

## 2000 年西安电子科技大学微机原理考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

2000 年西安电子科技大学微机原理试题

### 一. 填空题。(每空 1 分, 共 20 分)

1. 一有符号数的补码为 11110111B, 它所表示的真值为 \_\_\_\_ D。
2. 8086 的 I/O 指令有 \_\_\_\_ 和 \_\_\_\_ 两种寻址方式。
3. 微机系统的三总线通常是指 \_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_。
4. 8086 CPU 内部设置有一个 \_\_\_\_ 字节的指令队列寄存器, 8086 CPU 在一个存储器读写周期内一般可读取 \_\_\_\_ 字节的指令代码。
5. 8086 的一个基本总线周期通常是由 \_\_\_\_ 个时钟周期构成的。
6. 一片 8253 芯片将占用 \_\_\_\_ 个 I/O 端口地址, 其内含有 \_\_\_\_ 个独立的计数/定时器, 每个计数/定时器均为 \_\_\_\_ 位。
7. 8086 上电复位后, 其内部 CS = \_\_\_\_, IP = \_\_\_\_。
8. 8086 CPU 的四个段寄存器分别是\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_。
9. 8255 芯片内含 \_\_\_\_ 个 8 位 I/O 端口, 其中 PA 口有 \_\_\_\_ 种工作方式。

二. 单项选择题 (每空 2 分, 共 10 分)。

1. 已知某系统中 8253 芯片所占用 I/O 口地址为 330H~333H, 则该 8253 芯片内控制字寄存器口地址为\_\_\_\_\_。

- A) 333H                      B) 331H  
C) 332H                      D) 无法确定

2. 8086 系统可管理的中断源 (软件及硬件中断) 的个数最多为\_\_\_\_\_。

- A) 8 个                      B) 64 个  
C) 16 个                      D) 256 个

3. 下列几种半导体存储器中, 哪一种需要刷新操作?\_\_\_\_\_

- A) SRAM                      B) DRAM  
C) EPROM                      D) EEPROM

4. 8253 内的每个计数通道的计数过程均为\_\_\_\_\_。

- A) 加法计数                      B) 减法计数  
C) 加一计数                      D) 加法或减法计数

5. 8086 执行 POP AX 指令时, 正确的操作是\_\_\_\_\_

- A)  $\begin{cases} AX \leftarrow [SP+1][SP] \\ SP \leftarrow SP+2 \end{cases}$                       B)  $\begin{cases} AX \leftarrow [SP+1][SP] \\ SP \leftarrow SP-2 \end{cases}$   
C)  $\begin{cases} SP \leftarrow SP-2 \\ AX \leftarrow [SP+1][SP] \end{cases}$                       D)  $\begin{cases} SP \leftarrow SP+2 \\ AX \leftarrow [SP+1][SP] \end{cases}$

## 三. 判断以下指令的合法性, 非法——×, 合法——√。(10分)

1. MOV ES, 3F00H ( )
2. PUSH AL ( )
3. SHL AX, 2 ( )
4. IN AL, DX ( )
5. MOV [BX], [SI] ( )
6. JMP BX ( )
7. LEA BX, DATA ( )
8. POP CS ( )
9. MOV AL, [BX+10H] ( )
10. MOV DATA1, DATA2 ( )

(注意: DATA、DATA1、DATA2 均为已定义字节型变量)

## 四. 简答题。(每题4分, 共20分)

1. 简述 8255 中 PA 口工作在方式 1 (输入) 时, 联络 (应答) 信号有哪些? 它们是如何进行联络的?
2. 简述 8086 内部分为 EU 和 BIU 两大单元的意义。
3. 在你分析 8086 汇编语言源程序时, 有一条指令 JMP DI, 你如何断定它是直接寻址还是间接寻址?
4. 现欲从 8255 芯片 PC 口的 PC0 输出高电平“1”, 试问有哪几种办法实现此操作?
5. 简述 8086 汇编语言中, 指令语句和伪指令语句的区别和作用。

五. (8 分) 编写一 8086 汇编语言子程序, 实现将数据段中首地址为 1000H (偏移地址) 的 100 个连续存放的字节型数据搬移至该段内首地址为 1050H (偏移地址) 的连续的 100 个内存单元中。

六. (10 分) 编写一完整 8086 汇编语言程序, 从附加数据段中首址为 ADRI (变量名) 连续存放的 100 个字型无符号整数中找出最大数, 并将此最大数及其所在单元的偏移地址分别放于变量 MAX 和 MAXM 中。

七. (8 分) 用一片 8255 芯片设计一基于 PC/XT 总线的 I/O 接口板, 要求:

1) 8255 占用的端口地址为 300H~303H, 设 8255 的 PA、PB、PC 口均工作在方式 0, PA 口为输入, PB、PC 口均为输出, 编写 8255 的初始化程序片段。(已知 8255 控制字为 10010000B)。

2) 编写程序片段, 将从 PA 口读入的状态送至 PB 口输出。

八. (6 分) 欲用一片 8253 芯片中两个计数/定时通道实现对某一个方波信号的频率进行测试, 试画出连线原理图, 并说明测试原理及两通道的工作方式。

九. (8 分) 已知有 SRAM 芯片 62256 (32K×8) 及 EPROM 芯片 27256 (32K × 8), 现用这两种芯片构成 8088 最小系统内存的一部分, 其中 SRAM 所占的地址空间为 40000H~47FFFH、EPROM 所占的地址空间为 F8000H~FFFFFH, 试设计出其原理图。