

题号: 412

共 2 页第 / 页

大连海事大学 2003 年研究生招生试题

科目: 微机原理及应用

适用专业: 交通信息工程及控制、载运工具运用工程

一、 填空 30 分 (每空 1 分, 写在答题纸上)

- 1、写出十进制数 124 的压缩 BCD 码 (①) 和非压缩 BCD 码 (②)。
- 2、写出存储器 2500H: 2800H 地址的段地址、偏移地址和物理地址, 他们分别是 (①)、(②)、(③)
- 3、微型计算机的总线有三种类型他们是 (①)、(②)、(③)
- 4、某计算机的内存为 256MB, 该内存有多少个字节 ()。
- 5、DMA 的含义是 ()
- 6、用三种不同指令实现 AX 寄存器的清零。(①) (②) (③)
- 7、总线周期的含义是 ()。
- 8、异步通信的数据帧的主要组成 (①) (②) (③) (④)。
- 9、Cache 的中文意思是 ()。
- 10、8086/8088 CPU 上电复位时的入口地址是 ()。
- 11、若 $X = -67$, 写出它的 8 位原码 (①) 和补码 (②)。
- 12、若 $X = 67$, 写出它的二进制数 (①) 和十六进制数 (②)。
- 13、将 10110101 和 11110000 进行逻辑运算, 写出二者的异或运算结果 (①)、与运算结果 (②) 和或运算结果 (③)。
- 14、8086/8088CPU 是由 (①) 和 (②) 两部分组成的。
- 15、指出伪操作语句 "VR1 DW 9" 在存储器中分配多少字节 ()。

二、 程序设计 20 分 (每题 10 分)

- 1、将十六进制数 29A0H 转换为 ASCII 码形式, 转换后的结果保存在 NUM 开始的存储区, 低位存储在低地址, 高位存储在高地址。
- 2、设 2000H 开始的存储器中, 存放着 50 个无符号数 (设为 8 位数), 要求找出其中最大值和最小值, 并分别存入 MAX 和 MIN 单元中。

三、是非题 10 分 (每题 1 分, 正确的打 \checkmark , 反之打 \times , 写在答题纸上)

- 1、对 8088CPU 来讲, 如果 $IF=0$, 则不可能响应外部中断。

★ 所有试题答案一律答在答题纸上, 答在试卷上无效。

- 2、RS-232-C 标准中的“1”和“0”分别对应着的电平是+5V~+15V 和-5V~-15V。
- 3、8086 工作在最大模式下，系统只有一个 CPU。
- 4、数据线复用的概念是数据总线和地址总线共同使用总线。
- 5、堆栈操作遵守的原则是先进先出。
- 6、寄存器间接寻址时操作数存在于基址或变址寄存器中。
- 7、有一个 8K x 8 bit RAM 存储器，需要有 8 根数据线和 12 根地址线。
- 8、每一个 I/O 设备都必须有 I/O 的端口地址。
- 9、外设与 CPU 之间的通信是由通用寄存器通过 IN 和 OUT 指令来完成。
- 10、在使用 RS-232-C 的简单通信场合，只需要三根线即发送、接收和信号地。

四、简答题 35 分（每题 5 分）

- 1、简要回答同步通信与异步通信的差别。
- 2、什么是总线？为什么微机系统中普遍采用总线结构？
- 3、CPU 与外设之间的数据传送有哪些方式？各有哪些特点。
- 4、为什么存储系统采用多层次体系结构？
- 5、简述中断向量、中断向量表、中断类型码之间的关系。若某中断类型码是 10H，则其中断向量存于何处？
- 6、在输入过程和输出过程中，并行接口分别起什么作用？
- 7、简述中断的响应和处理过程。

五、读程序并回答问题 35 分（每题 7 分，写在答题纸上）

- 1、假设有两个四字节数分别存放在 1200H 和 1400H 开始的存储单元中，数据的存放都是低位在前、顺序存放。

```

MOV SI, 1200H
MOV DI, 1400H
MOV CX, 4
CLC
LOOP: MOV AL, [SI]
      ADC AL, [DI]
      DAA
      MOV [SI], AL

```

```

INC  SI
INC  DI
DEC  CX
JNZ  LOOP

```

- (1) 上述程序执行后实现什么功能?
 (2) 程序执行后, 1200H 和 1400H 单元的内容有无变化? 是什么?
 (3) 请解释第四条、第七条、第十二条语句的含义, 注释写在答题纸上。

2、设 (SS) = 2000H, (SP) = 2000H, 执行下述指令序列, 画图说明 SP 和堆栈内容变化过程的示意图, 并标出第二条, 第四条, 第六条, 第七条的 (AX), (SP), ((SP)) 的内容。

```

MOV  AX, 80AAH
PUSH AX
MOV  AX, 0A35H
PUSH AX
MOV  BP, SP
ADD  WORD PTR[BP], 2000H
POP  AX

```

3、读程序, 请回答以下问题

```

IN    AL, 82H
XOR   AH, AH
ADD   AX, AX
MOV   BX, AX
MOV   CX, 2
SHL   BX, CL
ADD   AX, BX

```

- 问: (1) 以上程序段的功能是什么?
 (2) 若从 82H 端口读入的数据为 05H, 程序执行后, (AX) =
 (3) 若读入的字节为 A5H, 程序执行后, (AX) =

4、若 (AX) = 585FH, (BX) = 88E0H, 试问下列程序段执行后:

```

PUSH AX
PUSH BX
POP  AX
POP  BX

```

(1) (AX) = _____ , (BX) = _____

(2) 该程序段实现什么功能? 用哪些指令也可以实现上述的功能?

5、在下列程序的括号中分别填入如下指令:

(1) LOOP L20

(2) LOOPNZ L20

(3) LOOPZ L20

试说明在三种情况下, 当程序执行后, AX, BX, CX, DX 四个寄存器内容是什么?

BEGIN: MOV AX, 1

 MOV BX, 2

 MOV CX, 4

 MOV DX, 3

L20:

 INC AX

 ADD BX, AX

 SHR DX, 1

 ()

 RET

六、改错 10分 (每题2分, 将指令的正确形式写在答题纸上。)

1、IN AL, 239H

2、MOV AH, BX

3、MOV DS, 2010H

4、OUT DX, BX

5、BEGIN END

七、存储器设计题 10分

在某一系统中, 采用 EPROM2716, 容量为 2K x 8bit 作为程序存储器, 起始地址为 E000H。数据存储器 RAM 用某一芯片, 容量为 4K x 8bit, 起始地址为 F000H。画出其电路连接图。