

考试科目: “(818) 微机原理及应用”

共 4 页

★★★★ 答题一律做在答题纸上, 做在试卷上无效。★★★★

一、选择题 (每小题 2 分, 共 18 分)

- 1 下列各 8 位二进制数的补码中, 真值最大的是 ()。
A. 00000000B B. 11111111B C. 10000001B D. 00000001B
2. 设 VAR 为变量, 指令 MOV BX, OFFSET VAR 的寻址方式为 ()。
A. 直接寻址 B. 立即寻址 C. 间接寻址 D. 存储器寻址
3. 八位微型机所能表示的最小整型数是 ()。
A. -128 B. 0 C. -127 D. -256
4. 八位微型机所能表示的最大整型数是 ()。
A. 128 B. 255 C. 127 D. 256
5. 在 8086CPU 中, 如果 CS 的内容为 0ABCDH, 则代码段可寻址的存储空间范围是 ()。
A. 00000H ~ 003FFH B. 0ABCD0H ~ 0BBCCFH
C. 0ABCDH ~ 0FFFFH D. 0ABCDH ~ 1ABCCH
6. 当 80386 系统机工作在实模式时, 可寻址的实地址空间只有 ()。
A. 512KB B. 64MB C. 64KB D. 1MB
7. 当 80386 系统机工作在实模式时, 所有的段其最大容量为 ()。
A. 512KB B. 64MB C. 64KB D. 1MB
8. 80386 系统机的中断向量表设置在地址为 () 的存储区内;
A. 00000H ~ 003FFH B. 0ABCD0H ~ 0BBCCFH
C. 0ABCDH ~ 0FFFFH D. 0ABCDH ~ 1ABCCH
9. 80386 系统机的初始化区在地址为 () 的存储区内。
A. 00000000H ~ 00000FFFH B. FFFFFFFF0H ~ FFFFFFFFH
C. 00000000H ~ 0000FFFFH D. FFFFF000H ~ FFFFFFFFH

二、填空题 (每空格 1 分, 共 27 分)

1. Intel 8086 系统中所有的条件转移指令都被设计成_____转移, 即转移目标与本指令之间的字节距离在_____~_____范围以内。
2. 可编程并行通信接口芯片 8255A 复位后, 所有 I/O 引脚均处于_____状态。
3. 当外部中断源使 8259A 的一条或几条中断请求线 (IR0~IR7) 变成高电平时, 则先使 8259A 内部_____的相应位置_____。
4. 如果已有几个未屏蔽的中断_____锁定在 8259A 的 ISR 的对应位, 还需要通过优先级判别器即_____进行裁决, 才能把当前未_____的最高优先级的中断请求从_____输出, 送至 CPU 的 INTR 端。

5. 8259A 在收到 8086CPU 的第_____个中断应答 INTA 信号后, 先将 ISR 中的中断优先级最高的那一位置“1”, 再将 IRR 中刚才置“1”的相应位_____成_____。
6. Intel80386CPU 在刚加电启动或复位时, 由操作系统自动控制进入_____模式。
7. 通常是在实模式环境下, 为 80386CPU_____模式所需要的数据结构做好各种配置和准备。因此, 实模式是一种为建立_____模式做准备的模式。
8. 保护模式提供了_____任务环境中的各种复杂功能以及对复杂存储器组织的管理机制。只有在保护模式下, 80386CPU 才可以充分发挥其功能和本性, 因此, 这种模式也称为_____模式。
9. 虚拟 86 模式存储器寻址空间为_____, 但可以使用分页机制。
10. 所谓虚拟存储器是指利用_____来模拟速度较快的内存。这样, 系统中似乎有一个容量很大、速度也相当快的_____存储器; 当然, 它并不是真正的物理上的_____。
11. 某 8086 微处理器系统中设计了一个 128KB 的 SRAM 存储器模块, 如设定该存储器模块的起始地址为 40000H, 则该存储器模块的末地址为_____。
12. 中断向量表中从地址 00080H 至 003FCH 的存储空间中, 存放着中断类型号为自_____至_____的中断服务程序入口地址。
13. 中断服务子程序返回采用_____指令。
14. 8255A 的控制字的最高位 D7=_____时, 表示该控制字为方式控制字。

三、简答题 (每小题 4 分, 共 28 分)

1. 典型的微机硬件系统结构是用什么将各个部件连接起来的?
2. 什么是计算机的位长?
3. 什么是 CPU 总线的带宽?
4. 什么是 CPU 总线的工作频率?
5. 什么是 Intel 8086 指令的直接寻址方式?
6. 数字 100 减去 AL 中的内容, 宜用什么指令实现?
7. 为什么有时候可以用两个端口对应一个地址?

四、判断题, 对的打√, 错的打× (每小题 2 分, 共 22 分)

1. 机器语言能够直接被 CPU 识别执行。()
2. 对存储器进行访问时, 地址线有效和数据线有效的关系是数据线较先有效。()
3. 子程序结构缩短了程序的长度, 节省了程序的存储空间。()
4. 数的补码可由其反码的末位加 1 得到。()
5. 堆栈的存取原则是先进先出。()
6. 指令性语句和伪指令性语句都能经过汇编程序翻译成机器代码。()
7. 9 片 8259A 可通过级联扩展至 72 级优先权控制。()
8. 指令 JMP DWORD PTR[SI] 属于段间直接转移指令。()
9. NEG AX 指令操作是将寄存器 AX 的原码转换为补码。()
10. 某存储器为 64K×16 位, 则地址线为 16 根, 数据线为 16 根。()
11. 异步串行通信的主要特点是通信双方不需要同步。()

五、程序分析题 (每小题 5 分, 共 20 分)

1. 设 (DS)=5000H, (DI)=0100H, (50100H)=12H, (50101H)=34H, 执行指令 LEA BX, [DI] 后, BX 中的内容是 ()。
A) 5100H B) 1234H C) 3412H D) 0100H
2. 下面程序段功能是: 将 DL 中的 2 位 16 进制数转换为 ASCII 码并存入 BH, BL 寄存器中 (例如: DL=6AH 则 BH=36H, BL=41H)。下划线处应填指令是 ()。


```

MOV AL, DL
MOV CL, 4
SHR AL, CL
ADD AL, 90H
DAA

```

```

DAA
MOV BH, AL
MOV AL, DL
AND AL, 0FH
ADD AL, 90H
DAA

```

```

DAA
MOV BL, AL
HLT

```

A) ADD AL, 30H B) ADC AL, 30H C) ADD AL, 40H D) ADC AL, 40H

3. 执行下列程序段后, AL 寄存器中的内容是 ()。

```

XOR AL, AL
MOV BL, 01H
MOV CX, 05H
NEXT: ADD AL, BL
DAA
INC BL
LOOP NEXT
HLT

```

A) 01H B) 0FH C) 10H D) 15H

4. 设 AX=0005H、BL=09H, 执行指令

```

ADD AL, BL
AAA

```

之后, 其结果应是 ()

A) AX=0104H B) AX=0114H C) AX=000EH D) AX=00004H

六、编程题, 在空格处填上合适的程序语句 (每处 5 分, 共 35 分)

1. 查找字符串 STRING 中是否有字符字母 "a", 有则 AL=1; 否则 AL=0。

```

MOV CX, 10                      ;假设字符串长度为 10
MOV SI, 0

```

```

NEXT:  _____
        _____ YESA
        INC SI
        LOOP NEXT

```

```

NOA:   MOV AL, 0

```

```

YESA:  MOV AL, 1
DONE:  ...

```


2. 判断寄存器 AH 和 AL 中第 4 位是否相同；如相同，AH 置 0，否则 AH 置全 1。

```
      _____  
      AND  AH, 10H  
  
      _____  
      MOV  AH, 0  
      JMP  NEXT  
ONE:  MOV  AH, 0FFH  
NEXT:  ...
```

3. 实现计算 $2+4+6+\dots+20$ ，即 0~20 的所有偶数之和。

```
      MOV  AX, 0  
      MOV  BX, 0  
  
LOP:  _____  
      ADD  AX, BX  
      LOOP LOP  
      MOV  RESULT, AX  
      HLT
```