

## 单片机原理及运用

1、执行中断返回指令 RETI，会从堆栈取出数作为地址送给（ C ）。

1.  A. DPTR
2.  B. PSW
3.  C. PC
4.  D. Rn

2、从 MCS-51 单片机外部数据存储器取数据时，可以采用指令（ D ）。

1.  A. MOV A, R1
2.  B. POP A
3.  C. MOVC A, @A+DPTR
4.  D. MOVX A, @R0

3、8051 单片机使用 2MHz 的晶振，一个机器周期是（ C ）微秒。

1.  A. 1
2.  B. 4
3.  C. 6
4.  D. 12

4、用于设置定时器/计数器工作方式的寄存器是（ D ）。

1.  A. PCON
2.  B. TCON
3.  C. SCON

4.  D. TMOD

5、执行中断返回指令 RETI，从堆栈弹出地址送给（ B ）。

1.  A. PSW
2.  B. PC
3.  C. DPTR
4.  D. Rn

6、假设需要从 MCS-51 单片机外部数据存储器取数据时，可以采用的指令为

（ A ）。

1.  A. MOVX A, @R0
2.  B. MOV A, @R1
3.  C. MOVC A, @A + DPTR
4.  D. POP A

7、MCS-51 单片机复位操作会把 PC 初始化为（ B ）。

1.  A. 0100H
2.  B. 0000H
3.  C. 0003H
4.  D. 000BH

8、MCS-51 单片机一个机器周期由（ D ）个振荡周期构成。

1.  A. 1
2.  B. 4

3.  C. 6  
4.  D. 12

**9、在串行通信中，8051单片机中发送和接收的寄存器是( D )。**

1.  A. TMOD  
2.  B. SCON  
3.  C. DPTR  
4.  D. SBUF

**10、当需要从MCS-51单片机程序存储器取数据时，可以采用的指令为(D)。**

1.  A. MOV A, @R1  
2.  B. MOVX A, @ R0  
3.  C. MOVX A, @ DPTR  
4.  D. MOVC A, @A + DPTR

**11、单片机应用程序一般存放在(C)。**

1.  A. CPU  
2.  B. RAM  
3.  C. ROM  
4.  D. 寄存器

**12、MCS-51单片机来说，在使用内部程序存储器时，/EA脚总是(A)。**

1.  A. 接电源或高电平

2.  B. 悬空  
3.  C. 不用  
4.  D. 接地

**13、单片机8051的XTAL1和XTAL2引脚是(D)引脚。**

1.  A. 外接定时器  
2.  B. 外接串行口  
3.  C. 外接中断  
4.  D. 外接晶振

**14、P0,P1口作输入用途之前必须(D)。**

1.  A. 外接高电平  
2.  B. 外接上拉电阻  
3.  C. 相应端口先置0  
4.  D. 相应端口先置1

**15、8031有四个工作寄存器区，由PSW状态字中的RS1、RS0两位的状态来决定，单片机复位后，假设执行SETB RS0指令，此时使用(B)区的工作寄存器。**

1.  A. 0区  
2.  B. 1区  
3.  C. 2区  
4.  D. 3区

**16、CPU 主要的组成部分为( A )。**

1.  A. 运算器, 控制器
2.  B. 运算器, 寄存器
3.  C. 运算器, 指令译码器
4.  D. 加法器, 寄存器

**17、当需要从 MCS-51 单片机程序存储器取数据时, 采用的指令为 (C) 。**

1.  A. MOVX A, @ R0
2.  B. MOVX A, @ DPTR
3.  C. MOVC A, @A + DPTR
4.  D. MOV A, @R1

**18、在 MCS51 单片机中, 通常将一些****中间计算结果放在( D ) 中**

1.  A. 外部程序存储器
2.  B. 内部程序存储器
3.  C. 特殊功能寄存器
4.  D. 数据存储器

**19、MCS-51 单片机有 ( B ) 个中断****优先级别控制。**

1.  A. 1
2.  B. 2
3.  C. 3
4.  D. 4

**20、8051 单片机使用 12MHz 的晶振, 一****个机器周期是 ( A ) 微秒。**

1.  A. 1
2.  B. 2
3.  C. 3
4.  D. 4

**21、电脑的 CPU 由 ( A ) 构成。**

1.  A. 运算器和控制器
2.  B. 输入输出设备
3.  C. 控制器和存储器
4.  D. 运算器和存储器

**22、MCS-51 单片机的串行口发送、接****收缓冲器共用缓冲器 SBUF, 其地址为****( C ) 。**

1.  A. 88H
2.  B. 90H
3.  C. 99H
4.  D. 0AAH

**23、MCS-51 单片机有 ( B ) 个中断****优先级别控制。**

1.  A. 1
2.  B. 2
3.  C. 3
4.  D. 4

**24、MCS-51 单片机的定时器 T1 有**

( C ) 种工作方式

1.  A. 1
2.  B. 2
3.  C. 3
4.  D. 4

**25、MCS-51 单片机的定时器 T0 有**

( A ) 种工作方式

1.  A. 4
2.  B. 8
3.  C. 1
4.  D. 2

**26、单片机上电后或复位后，工作寄存****器 R0 是在( A )**

1.  A. 字节地址 00H 单元
2.  B. 字节地址 01H 单元
3.  C. 位地址 00H 单元
4.  D. 位地址 09H 单元

**27、MCS-51 单片机有( D ) 工作寄****存器区**

1.  A. 1
2.  B. 2
3.  C. 3
4.  D. 4

**28、在单片机中，通常将一些中间计算****结果放在( B ) 中**

1.  A. 累加器
2.  B. 控制器
3.  C. 程序存储器
4.  D. 数据存储器

**29、MCS-51 单片机复位后 PC 值为**

( A )

1.  A. 0000H
2.  B. 000BH
3.  C. 0013H
4.  D. 0023H

**30、MCS-51 单片机是根据( B )****中的数值作为地址读取指令**

1.  A. DPTR
2.  B. PC
3.  C. R0
4.  D. R1

**31、使用 MCS51 汇编语言指令时，标号****以( C ) 开始。**

1.  A. 标点符号
2.  B. 数字
3.  C. 英文字符
4.  D. 中文字符

**32、8051单片机使用6MHz的晶振，一**

**个机器周期是（B）微秒。**

1.  A. 1
2.  B. 2
3.  C. 4
4.  D. 8

**33、8051单片机使用12MHz的晶振，一**

**个机器周期是（A）微秒。**

1.  A. 1
2.  B. 2
3.  C. 4
4.  D. 8

**34、MCS-51单片机一个机器周期由**

**（D）个振荡周期构成；**

1.  A. 2
2.  B. 4
3.  C. 8
4.  D. 12

**35、MCS-51单片机是（B）位机。**

1.  A. 4
2.  B. 8
3.  C. 16
4.  D. 32

**36、MCS-51单片机是（A）公司在上**

**世纪80年代推出的。**

1.  A. INTEL
2.  B. MICROCHIP
3.  C. AMD
4.  D. ELL

**37、电子电脑的硬件系统主要组**

**成部分有（    ）3**

**2 : A B C D**

1.  A. CPU
2.  B. 存储器
3.  C. 输入设备
4.  D. 输出设备

**38、共阴极和共阳极两种7段LED数码**

**管，在相同连接方式时的显示段码相同。**

**B**

1.  A. √
2.  B. ×

**39、I/O口作输入用途之前相应端口必须**

**先清零。B**

1.  A. √
2.  B. ×

**40、SJMP跳转空间最大可到达64KB。B**

1.  A. √

2.  A.√  B.×

**41、多个中断源不可以同时申请中断。B**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**42、指令 MOV A, 30H 的源操作数为立即寻址方式。B**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**43、中断服务程序执行的最后一条指令通常情况下是 RETI。A**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**44、TMOD 中 GATE=1 时，表示由两个信号控制定时器的启停。A**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**45、MCS-51 的程序存储器只能用来存放程序。B**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**46、由于 MCS-51 的串行口的数据发送和接收缓冲器都是 SBUF，所以其串行口不能同时发送和接收数据，即不是全双工的串行口。B**

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

**47、END 表示指令执行到此结束。B**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**48、DPTR 和 PC 都是 16 位的特殊功能寄存器。A**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**49、伪指令在编译后没有代码产生。A**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**50、七段数码 LED 采用静态显动态方式比动态显示占用更少的 CPU 开销。A**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**51、LJMP 跳转空间最大可到达 64KB。A**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**52、假设指令有多个操作数，各操作数间以分号分隔。B**

1.  A.√  B.×
2.  A.√  B.×

**53、中断服务程序的最后一条指令都是 RET。B**

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 54、工作寄存器组是通过置位或清零 PSW

中的 RS0 和 RS1 来切换的。A

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 55、共阴极和共阳极两种，在相同连接方

式时的显示段码相同。B

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 56、MCS—51 单片机的串行口收发不能同

时进行。B

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 57、定时器 1 的中断入口地址是 23H。B

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 58、伪指令在编译后没有代码产生。A

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 59、进位标志位是特殊功能寄存器之一程

序状态寄存器 PSW 中的一个位。A

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 60、I/O 口作输入用途之前相应端口必须

先置 1 A

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 61、使用工作寄存器 0 区时，R0 为内部数

据存储区 00H 字节，R1 于内部数据存储

区字节地址 01H。A

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 62、MCS-51 单片机复位后，RS1、RS0

为 0、0，此时使用 0 组工作寄存器。A

1.  A.√  B.×

2.  A.√  B.×

#### 63、串行通讯分为同步通讯和（ ）两种基本方

式。异步通讯

#### 64、定时器 T1 的中断入口地址为（ ）。1BH

#### 65、字符“H”的 ASCII 码为（ ）。48H 或 72

#### 66、十六进制数 60H 对应的 BCD 码为（ ）。96H

#### 67、十进制数 30 相等的十六进制数是（ ）。1EH

#### 68、七段 LED 显示分为动态显示和（ ）。静态显 示

#### 69、指令的多个操作数之间用（ ）隔开。逗 号 或 ，

#### 70、外中断 0 的入口地址为（ ）。03H

#### 71、当前 A 中为 40H，执行指令 INC A 后，A 中为 ( )。41H

72、指令 **MOV A, #20H** 的第二操作数的寻址方式

是（ ）。立即寻址

73、MCS-51 单片机片内有 5 个中断源，其中

（ ）个外部中断源。2

74、MCS-51 是( )位的单片机。8

75、单片机 8051 使用 1MHz 的晶振，一个机器周期是

( ) 微秒。12

76、字符 B 的 ASCII 码为 ( )。42H

77、十六进制数 035H 对应的压缩 BCD 码可表示为

( )。53H

78、十进制数 120 其对应的十六进制可表示为( )。78H

79、I/O 口作输入用途之前，通常相应端口必须

( )。置 1

80、串行通讯分为同步通讯和 ( ) 两种基本方

式；异步通讯

81、MCS—51 单片机四个工作寄存器区，由 PSW 状态

字中的 RS0 和 ( ) 两位的状态来决定；RS1

82、指令 **INC R0** 中操作数的寻址方式为

( )；寄存器寻址

83、在串行通信中，有数据传送方向单工、半双工、

( ) 三种方式；全双工

84、串行通讯工作方式 1 和方式 3 的波特率有 SMOD 值

和 ( ) 控制；T1 的溢出率

85、字符"E"的 ASCII 码为 ( )；45H

86、十六进制数 12H 的压缩 BCD 码为 ( )；18H

87、十六进制数 30H 等于十进制数 ( )；48 或

48D

88、使用 MCS51 汇编语言指令时，标号以 ( ) 开始。字母

89、简述单片机的发展趋势。

多功能；高性能；低电压、低功耗；低价格；特异性设计等发展方向。

90、MCS51 的中断系统有几个中断源？中断优先级是如何控制的？在出现同级中断申请时，CPU 按什么顺序响应（按由高级到低级的顺序写出各个中断源）？各个中断源的入口地址是多少？

MCS51 单片机有 5 个中断源，中断优先级由特殊功能寄存器 IP 控制，在出现同级中断申请时，CPU 按如下顺序响应各个中断源的请求：INT0、T0、INT1、T1、串口，各个中断源的入口地址分别是 0003H、000BH、0013H、001BH、0023H。

91、编写延时为 100ms 的指令延时子程序，晶振为 6MHz，写出计算过程。

**DEL: MOV R7, #200 ;1 个机器周期**

**DEL1: MOV R6, #125 ;1 个机器周期**

**DEL2: DJNZ R6, DEL2 ;2 个机器周期**

**DJNZ R7, DEL1 ;2 个机器周期**

**RET ;2 个机器周期**

计算过程：

6MHz 振荡频率，一个机器周期为 2 微秒，100 微秒为 50,000 个机器周期，即执行  $1+(1+2\times R6 + 2) \times R7 + 2 = 50,000$ ，令 R7=199，由此方程计算得出 R6 约为 125。

92、简述执行转移指令、调用子程序、中断响应的区别。

执行转移指令会修改 PC，但不保存当前 PC、不会返回、不会自动使用堆栈；而调用子程序和中断响应会保存当前 PC

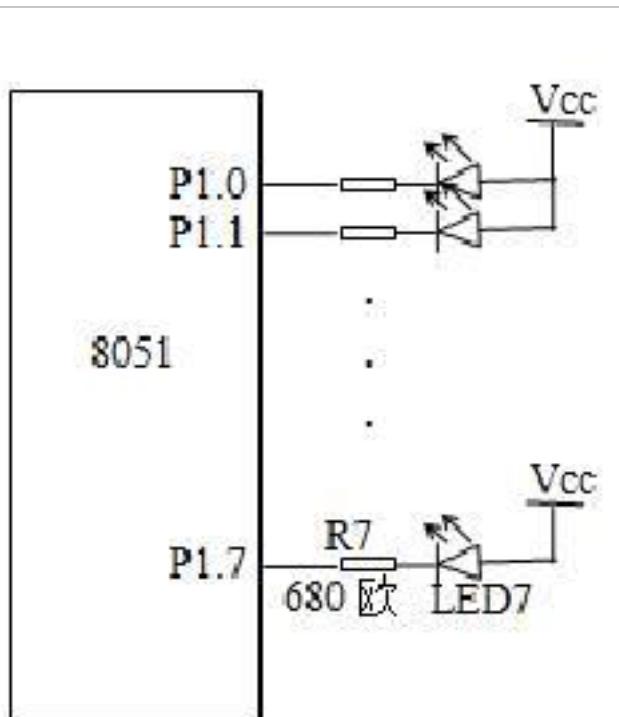
进堆栈，再修改 PC，都需要返回，从堆栈中取出保存的数作为 PC 而返回。调用子程序指令在程序中是事先安排好的，而调用中断服务程序事先却无法可知，因为“中断”的发生是由外设决定的，程序中无法事先安排调用指令，因而调用中断服务程序的过程是由硬件自动完成的。

### 93、单片机 P1 口用灌电流驱动方式控制系统有 8 个发光二极管。试画出 P1 口与发光二极管连接的电路原理图并汇编程序编程使它们由左向右轮流点亮。

```

ORG 0000H
    MOV A,#0FEH
NEXT: MOV P1,A
    ACALL DELAY
    RL A
    SJMP NEXT
DELAY: MOV R3,#0FFH      ;延时子程序
DEL2:
    MOV R4,#0FFH
DEL1: NOP
    DJNZ R4,DEL1
    DJNZ R3,DEL2
    RET
END

```



### 94、汇编语言用编写完整的程序，控制输出以 50 赫兹的方波。要求：中断方式使用定时器 T1，模式 1，即 16 位方式，要写出定时器初值的计算过程。晶振 6MHz。

晶振为 6MHz，机器周期为 2 微秒，方波半周期时间为 10 毫秒，对应 5000 个机器周期。方式 1 定时，定时器初值

$$216 - 5000 = 60536 = EC78H$$

```

ORG 00H
SJMP MAIN
ORG 001BH
AJMP ST1
ORG 30H
MAIN:
    MOV TMOD ,#10H
    MOV TH1,#0ECH
    MOV TL1,#78H
    SETB EA
    SETB ET1
    SETB TR1
    SJMP $
ST1:
    MOV TH1,#0ECH
    MOV TL1,#78H
    RETI

```

### 95、用汇编语言编子程序，将内部数据存储区从地址 50H 开始的连续 8 个字节搬到内部数据存储区地址 30H 开始的连续 8 个字节，并将内部数据存储区从地址 50H 开始的连续 8 个字节清零。

```

BAN:     MOV R0, #50H
        MOV R2, #08H
        MOV R1, #30H

```

```

BANSHU:    MOV A, @R0
            MOV @R1, A
            MOV @R0, #00H
            INC R0
            INC R1
            DJNZ R2, BANSHU
            RET

```

### 96、用汇编语言编写程序，中断方式使用定时器 T1，16

位定时方式，在产生 **50Hz** 方波，（**12MHz** 晶振）。要求写出初值计算过程。

```

ORG 0000H
SJMP MAIN
ORG 001BH
SJMP SERVT1
ORG 0030H

```

MAIN:

```

SETB ET1
SETB EA
MOV TMOD, #10H
MOV TL1, #0F0H
MOV TH1, #0D8H
SETB TR1
NOP
NOP
SJMP $

```

SERVT1:

```

MOV TL1, #0F0H
MOV TH1, #0D8H
CLR TF1

```

RETI

$$X = 2^{16} - 0.01 \times 12 \times 10^6 / 12 = 55536 = 0D8F0H$$

**97、利用指令执行需要时间，用循序嵌套的方式，编延时 400ms 的子程序，晶振频率 4MHz。要求用汇编语言编写，需给出计算过程。**

```

DELAY:  MOV R0,#250
DEL1:   MOV R1,#89
DEL2:   NOP
        NOP
        NOP
DJNZ R1,DEL2
DJNZ R0,DEL1
RET

```

4MHz 频率，一个机器周期为 2 微秒， $\{1+[1+(1+1+1+2)*89+2]*250+2\}*3=402759$  微秒。