

第一部分、选择题（每小题 1 分，共 20 分）

- 8086/8088 IP 和段寄存器依次属于_____。
A. EU、BIU B. BIU、BIU C. EU、EU D. BIU、EU
- RESET 信号有效后，8086/8088 CPU 执行的第一条指令地址为_____。
A. 00000H B. FFFFFH C. FFFF0H D. 0FFFFH
- 下面的中断中，只有_____需要硬件提供中断类型码。
A. INTO B. INTn C. NMI D. INTR
- 8255A 的_____可工作在方式 2
A. A 口 B. B 口 C. A 口和 C 口 D. A 口和 B 口
- 在异步通信中，收发双方必须保持_____。
A. 收发时钟相同 B. 停止位相同
C. 数据格式和波特率相同 D. 以上都正确
- 在 8086/8088 系统中，采用_____编址方式。
A. I/O 地址和存储器地址统一编址 B. 存储器地址独立编址
C. I/O 地址和存储器地址分别独立编址 D. 以上均不是
- 对于 8086/8088 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 9 页 第 1 页

9. 假设 ES 段中有一个字符串 '12FG3LM5C'，其名为 STRING，下面的程序段

CLD

LEA DI, ES: STRING

MOV AL, 'G'

MOV CX, 9

REPNE SCASB

执行后的 CX 的值为_____。

- A. 9 B. 5 C. 4 D. 0

- 中断控制器 8259A 中的中断屏蔽寄存器 IMR 的作用是_____。
A. 提供中断矢量的低字节 B. 允许或禁止相应的 IR₀-IR₇ 中断
C. 允许或禁止 8259A 向 CPU 申请中断 D. 屏蔽 MNI 中断
- 8086/8088 指令 OUT 80H，AL 表示_____。
A. 将 80H 送给 AL B. 将 80H 端口的内容送给 AL
C. 将 AL 的内容送给 80H 端口 D. 将 AL 的内容送给 80H 内存单元
- 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
- 在 8255A 中可以进行按位置位/复位的端口是_____。
A. A 口 B. B 口 C. C 口 D. D 口
- 8255A 工作于方式 1 输出方式，A 口 B 口与外设之间的控制状态联络信号是_____。
A. STB 与 IBF B. IBF 与 ACK C. OBF 与 ACK D. OBF 与 STB

执行后的 CX 的值为_____。

- A. 9 B. 5 C. 4 D. 0

10. 中断控制器 8259A 中的中断屏蔽寄存器 IMR 的作用是_____。

- A. 提供中断矢量的低字节 B. 允许或禁止相应的 IR_0-IR_7 中断
C. 允许或禁止 8259A 向 CPU 申请中断 D. 屏蔽 MNI 中断

11. 8086/8088 指令 OUT 80H, AL 表示_____。

- A. 将 80H 送给 AL B. 将 80H 端口的内容送给 AL
C. 将 AL 的内容送给 80H 端口 D. 将 AL 的内容送给 80H 内存单元

12. 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

13. 在 8255A 中可以进行按位置位/复位的端口是_____。

- A. A 口 B. B 口 C. C 口 D. D 口

14. 8255A 工作在方式 1 输出方式, 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}

15. 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

16. 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

17. 在 DMA 方式下传送 N 个字节, 则基字节数寄存器的值应为_____。

- A. N-1 B. N C. N+1 D. N+2

共 9 页 第 2 页

18. 某静态随机存储器芯片的容量为 $8K \times 8$, 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) 16, 16 (C) 13, 8 (D) 13, 16

19. 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

20. 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. 16 C. 15 D. 12

第二部分、阅读程序并回答问题（共 25 分）

1. (10 分) 阅读以下程序段：

```
MOV SI, 4000H
MOV DI, 4100H
MOV AL, [SI]
ADD AL, [DI]
DAA
MOV [DI], AL
MOV AL, [SI+1]
ADC AL, [DI+1]
DAA
MOV [DI+1], AL
```

1) 若初值为：(4000H)=63H, (4001H)=54H, (4100H)=88H, (4101H)=29H

则结果：(4100H)=_____ (4101H)=_____。

2) 第一次执行 DAA 指令后，下列寄存器或标志位的内容为：

(AL)=_____ (CF)=_____ (ZF)=_____

(SF)=_____ (AF)=_____ (OF)=_____。

3) 若去掉两条 DAA 指令，但初值不变，则运行结果为：

(4100H)=_____ (4101H)=_____。

2. (5 分) 说明下列程序段完成的功能

```
MOV CX, 100
MOV SI, 0FFFFH
NEXT: INC SI
CMP BYTE PTR[SI], 'A'
LOOPNZ NEXT
RET
```

3. (5 分) 说明下列程序段完成的功能

```
MOV CX, 5
MOV SI, 0
CLC
LOOPER: MOV AL, DATA2[SI]
        ADC DATA1[SI], AL
        INC SI
        DEC CX
        JNZ LOOPER
```

4. (5 分) 设有下列伪指令：

```
VAR1 DB 3, 5, 'HELLO'
      DB 3DUP(2DUP(?, 8, 1))
VAR2 DB 10DUP(?, 15)
L EQU VAR2-VAR1
```

1) 分别说明各个变量占有多少字节的存储单元。

2) 求 L 的值。

第三部分、简答题（每小题 5 分，共 30 分）

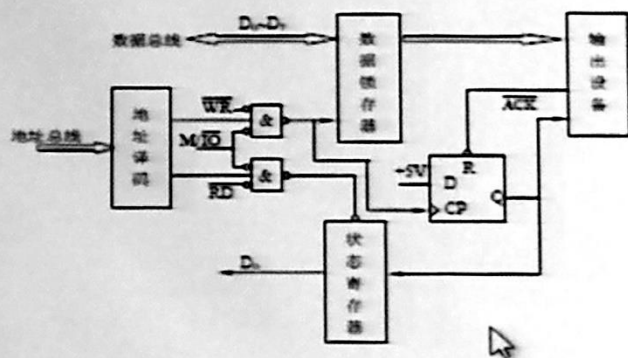
1. 什么是 I/O 端口？典型的 I/O 接口电路包括哪几类 I/O 端口？
2. 模拟量输入通道通常有哪几部分组成？各部分的功能是什么？
3. 解释 8237 的空闲周期和有效周期，说明 8237 DMA 控制器的地址线 $A_3 \sim A_0$ 是双向的作用。
4. 请用恰当的方式表示异步串行通信的格式，并说明 RS-232 电平规定。
5. 中断控制器 8259A 初始化命令字与操作命令字有什么区别？
6. 简述串操作指令的一般特点。

第四部分：接口应用题（共 25 分）

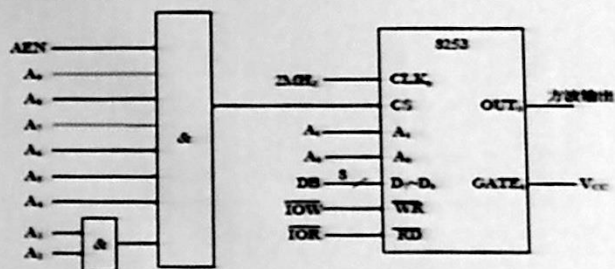
1. (10 分) 查询方式输出接口电路如下图所示，试回答以下问题：

1) 叙述电路工作原理：

2) 设状态口和数据口的口地址分别为 3A0H 和 3A1H，需要向外设输出 16 个字节的数据，请编写程序段。



2. (15 分) 如下图所示，利用 8253 计数器 0 产生周期为 20ms 的方波，已知输入时钟频率为 2MHz，回答下列问题：



- 1) 说明 AEN 信号的作用；
- 2) 列出 8253 内各计数器及控制字寄存器的一组地址；
- 3) 确定计数器 0 的工作方式，计数初值；
- 4) 写出程序段完成对 8253 的初始化。

共 9 页 第 5 页

附 1：8253 控制字格式

计数器选择	读/写计数器选择	工作方式选择	计数方式选择
00: 计数器 0	00: 计数器锁存	000: 方式 0	0: 二进制
01: 计数器 1	01: 只读写低字节	001: 方式 1	1: BCD
10: 计数器 2	10: 只读写高字节	...	
	11: 先读写低字节 后读写高字节	101: 方式 5	