进制数用十六进制数形式显示出来.试补充空缺指令。**

**MOV BX, 80ADH**

**MOV CH, 4 ; 移位次数**

**L0: MOV CL, 4 ; 4BIT**

**ROL BX, CL ;移到低位**

**MOV AL, BL**

**( ) AL, 0FH**

**( ) ;转换为ASCII**

**( ) AL, 3AH ;是>9 ?**

**JL HDIG ;是数字**

**ADD AL, 7H ;是A - F**

**HDIG: MOV DL, AL**

**MOV AH, 2**

**INT 21H**

**DEC CH**

**JNZ ( )**

**RET**

**05 分析下列程序段，如果AX=1468H， BX=9981H时，问该程序的执行会转向哪里？**

**ADD AX，BX**

**JNO L1**

**JNC L2**

**SUB AX，BX**

**JNC L3**

**JNO L4**

**JMP L5**

**AX，BX 给定为：**

**应 转向 L1**

**06 两个双字长有符号数，分别在DX，AX和BX，CX中，下列程序段完成什么功能？**

**CMP DX，BX**

**JG X**

**JL Y**

**CMP AX，CX**

**JA X**

**Y： …**

**……**

**X： …**

**……**

**实现的功能是：比较两个双字长有符号数大小。**

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** |  |

**七、阅读程序题（本题XX分）**

1. **下列程序完成什么功能？程序执行后数组A的数据排列如何？**

**DATA SEGMENT**

**A DW 24,15,16,84,32**

**DATA ENDS**

**CODE SEGMENT**

**MAIN PROC FAR**

**ASSUME CS:CODE , DS:DATA**

**START:**

**PUSH DS**

**SUB AX, AX**

**PUSH AX**

**MOV AX, DATA**

**MOV DS, AX ;DS= DATA 段址**

**MOV DI, 4 ;DI=N-1 比较遍数**

**LP1: MOV CX, DI**

**MOV BX, 0 ；数组下标**

**LP2: MOV AX, A[BX]**

**CMP AX, A[BX+2]**

**JGE CONT**

**XCHG AX, A[BX+2]**

**MOV A[BX], AX**

#### CONT: ADD BX, 2

**LOOP LP2**

**DEC DI**

**JNZ LP1**

**RET**

**MAIN ENDP**

**CODE ENDS**

**END START**

**解：完成对数组A从大到小的降序排列功能。 （10分）**

**程序执行后数组A的数据排列为：84，32，24，16，15 （5分）**

**02 下列程序完成什么功能？**

**DATAREA SEGMENT**

**CSTRING DB 27 dup（？）**

**DATAREA ENDS**

##### PROGNAM SEGMENT

**MAIN PROC FAR**

**ASSUME CS：PROGNAM，DS：DATAREA**

**START： PUSH DS**

**SUB AX，AX**

## PUSH AX

**MOV AX，DATAREA**

**MOV DS，AX**

**MOV CX，27**

**MOV BX,0**

##### INPUT: MOV AH, 01

**INT 21H**

**CMP AL，20H**

**JZ NEXT**

**CMP AL，41H**

**JL INPUT**

**CMP AL，5AH**

**JG INPUT**

**NEXT： MOV CSTRING[BX]，AL**

### INC BX

**LOOP INPUT**

**MOV DL，[CSTRING]**

**MOV AH，02**

**INT 21H**

**MOV DL，[CSTRING+08H]**

**MOV AH，02**

**INT 21H**

**RET**

**MAIN ENDS**

**PROGNAM ENDS**

**ENDS START**

**解：**

**从键盘输入一个字母为大写、字符个数为27的字符串（约定：空格为字符，键盘输入过程中非大写字母或不是空格字符，则跳过重输）如：“THIS IS A PERSONAL COMPUTER”，依次存放在起始地址为CSTRING的字符单元中。然后将字符串的第1个（T）和第9个（A）字符在屏幕上显示。**

**八、编写程序**

**01 编制一个汇编程序，求首地址为ARRAY的50个非零无符号字数组中最大偶数，并把它存放在AX寄存器中。如果数组中无偶数，则AX中置0。**

**解：**

**DATA SEGMENT**

**ARRAY DW 50 DUP（？）**

**DATA ENDS**

**CODE SEGMENT**

**ASSUME CS：CODE，DS：DATA**

**SAT：MOV AX，DATA**

**MOV DS，AX**

**MOV CX，50**

**MOV AX，0**

**MOV BX，0**

**NEXT： MOV DX，ARRAY[BX]**

**SHR DX，1**

**JC L0**

**CMP AX，ARRAY[BX]**

**JAE L0**

**MOV AX，ARRAY[BX]**

**L0： ADD BX，2**

**LOOP NEXT**

**MOV AH，4CH**

**INT 21H**

**CODE ENDS**

**END STA**

1. **写一程序，将BUF中的10字节按相反方向存放到STRS中。**

**DATA SEGMENT**

**BUF DB‘ABCDEFGHIG’**

**STRS DB 10 DUP (?)**

**DATA ENDS**

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE,DS:DATA

START:

MOV AX,DATA

MOV DS,AX

MOV CX,10

LEA SI,STRS+9

LEA DI,BUF ；以上初始化4分

NEXT: MOV AL,[SI]

MOV [DI],AL

DEC SI

INC DI

LOOP NEXT

MOV AH,4CH

INT 21H

CODE ENDS

END START ；以上循环5分

**03 编写一个宏定义compares MACRO buff1,buff2,length。实现比较2个字符串是否相等，其中参数buff1,buff2为字符串，length为串的长度。编制程序，使用你定义的宏指令compares对数据段中的2个字符串STR1和STR2实现比较,若相等就显示字符‘Y’，否则显示字符‘N’。**

found MACRO buff,length,char

LOCAL YES,EXIT

MOV AL,CHAR

MOV CX,LENGTH

LEA DI,BUFF

REPNE SCASB

JZ YES ；6分

MOV DL, ‘N’

JMP EXIT

YES: MOV DL,’Y’

EXIT: MOV AH,2

INT 21H

ENDM ；5分

**04 编写一程序，要求先从键盘上输入三个无符号数字到数组ARRAY中，然后比较数组ARRAY中的三个数，并根据比较结果在显示器上显示如下信息：**

**（1）如果三个数都不相等，则显示 0；**

**（2）如果三个数有两个相等，则显示 1；**

**（3）如果三个数都相等，则显示 2。**

**解：**

**datarea segment**

**ARRAY dB 3 dup(?)**

**Datarea ends （3分）**

**Code segment**

**Main proc far**

**Assume cs:code, ds:datarea**

**Start: Push ds**

**Sub ax,ax**

**Push ax**

**Mov ax,datarea**

**Mov ds,ax （3分）**

**Mov bx,0**

**Mov cx,3 （1分）**

**Next : Mov ah,01**

**Int 21h**

**Sub al,30h**

**Mov ARRAY[bx],al**

**Inc bx**

**Loop Next （5分）**

**Mov bx,0**

**Cmp al,ARRAY[bx]**

**Je l1**

**Cmp al,ARRAY[BX+1]**

**Je l3**

**Mov al,ARRAY[bx]**

**Cmp al,ARRAY[BX+1]**

**Je l3**

**Mov dl,30h**

**Jmp outp**

**L1: Cmp al,ARRAY[BX+1]**

**Je l2**

**L3: mov dl,31h**

**Jmp outp**

**L2: mov dl,32h （10分）**

**Outp: mov ah,02**

**Int 21h**

**Ret （2分）**

**Main endp**

**Code ends**

**End start**

**05 要求测试在STATUS中的一个字节，如果第1，3，5位均为1，则转移到L1；如果此三位中有两位为1，则转移到L2；如果此三位中只有一位为1，则转移到L3；如果此三位全为0，则转移到L4。并编制相应的程序段。(例10分)**

**程序段为：**

**MOV AL，[STATUS]**

**AND AL，2AH ；2AH= 0010 1010(3分)**

###### JZ L4 (1分)

**CMP AL，2AH (2分)**

**JE L1**

**JPE L2 (1分)**

**L3： ┇ (1分)**

**L1： ┇**

**L2： ┇**

**L4： ┇ (2分)**