

第一部分、选择题 (每小题 1 分, 共 20 分)

- 8086 指令指针 IP 中存放的是_____。
A. 指令码 B. 操作数 C. 指令所在代码段的段内偏移量 D. 操作数地址单元
- 说 Intel 8088 是“准”16 微处理器, 其原因是_____。
A. 内部体系结构和外部数据总线均为 8 位
B. 内部是 16 位体系结构, 外部数据总线仍是 8 位
C. 内部是 8 位体系结构, 而外部是 16 位总线
D. 内部体系结构和外部总线均为 8 位
- 当 $\overline{M/\overline{IO}}=0$, $\overline{RD}=1$, $\overline{WR}=0$ 时, CPU 完成的操作为_____。
A. 存储器读 B. I/O 读 C. 存储器写 D. I/O 写
- 若 8088 执行一运算指令后 ZF=1 表明_____。
A. 结果为正 B. 结果为负 C. 结果不为 0 D. 结果为 0
- 8086/8088 中指令 MOVSB 的源和目的操作数隐含在_____。
A. DS、DS B. SS、ES C. DS、ES D. ES、DS
- 8086 中可作为基址寄存器的是_____。
A. CX、DX B. BX、BP C. AX、BX D. CX、BP
- 对于 8086 系统, 初始化 8259A 时, 至少要写入_____个初始化命令字。
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 设 (SP)=0100H, (SS)=2000H, 执行 PUSH BP 指令后, 栈顶的物理地址是_____。
A. 200FEH B. 0102H C. 20102H D. 00FEH

共 10 页

第 1 页

- 在异步串行通信中, 使用波特率来表示数据的传送速率, 它是指_____。
A. 每秒钟传送的字符数
B. 每秒钟传送的字节数
C. 每秒钟传送的二进制位数
D. 每分钟传送的字节数
- 8250 设定为异步通信方式, 发送器时钟输入端和接收器时钟输入端都连接到频率为 19.2kHz 的输入信号, 波特率因子为 4, 则波特率为_____。
A. 2400 B. 4800 C. 9600 D. 19200
- 若 AX=0008H, BX=0003H, 执行指令 CMP AX, BX 后, AX 中的内容是_____。
A. 0050H B. FFFBH C. 0003H D. 0008H
- 8253 可编程定时/计数器工作在方式 0, 在初始化编程时, 一旦写入控制字后, 则_____。
A. 输出信号端 OUT 变成高电平 B. 输出信号端 OUT 变为低电平
C. 输出信号保持原来的电位值 D. 立即开始计数
- 8255A 工作于方式 1 输入方式, A 口 B 口与外设之间的控制状态联络信号是_____。
A. \overline{STB} 与 IBF B. IBF 与 \overline{ACK} C. \overline{OBF} 与 \overline{ACK} D. \overline{OBF} 与 \overline{STB}
- 在 DMA 方式下, CPU 与总线的关系是_____。
A. 只能控制地址总线 B. 相互成隔离状态
C. 只能控制数据线 D. 相互成短接状态
- 8086/8088 系统某一中断程序入口地址值填写在向量表的 0:0080H~0:0083H 存储单元中, 则该中断对应的中断类型号是_____。
A. 00H B. 20H C. 80H D. 83H
- 某静态随机存储器芯片的容量为 1K×8, 则该存储器芯片的地址线与数据线分别为_____根和_____根。
A. 8, 8 B. 10, 8 C. 12, 16 D. 16, 16

- C. 每秒钟传送的二进制位数
D. 每分钟传送的字节数
10. 8250 设定为异步通信方式，发送器时钟输入端和接收器时钟输入端都连接到频率为 19.2kHz 的输入信号，波特率因子为 4，则波特率为_____。
A. 2400 B. 4800 C. 9600 D. 19200
11. 若 $AX=0008H$, $BX=0003H$ ，执行指令 $CMP\ AX, BX$ 后， AX 中的内容是_____。
A. 0050H B. FFFBH C. 0003H D. 0008H
12. 8253 可编程定时/计数器工作在方式 0，在初始化编程时，一旦写入控制字后，则_____。
A. 输出信号端 OUT 变成高电平 B. 输出信号端 OUT 变为低电平
C. 输出信号保持原来的电位值 D. 立即开始计数
13. 8255A 工作于方式 1 输入方式，A 口 B 口与外设之间的控制状态联络信号是_____。
A. \overline{STB} 与 IBF B. IBF 与 \overline{ACK} C. \overline{OBF} 与 \overline{ACK} D. \overline{OBF} 与 \overline{STB}
14. 在 DMA 方式下，CPU 与总线的关系是_____。
A. 只能控制地址总线 B. 相互成隔离状态
C. 只能控制数据线 D. 相互成短接状态
15. 8086/8088 系统某一中断程序入口地址值填写在向量表的 0:0080H~0:0083H 存储单元中，则该中断对应的中断类型号是_____。
A. 00H B. 20H C. 80H D. 83H
16. 某静态随机存储器芯片的容量为 $1K \times 8$ ，则该存储器芯片的地址线与数据线分别为_____根和_____根。
A. 8, 8 B. 10, 8 C. 12, 16 D. 16, 16
17. 8086/8088 CPU 在执行 8 位有符号数运算后，产生溢出是结果超出了_____范围。
A. 0~255 B. +128~-128 C. +255~-256 D. +127~-128
18. 8259A 可编程中断控制器，当两片级联使用时可同时接收_____个外设的中断请求。
A. 8 B. 15 C. 20 D. 22
19. 若 8253 定时/计数器处于计数过程中，当 CPU 对它装入新的计数初值时，其结果将是：
A. 8253 禁止编程
B. 8253 允许编程，并改变当前的计数过程
C. 8253 允许编程，但不改变当前的计数过程
D. 8253 允许编程，是否影响当前计数过程随工作方式而定
20. 下列_____指令影响 8086 状态标志寄存器的状态位。
A. $MOV\ AX, BX$ B. NOT C. $XCHG$ D. $TEST$

第二部分：阅读程序并回答问题（共 25 分）

1. (8 分) 阅读下面的程序，并将执行的中间结果填写在相应的语句后面。

```

MOV AL, 2DH
MOV BL, AL           ; ①
SUB AL, 0E6H         ; ②
ADC AL, 0E6H         ; ③
XOR AL, AL
MOV AL, BL           ; ④
AND AL, 0FH
MOV CL, 4
SHL AL, CL           ; ⑤
MOV AH, BL
PUSH AX
POP BX               ; ⑥

```

- 1) 执行完①语句后， $CF=$ _____, $OF=$ _____。
2) 执行完②语句后， $AL=$ _____。
3) 执行完③语句后， $AL=$ _____, $CF=$ _____。
4) 执行完④语句后， $AL=$ _____。
5) 执行完⑤语句后， $AL=$ _____。
6) 执行完⑥语句后， $BX=$ _____。

2. (5 分) 说明下列程序段完成的功能

```

LEA SI, BLOCK1
LEA DI, BLOCK2
CLD
NEXT: LODSB
      CMP AL, 0DH           ;判断是否是回车符
      JZ DONE
      CMP AL, 61H
      JC OK

```


AND AL, 0FH ; ④
 MOV CL, 4 ; ⑤
 SHL AL, CL
 MOV AH, BL
 PUSH AX
 POP BX

1) 执行完①语句后, CF=_____, OF=_____
 2) 执行完②语句后, AL=_____
 3) 执行完③语句后, AL=_____, CF=_____
 4) 执行完④语句后, AL=_____
 5) 执行完⑤语句后, AL=_____
 6) 执行完⑥语句后, BX=_____

2. (5分) 说明下列程序段完成的功能

```

    LEA SI, BLOCK1
    LEA DI, BLOCK2
    CLD
NEXT: LODSB
      CMP AL, 0DH      ;判断是否是回车符
      JZ DONE
      CMP AL, 61H
      JC OK
      CMP AL, 7BH
      JNC OK
      SUB AL, 20H
OK:   STOSB
      JMP NEXT
DONE: .....
  
```

共 10 页 第 3 页

3. (5分) 说明下列程序段完成的功能

```

    MOV CX, 5
    LEA BX, BUFFER1
    LEA DX, BUFFER2
    CLC
LOOPER: MOV AL, [BX]
        ADC AL, [DX]
        MOV [BX], AL
        INC BX
        INC DX
        DEC CX
        JNZ LOOPER
  
```

4. (7分) 阅读以下程序段

```

    XOR AX, AX ; ①
    LEA BX, NUM
    MOV CX, 10
LOP1: ADD AX, [BX]
      ADD BX, 2
      DEC CX
      JNZ LOP1
      MOV RESULT, AX
  
```

1) 写出与语句①等价的语句_____。(3分)
 2) 上述程序段完成的功能是_____。(4分)

第三部分、简答题 (每小题 5 分, 共 30 分)

1. 画出 8088 系统中最小模式下 IO 读总线周期的时序图 (包括 CLK、ALE、AB、 \overline{IOW} 、DB)。

视图(V)

ADD BX, 2
 DEC CX
 JNZ LOP1
 MOV RESULT, AX

1) 写出与语句①等价的语句 _____。(3分)

2) 上述程序段完成的功能是 _____。(4分)

第三部分：简答题（每小题 5 分，共 30 分）

1. 画出 8088 系统中最小模式下 IO 读总线周期的时序图（包括 CLK、ALE、AB、 $\overline{IO}/\overline{MW}$ 、DB）。

2. 8086 如何响应一个可屏蔽中断请求？简述响应过程。

3. D/A 转换器的转换精度是指什么？若有一片 12 位 D/A 芯片，满量程电压为 10V，它能够分辨出的最小输出电压是多少？

4. 解释 8237 的空闲周期、有效周期及 AEN 信号作用。

5. 在 RS-232-C 标准中，逻辑 1 和 0 分别对应什么电平？请写出至少 4 个常用的信号及含义。

6. 可编程计数/定时电路 8253 的控制字可以设定一种“数值锁存操作”。这种操作有何必要？

共 10 页 第 4 页

第四部分：接口应用题（共 25 分）

1. 查询方式的输入接口电路原理框图如下所示。（10 分）

1) 叙述电路的工作原理；（6 分）

2) 试画出把输入设备的一批数据读到存储缓冲区的程序流程框图。（4 分）

2. 利用 8255A，从 A 口读入外设开关的二进制状态，并由 B 口输出到一个共阳极的七段发光二极管中显示出来，即 0、1、3、...、9、A、b、C、d、E、F（比如，4 个外设开关全部合上，显示“0”，以此类推，四个开关全部断开，则显示“F”）。硬件连线如下图所示，回答下列问题：（15 分）

5 / 10

视图(V) 窗口(W) 帮助(H)

2. 利用 8255A, 从 A 口读入外设开关的二进制状态, 并由 B 口输出到一个共阳极的七段发光二极管中显示出来, 即 0、1、3、...、9、A、b、C、d、E、F (比如, 4 个外设开关全部合上, 显示“0”, 以此类推, 四个开关全部断开, 则显示“F”)。硬件连线如下图所示, 回答下列问题: (15 分)

- 1) 列出 8255A 中 A 口、B 口、C 口及控制口的一组口地址: (4 分)
- 2) 确定 A 口、B 口的工作方式, 是输入还是输出? (3 分)
- 3) 写出 8255A 的初始化程序段: (5 分)
- 4) 编写程序段, 实现七段发光二极管显示外设开关所拨通的数字。 (3 分)

共 10 页
第 5 页

附 1: 8255A 控制字格式

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
1	A 口方式选择	A 口	C 口高 4 位	B 口方式选择	B 口	C 口低 4 位	
	00: 方式 0	1: 输入	1: 输入	0: 方式 0	1: 输入	1: 输入	
	01: 方式 1	0: 输出	0: 输出	1: 方式 1	0: 输出	0: 输出	
	10: 方式 2						