

# 华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试

## 试 题 纸

课程名称: 820 微型计算机原理及应用 第 1 页 共 8 页  
注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

### 一、填空 (每空 1 分, 共 20 分)

1. 10110.10111B 的十六进制数是\_\_\_\_\_, 34.97H 的十进制数是\_\_\_\_\_, 将 114.35 转换为二进制数为\_\_\_\_\_。
2. 任何 CPU 都有一个寄存器存放程序运行状态的标志信息, 在 8086 中, 该寄存器是\_\_\_\_\_, 其中, 根据运算结果是否为零, 决定程序分支走向的位是\_\_\_\_\_。
3. 8086/8088CPU 的 BIU 单元中共有 4 个段寄存器: CS、DS、ES、SS。其中\_\_\_\_\_用来存放当前代码段的基地址, \_\_\_\_\_用来存放当前数据段的基地址。
4. 8086 向内存地址 1200BH 写一个字节的数据时, 需要一个总线周期, 在该总线周期的  $T_1$  状态,  $\overline{BHE}$  为\_\_\_\_\_,  $A_0$  为\_\_\_\_\_。
5. 8086/8088CPU 复位后, CS 的值为\_\_\_\_\_, IP 的值为\_\_\_\_\_。
6. 8086/8088 微处理器具有\_\_\_\_\_种类型的中断。
7. CPU 响应中断后得到中断向量号为 9, 则从\_\_\_\_\_单元中取出中断服务程序入口地址。
8. 汇编语言的调试过程如下: 建立以\_\_\_\_\_为扩展名的源文件; 生成以\_\_\_\_\_为扩展名的目标文件; 生成以\_\_\_\_\_为扩展名的可执行文件; 使用 DEBUG 调试程序, 调试可执行目标程序。
9. 8253 包括\_\_\_\_\_个独立的, 但结构相同的计数电路, 共占\_\_\_\_\_个 I/O 地址, 并由\_\_\_\_\_来选择。
10. 当执行 MOV AX, -3 指令后, AX 寄存器的内容为\_\_\_\_\_。

### 二、单项选择题 (从下列各题四个备选答案中选出一个正确答案,

华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称: 820 微型计算机原理及应用 第 2 页 共 8 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

并将其代号写在答题纸的相应位置。答案选错或未选者, 该题不得分。每小题 2 分, 共 30 分)

- 1、用 BCD 码进行相加, 结果为 BCD 码, 为得到正确的结果对高 4 位和低 4 位进行加 6 修正的是\_\_\_\_。  
A、38+49      B、33+34      C、91+66      D、87+15
- 2、8086/8088CPU 内部有一个始终指示下一条指令偏移地址的部件是\_\_\_\_。  
A、SP      B、CS      C、IP      D、BP
- 3、微型计算机中各部件之间是用\_\_\_\_连接起来的。  
A、AB      B、CD      C、DB      D、系统总线
- 4、若 DS=3000H, SS=3100H, CS=3500H, IP=0100H, SP=0050H, BX=0300H, 则当前代码段的物理地址为\_\_\_\_。  
A、30300H      B、31050H      C、35300H      D、35100H
- 5、CPU 从存储器或输入/输出端口存取一个字节, 就是一个\_\_\_\_。  
A、时钟周期      B、总线周期      C、指令周期      D、机器周期
- 6、8088CPU 在进行对外设输出操作时, 控制信号  $\overline{M}/\overline{I/O}$  和  $DT/\overline{R}$  必须是\_\_\_\_。  
A、00      B、01      C、10      D、11
- 7、8088CPU 工作在最小模式时, 意味着\_\_\_\_。  
A、一个 8086CPU 就可以独立构成一个计算机系统  
B、8086CPU 和最少的外围器件构成一个计算机系统

## 华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试

## 试 题 纸

课程名称: 820 微型计算机原理及应用 第 3 页 共 8 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

- C、8086CPU 和最多的外围器件构成一个计算机系统
- D、8086 计算机系统的系统三总线都是直接和 CPU 相连的
- 8、寻址方式指出了操作数的位置, 一般来说\_\_\_\_\_。
- A、立即寻址给出了操作数地址
- B、寄存器直接寻址的操作数放在寄存器内, 指令给出了存储器
- C、直接寻址直接给出了操作数本身
- D、寄存器直接寻址的操作数包含在寄存器中, 由指令指定寄存器的名称
- 9、下列指令中非法指令是\_\_\_\_\_。
- A、MOV [SI+BX], AX      B、MOV CL, 280
- C、MOV [0260H], 2346H      D、MOV BX, [BX]
- 10、8086CPU 在进行无符号数比较时, 是根据\_\_\_\_\_标志来判断大小的。
- A、CF 和 OF      B、CF 和 SF
- C、CF 和 ZF      D、OF 和 ZF
- 11、以下可以使寄存器 AX 和 CF 同时清 0 的指令是\_\_\_\_\_。
- A、SUB AX, AX      B、XCHG AX, BX
- C、PUSH AX      D、XOR AX, BX
- 12、MOV AX, 3 NE 2 执行后, AX 中的值为\_\_\_\_\_。
- A、FFH      B、FH      C、1B      D、0FFFFH
- 13、EPROM 是指\_\_\_\_\_。
- A、只读存储器      B、可编程的只读存储器



## 华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试

## 试 题 纸

课程名称: 820 微型计算机原理及应用 第 4 页 共 8 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

C、可编程可擦除的只读存储器 D、可电改写的只读存储器

14、8259A 在级联时为了实现从片优先级嵌套, 主片设置为\_\_\_\_\_方式, 使其具有响应同级中断请求功能。

A、全嵌套

B、特殊全嵌套

C、自动循环嵌套

D、特殊自动循环嵌套

15、8253 工作在方式 1 时, 输出负脉冲的宽度等于\_\_\_\_\_。

A、1 个 CLK 脉冲宽度

B、2 个 CLK 脉冲宽度

C、N 个 CLK 脉冲宽度

D、N/2 个 CLK 脉冲宽度

三、分析问答题 (根据题目要求, 写出答案。每小题 2 分, 共 10 分)

假定 DS=2000H, SS=1500H, BX=0100H, BP=0010H, VAL=0050H, SI=00A0H, 指出下列指令源操作数的寻址方式, 其物理地址是多少?

(1) MOV AL, VAL

(2) MOV AX, [BP]

(3) MOV AL, [SI]

(4) MOV AL, VAL [BP]

(5) MOV AL, VAL[BX][SI]

四、简答题 (每小题 5 分, 共 20 分)

1、描述在 8086 中, CPU 如何通过 CALL 指令和 RET 指令实现子程序调用和返回的原理和步骤。

2、8253 有哪几种基本工作方式? 如使用 8253 利用软件产生一次性中断, 最好采用哪种方式?

3、8086CPU 工作在最小模式时, 信号  $\overline{M}/I/O$ 、ALE、 $\overline{WR}$ 、 $\overline{RD}$  的作用是什么?

# 华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试

## 试 题 纸

课程名称: 820 微型计算机原理及应用

第 5 页 共 8 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

4、请问分别执行下列指令后 AL 的内容及 CF、OF、SF、ZF 和 PF 的值。

(1) AND AL, 0FH

(2) OR AL, 0FH

### 五、程序分析题 (每小题 6 分, 共 30 分)

1、下列程序执行后结果是多少? 结果存放在何处?

MOV AX, 7865H

MOV BX, 879AH

ADD AX, BX

MOV CX, AX

HLT

2、写出完成下述功能的指令序列。

(1) 传送无符号数 C8H 到 AL: \_\_\_\_\_

(2) 将 AL 中的内容除以 2: \_\_\_\_\_

(3) 传送 0AH 到 BL: \_\_\_\_\_

(4) AL 中的内容乘以 BL 中的内容: \_\_\_\_\_

程序运行后其结果为:

(AX)=\_\_\_\_H OF=\_\_\_\_ CF=\_\_\_\_

3、若定义以下数据段:

DATA SEGMENT

ORG 1000H

# 华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试

## 试题纸

课程名称: 820 微型计算机原理及应用 第 6 页 共 8 页  
注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

```
DATA1 DB 'ABC', -2, 12H
DATA2 DW 3, 'AB', $+4
DATA3 DB 2 DUP(12, 3 DUP(?))
DATA ENDS
```

执行下列指令:

```
MOV BX, DATA2+4
MOV CH, DATA3
MOV AX, WORD PTR[DATA1+2]
MOV CL, LENGTH DATA3
SHL AX, XL
OR BX, 0F000H
```

程序运行后, AX=\_\_\_\_, BX=\_\_\_\_, CX=\_\_\_\_

4、阅读下列程序段:

```
MOV SP, 2315H
MOV AL, 10H
MOV [2315H], AL
MOV BX, 1100H
MOV DX, 2233H
PUSH BX
PUSH DX
POP BX
```

执行程序段后:

SP=\_\_\_\_, BX=\_\_\_\_, DX=\_\_\_\_。

5、设 AX、BX 中的数一个为正数, 一个为负数。下面程序段



# 华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试 试 题 纸

课程名称: 820 微型计算机原理及应用 第 7 页 共 8 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

将完成将正数送到 PLW 单元中存放的功能, 请将程序中所缺语句补上。

TEST AX, 8000H

MOV PLW, BX

JMP DONE

K1: \_\_\_\_\_

DONE:

## 六、编程序题 (第 1 题 15 分, 第 2 题 10 分, 共 25 分)

1、设有无符号数 X 和 Y, 编写求  $Z=|X-Y|$  的程序。(用汇编语言编写)。

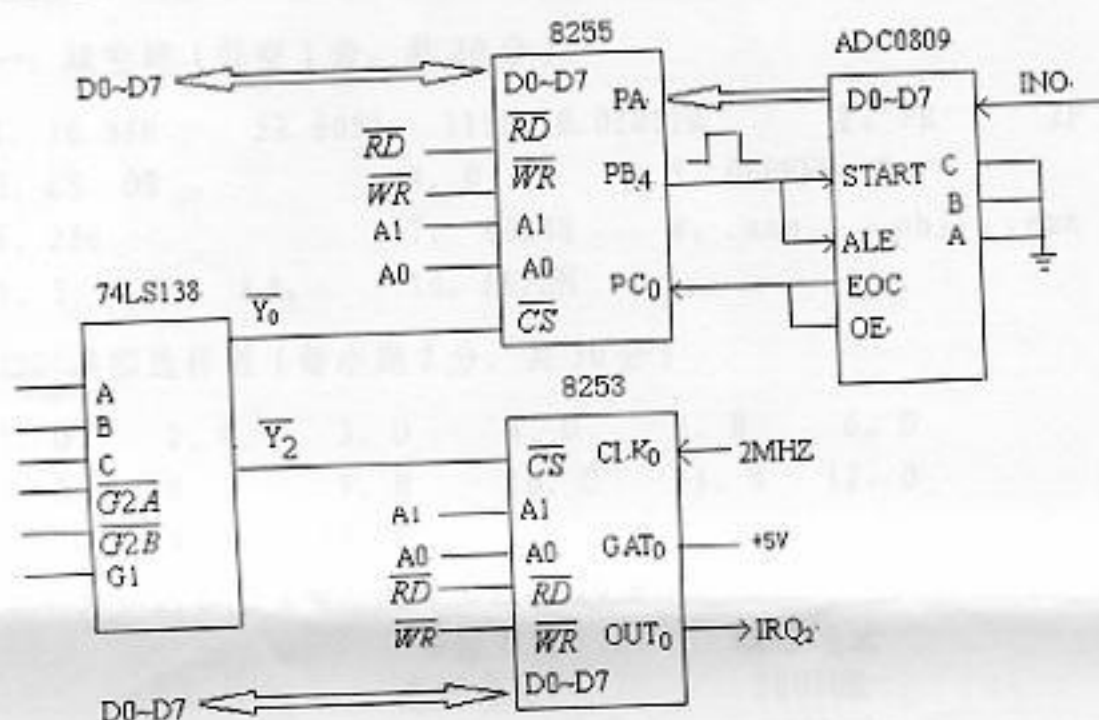
2、若 8086 某中断的类型号为 08H, 其中断服务程序入口地址为 CS=0200H, IP=1000H, 请写出中断向量表初始化程序段。

## 七、设计应用题 (每小题 15 分, 共 15 分)

1、采用 8255、8253 和 ADC0809 实现定时采样功能。图示给出模块连接图。

# 华中农业大学 2010 年硕士研究生入学考试 试 题 纸

课程名称：820 微型计算机原理及应用 第 8 页 共 8 页  
注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。



(1) (5 分) 要求 8255 的地址为 220H~223H, 8253 的地址为 228H~22BH, 请完成 74LS138 地址连接线。

(2) (10 分) 该模块中 8255 的 A 口 B 口均工作在方式 0, 8253 采用方式 3, 实现定时中断信号 IRQ2, 定时时间为 200 $\mu$ s, 写出 8255、8253 初始化程序。