

# 南京航空航天大学

第1页 (共4页)

二〇二一 ~ 二〇二二学年 第一学期 《微机原理与接口技术》 考试试题

考试日期: 2022 年1月3日

试卷类型: A 卷

试卷代号: 07082

班号

学号

姓名

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

本题分数	16
得分	

## 一、选择题 (共16题, 每题1分)

- ( ) 1. 关于 EU 的描述正确的是:  
A. 包括 ALU 部件 B. 包括四个段寄存器 C. 取操作数 D. 与 MEM 打交道
- ( ) 2. 指令 MOV DX, 2[DI] 中源操作数的寻址方式为:  
A. 变址寻址 B. 基址变址寻址 C. 基址寻址 D. 寄存器间接寻址
- ( ) 3. -5 的原码为:  
A. 4100H B. 10000101B C. 10H D. 3AA0SH
- ( ) 4. 指令 MOV CX, [BX+50] 的源操作数的默认段寄存器是:  
A. DS B. CS C. ES D. SS
5. 指令 IN AL, DX 中源操作数的寻址方式为 ( )  
A. 寄存器间接寻址 B. 寄存器寻址 C. 基址寻址 D. 变址寻址
6. 8086 外部有 ( ) 数据线, 有 ( ) 根地址线  
A. 16, 20 B. 8, 20 C. 16, 16 D. 8, 16
7. IN AL, 50 指令中源操作数 50 说法正确的是 ( )  
A. 立即数 B. 端口地址/端口号 C. 存储器操作数 D. 立即寻址
8. 下面指令不正确的是 ( )  
A. MOV AX, CX B. MOV [BX+19], AX  
C. MOV CL, 34H D. ADD BX, [SI+DI]
9. 执行指令 POP AX, POP CX 后, 指针 SP 的变化为 ( )  
A. SP-2 B. SP-4 C. SP+2 D. SP+4
- ( ) 10. 十六进制数 0BH 的 ASCII 是:  
A. 42H B. 47H C. 0001H D. FFFFH
- ( ) 11. 在 PC/XT 机中键盘的中断类型码是 02H, 则键盘中断向量存储在:  
A. 0000BH~0000BH B. 0000BH~0000AH C. 00018H~00021H D. 00018H~0001BH
- ( ) 12. IBM-PC 系统中规定的中断优先级最低的是 ( )  
A. INTR B. NMI C. 单步中断 D. INT N
- ( ) 13. 设 BP=0001H, SI=2A9BH, 则采用 BP 寄存器间接寻址的有效地址为:  
A. 3BACH B. 7237H C. 2A9CH D. 0001H
- ( ) 14. 设 AX=6BCDH, BP=0200H, SI=0046H, SS=2F00H, [2F246H]=4154H, 执行指令: XCHG AX, [BP+SI] 后, [2F246H] 内容为:  
A. 4154H B. 6BCDH C. 0200H D. 2F00H
- ( ) 15. 已知 BX=0024H, DI=0032H, 则执行完指令 LEA DI, 20H[BX][DI] 后, DI 值:  
A. 0076H B. 0024H C. 0012H D. 0036H
- ( ) 16. 下列哪条指令可以将 DX 内容清 0

A. MOV DX, 2 B. ADD DX, DX C. OR DX, 0 D. XOR DX, DX

本题分数	23
得分	

## 二、填空题 (共 23 分, 每空 1 分)

- 1、当代码段位于存储器 D0000H-DFFFFH 存储单元, CS 段寄存器的内容是 ( )。
- 2、设双字 12345678H 的起始有效地址是 A001H, 则 12H、34H、56H 所在存储单元的有效地址分别为 ( )、( )、( )。
- 3、当 INTR= ( ), IF= ( ), CPU 执行完当前指令不响应该中断。
- 4、汇编指令由 ( ) 和 ( ) 构成。
- 5、汇编中变量的三个属性是 ( )、( ) 和 ( )。运算符 OFFSET 用来取变量的 ( ), SEG 用来取变量的 ( ); ASUMME 伪指令的作用是 ( )。
6. 若 SP=2000H, AX=3355H, BX=4466H, 执行指令序列: PUSH AX; PUSH BX; POP DX; POP CX 后, AX= ( ), BX= ( ), DX= ( ), CX= ( ), SP= ( )
7. 当  $\overline{WR}=1$ ,  $\overline{RD}=0$ ,  $IO/\overline{M}=0$ , 表示 CPU 正在进行 ( ) 操作。
8. 写出伪指令语句: 将字节数据 49H, C4H, 62H, 10H 存放在定义为字变量的 DATA 的存储区中, 并且不改变按字节存储的次序 ( ) (2 分)
9. 已知变量定义: ARR DB 0, 1, 2, 3, 4, 则执行指令 MOV BX, WORD PTR ARR[3] 后, BX= ( )

## 三、简答题 (共 31 分)

本题分数	31
得分	

1. (6') 写出指令序列, 将数据段内首地址为 DATA 的数组的第 2 个字 (从 0 开始编号) 送到 AX 寄存器。
- (1) 使用 BX, 寄存器间接寻址方式
- (2) 使用 BX, 基址寻址方式
2. (8') 完成 NUM 单元开始的连续 4 字节数据相加, 和为 16 位数, 放在 RES 和 RES+1 两个单元中。
3. (8') 已知某数据段的段基址为 0156H, 其定义如下:
- (1) 以图示说明下列语句分配的存储空间及初始化值。

(2) VAR3 的有效地址为多少? VAR3+1 单元的内容是多少?

DATA SEGMENT

ORG 007AH

VAR1 DW 2 DUP(17H), -5

VAR2 DW VAR1+3

VAR3 DD VAR1

DATA ENDS

4. (9') 已知 SP=0100H, SS=0300H, PSW=0240H, 00020H 至 00023H 单元的内容分别是 40H, 00H, 00H, 01H。同时还已知 INT 8 的偏移量 00A0H, 在段基值为 0090H 的代码段内, 试指出在执行 INT 8 指令并进入该指令相应的服务程序时 SP, SS, IP, CS 和堆栈最上面三个字的内容。用图表示。

四、设计题 (共 30 分)

1. (12 分) 按下列要求编写完整的源程序:

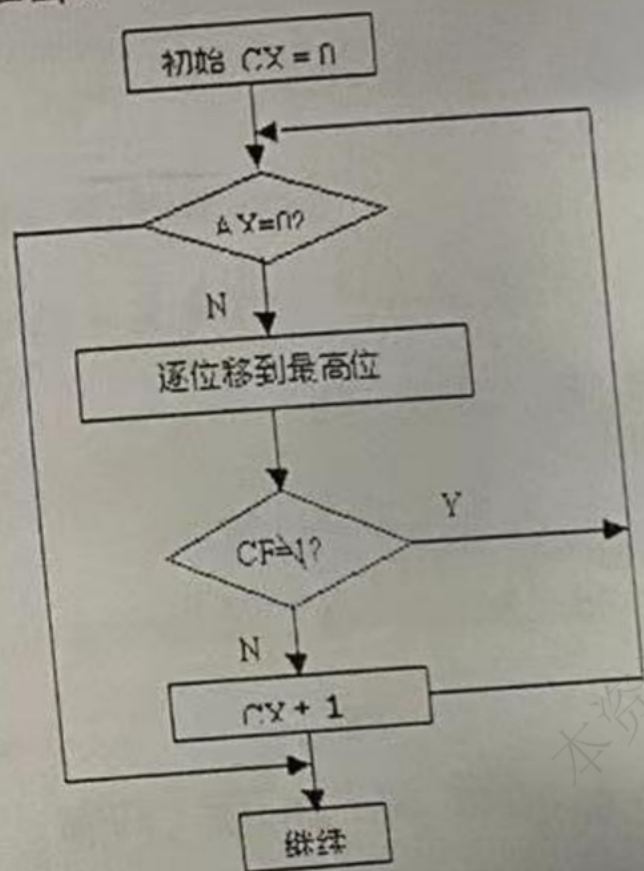
(1) 定义数据段, 包括三个字节变量 x, y, z。若 x, y 各存放一个 32 位的无符号数, 存放顺序是低位字节存放低地址;

(2) 定义代码段将 x, y 相加、结果存入 z 的程序段。

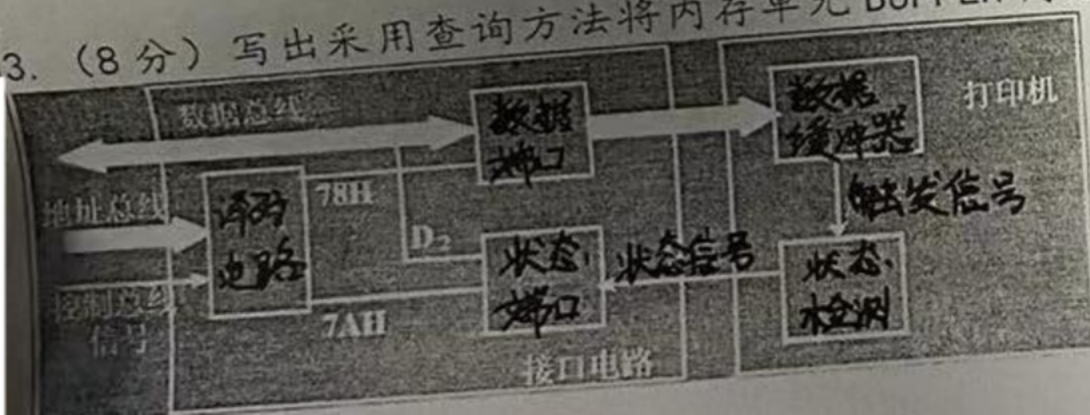
本题分数	30
得分	



2. (10分)、编程序统计 AX 寄存器中 1 的个数。(采用  $AX = 0?$  做为循环的条件) 其参考程序流程图如下



3. (8分) 写出采用查询方法将内存单元 BUFFER 内容进行打印的程序



— AABAA ABDBA BCDBA D

二1.D000H

2.A002H A003H A004H

3.1 0

4.操作数 操作码

5.段属性 偏移属性 类型属性 偏移属性 段属性 建立段寄存器与段的默认关系

6.3355H 4466H 4466H 3355H 2000H

7.存储器读

8.C449H 1062H

9.0403H

≡ 1.

(1) MOV BX, DATA+2

MOV AX, [BX]

(2) MOV AX, DATA[BX]

2. MOV CL, 4

MOV AX, 0

LEA BX, NUM

LOP: ADD AL, [BX]

JNC NEXT

INC AH

NEXT: INC BX

LOOP LOP

MOV RES, AL

MOV RES+1, AH



3.(1)

地址	数据
015DAH	17H
015DBH	00H
015DCH	17H
015DDH	00H
015DEH	FBH
015DFH	FFH
015E0H	7DH
015E1H	00H
015E2H	7AH
015E3H	00H
015E4H	00H
015E5H	00H
(2)15E5H	00H

三 4.

SP=00FAH SS=0100H IP=0040H

00FAH:A0H

00FBH:00H

00FCH:90H

00FDH:00H

00FEH:40H

00FFH:02H



四

1.

DATA SEGMENT

X DB 4DUP(?)

Y DB 4DUP(?)

Z DB 4DUP(?)

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE DS:DATA

START:MOV AX,DATA

MOV DS,AX

MOV SI,0

MOV CX,4

CLC

T2:MOV AL,X[SI]

ADC AL,Y[SI]

MOV Z[SI],AL

INC SI

LOOP T2

MOV AH,4CH

INT 21H

CODE ENDS

END START

```
2.MOV CX,0
LOP:CMP AX,0
JZ OVER
SHL AX,1
JNC LOP
INC CX
JMP LOP
OVER:SJMP $
```

3.

```
LOP:IN AL,7AH
TEST AL,04H
JZ LOP
MOV AL,BUFFER
OUT 78H,AL
```