单片机概述与结构

**一、填空题**

1．单片机复位后，SP、PC和I/O口的内容分别为 。

2．单片机有四个工作寄存器区，由PSW状态字中的 和 两位的状态来决定。

3．51单片机驱动能力最强的并行端口为 。

4．51单片机PC的长度为16位，SP的长度为\_\_\_\_\_\_\_位，DPTR的长度为\_\_\_位。

5．访问51单片机程序存储器地址空间、片内数据存储器地址、片外数据存储器地址的指令分别为\_\_\_\_\_\_\_、MOV和\_\_\_\_\_\_\_。

6．若A中的内容为63H，那么P标志位的值为 。

7．当扩展外部存储器或I/O口时，P2口用作 。

8．51单片机内部RAM区有 个工作寄存器区。

9．51单片机内部RAM区有 个位地址。

10．外部中断1（）的中断入口地址为 ；定时器1的中断入口地址为 。

11．51单片机有 个并行I/O口， P0~P3是准双向口，所以由输出转输入时必须先写入 。

12．51单片机的堆栈建立在 内开辟的区域。

**二、选择题**

1．访问片外部数据存储器时，不起作用的信号是（ ）。

A．/RD B．/WE C．/PSEN D．ALE

2．51单片机P0口用作输出时，应外接（ ）。

A．上拉电阻 B．二极管 C．三极管 D．下拉电阻

3．进位标志CY在（ ）中。

A．累加器 B．算逻运算部件ALU C．程序状态字寄存器PSW D．DPTR

4．堆栈数据的进出原则是（ ）。

A．先进先出 B．进入不出 C．后进后出 D．先进后出

5．51单片机系统中，若晶振频率为6MHz，一个机器周期等于（ ）μs。

A．1.5 B．3 C．1 D．2

6．在家用电器中使用单片机应属于微计算机的（ ）。

A．辅助设计应用 B．测量、控制应用 C．数值计算应用 D．数据处理应用

7．PC的值是（ ）。

A．当前正在执行指令的前一条指令的地址 B．当前正在执行指令的地址

C．当前正在执行指令的下一条指令的地址 D．控制器中指令寄存器的地址

8．单片机应用程序一般存放在（ ）中。

A．RAM B．ROM C．寄存器 D．CPU

9．在堆栈操作中，当进栈数据全部弹出后，这时SP应指向（ ）

A．栈底单元 B．7FH单元 C．栈底单元地址加1 D．栈底单元地址减1

10．51单片机的并行I/O口信息有两种读取方法：一种是读引脚，还有一种是（ ）。

A．读锁存器 B．读数据库 C．读A累加器 D．读CPU

四、简答题

1．51单片机存储器的分为几个空间，每个空间的地址范围是多少？

2．说明51单片机的引脚的作用, 该引脚接高电平和接低电平时各有何种功能？

3．51单片机片内RAM低128个单元划分为哪三个主要部分？各部分的主要功能是什么？

### 中断系统

**一、填空题**

1．外部中断有两种触发方式：电平触发方式和边沿触发方式。其中电平触发方式适合于外部中断以 （高或低）电平输入，边沿触发方式适合于以 （正或负）脉冲输入。

2．51单片机的五个中断源的入口地址分别是： ；： ；T0： ；T1： ；串行口： 。

3．在CPU未执行同级或更高优先级中断服务程序的条件下，中断响应等待时间最少需要 3 个机器周期。

4．若实现下列中断优先级：T0>外中断1>外中断0，则要 、 和CLR PX0。

**二、选择题**

1．CPU响应中断后，不能自动清除中断请求“1”标志的有（ ）。

A．/采用电平触发方式 B．/采用两边触发方式

C．定时/计数器T0/T1中断 D．串行口中断TI/RI

2．80C51五个中断源中，属外部中断的有（ ）。

A． B． C．T0 D．T1 E．TI F．RI

3．各中断源发出的中断申请信号，都会标记在51系统中的（ ）中。

A．TMOD B．TCON/SCON C．IE D．IP

4．外中断初始化的内容不包括：（ ）。

A．设置中断响应方式 B．设置外中断允许

C．设置中断总允许 D．设置中断触发方式

5．在51单片机中，需要软件实现中断撤销的是：（ ）。

A．定时中断 B．脉冲触发的外部中断

C．电平触发的外部中断 D．串行口中断

6．中断查询确认后，在下列各种单片机运行情况下，能立即进行中断响应的是：（ ）。

A．当前正在进行高优先级中断处理

B．当前正在执行RET指令

C．当前执行的指令是DIV指令，且正处于取指令机器周期

D．当前指令是 MOV A，R7指令

7．执行MOV IE，＃81H指令的意义是：（ ）。

A．屏蔽中断源 B．开放外中断源0 C．开放外中断源1 D．开放外部中断源0和1

8．下述条件中，能封锁主机对中断的响应的条件是（ ）。

A．一个同级或高一级的中断正在处理中

B．当前周期不是执行当前指令的最后一个周期

C．当前执行的指令是RETI指令或对IE或IP寄存器进行读／写指令

D．当前执行的指令是一长跳转指令

E．一个低级的中断正在处理中

9．要想测量引脚上的一个正脉冲宽度，那么特殊功能寄存器TMOD的内容应为( )。

A．09H B．87H C．00H D．80H

10．51单片机在响应中断时,下列哪种操作不会发生( )。

A．保护现场 B．保护PC C．找到中断入口 D．保护PC转入中断入口

11．51单片机响应中断时，下面哪一个条件不是必须的（ ）。

A．当前指令执行完毕 B．中断是开放的

C．没有同级或高级中断服务 D．必须有RETI指令

12．假定程序按如下编写：

SETB EA

SETB EX1

SETB ET0

SETB ES

SETB PS

SETB PT1

则：（ ）可以被响应。

A．CPU 正在执行INT1中断，TF0请求 **B**．CPU正在执行TF0中断，TI请求

C．CPU正在执行TI中断，INT1请求 D．CPU正执行主程序，TF1出现请求

13．在51单片机中，需要外加电路实现中断撤除的是：（ ）

A．定时中断 B．脉冲方式的外部中断

C．外部串行中断 D．电平方式的外部中断

### 定时器

**一、填空题**

1．若将定时/计数器用于计数方式，则外部事件脉冲必须从 引脚输入。

2．处理定时/计数器的溢出请求有两种方法： 和 。使用中断方式时，必须\_\_\_\_ \_\_\_。

3．假定定时器T1工作在方式2，单片机的振荡频率为3MHz，则最大的定时时间为\_\_\_\_\_\_\_\_。

4．51单片机的定时/计数器用作定时时，其定时时间与振荡频率和计数初值有关。用作计数时，最高计数频率为振荡频率的 。

5．51单片机内部有 个16位加1定时/计数器，可通过编程决定它们的工作方式，其中，可进行13位定时/计数的是 。

**二、选择题**

1．定时/计数器T0在GATE=1时运行的条件有（ ）。

A．P3.2=1 B．设置好定时初值 C．TR0=1 D．T0开启中断

2．对定时器T0进行关中断操作，需要复位中断允许控制寄存器的：（ ）。

A． ET0 B． EX0 C． ET1 D． EX1

3．在下列寄存器中，与定时/计数器控制无关的是：（ ）。

A．TCON B．SCON C．IE D．TMOD

**4．与定时工作方式0和1相比较，定时工作方式2不具备的特点是**：（ ）。

A．计数溢出后能自动恢复计数初值 B．增加计数器的位数

C．提高了定时的精度 D．适于循环定时和循环计数

5．51单片机定时器工作方式0是指的（ ）工作方式。

A．8位 B．8位自动重装 C．13位 D．16位

6．使用定时器T1时，有几种工作方式（ ）

Ａ．１种 Ｂ．２种 Ｃ．３种 Ｄ．４种

7．单片机定时器可用于（ ）。

A．定时 B．外部事件计数 C．串行口的波特率制定 D．扩展外部中断源

8．关于定时器，若振荡频率为12MHz，在方式1下最大定时时间为（ ）。

A．8.192ms B．65.536ms C．0.256ms D．16.384ms

### 串行口

**一、填空题**

1．在数据传输时，一个数据编码的各位按照一定顺序，一位一位地在信道中被发送和接受的，这种传送通信方式称为 通信。

2．串行口中断标志RI/TI由 置位， 清零。

3．51单片机串行口有4种工作方式，可在初始化程序中用软件填写特殊功能寄存器 加以选择。

4．波特率定义为 。串行通信对波特率的基本要求是互相通信的甲乙双方必须具有 波特率。

5．51单片机的串行接口有 种工作方式。其中方式 为多机通信方式。

1. 单片机串行通信时，若要发送数据，就必须将要发送的数据送至 单元，若要接收数据也要到该单元取数，取数的指令为 。

7．假如数据传送的速率是120个字符/秒，每一个字符规定包含10个位（一个起始位、8个数据位和1个停止位），则传送的波特率为 ，每一位的传送时间 。

8．串行数据通信分为单工方式、 和 。

**二、选择题**

1．串行通信的通信方式和特点有（ ）；并行通信的通信方式和特点有（ ）。

A．各位同时传送； B．各位依次逐位传送； C．传送速度相对慢；

D．传送速度相对快； E．便于长距离传送； F．不便于长距离传送。

2．异步通信的通信方式和特点有（ ）；同步通信的通信方式和特点有（ ）。

A．依靠同步字符保持通信同步； B．依靠起始位、停止位保持通信同步；

C．传送速度相对慢； D．传送速度相对快；

E．对硬件要求较低； F．对硬件要求较高。

3．串行口的移位寄存器方式为（ ）。

A．方式0 B．方式1 C．方式2 D．方式3

4．利用51单片机的串行口扩展并行口时，串行口工作方式选择（ ）。

A．方式0 B．方式1 C．方式2 D．方式3

5．控制串行口工作方式的寄存器是（ ）。

A．TCON B．PCON C．SCON D．TMOD

6．发送一次串行数据的操作不包含的是（ ）。

A．CLR TI B．MOV A，SBUF C．JNB TI，$ D．MOV SBUF，A

7．在进行串行通信时，若两机的发送与接收可以同时进行，则称为（ ）。

A．半双工传送 B．单工传送 C．双工传送 D．全双工传送

**答案：**

### 单片机概述与结构

1. 填空题
2. 07H、000H、FFH
3. 2. RS1、RS0
4. 3. P0端口
5. 4. 8、16

5. MOVC、MOVX

1. 1
2. 高八位地址总线
3. 4
4. 128
5. 0013H、001BH
6. 4、1
7. 内部RAM
8. 选择题

1-5. C A C D D

6-10. B C B D A

三、简答题

1. 分为四个空间 内部程序存储器 地址范围0000H-0FFFH 共4KB ；外部程序存储器 0FFFH-0FFFFH 共64KB；内部数据存储器 00H-FFH 共256个字节（其中包括低128字节和特殊功能寄存器SFR 128个字节）；外部数据存储器可扩展至64KB。CPU访问片内外程序存储器ROM指令用MOVC，访问片外数据存储器RAM指令用MOVX，访问片内RAM用MOV

2. 当该引脚为高电平时，单片机访问片内程序存储器，但在PC（程序计数器）值超过0FFFH（对于8051、8751）时，即超出片内程序存储器的4KB地址范围时，将自动转向执行外部程序存储器内的程序。

当该引脚为低电平时，单片机则只访问外部程序存储器，不论是否有内部程序存储器。

1. 8051单片机内部RAM低128单元划分为工作寄存器组、位寻址区、堆栈与数据缓冲区。它们的特点如下：

（1）工作寄存器组（00H——1FH）

这是一个用寄存器直接寻址的区域，内部数据RAM区的0—31，共32个单元。它是4个通用工作寄存器组，每个组包含8个8位寄存器，编号为R0——R7。

（2）位寻址区（20H——2FH）

16个字节单元，共包含128位，这16个字节单元既可以进行字节寻址，又可以实现位寻址。主要用于位寻址。

（3）堆栈与数据缓冲区（30H——7FH）

用于设置堆栈、存储数据。

**中断系统**

**一、填空题**

1. 低 正

2. 0003H 0013H 000BH 001BH 0023H

3. 3

4. SETB PT0、 SETB PX

**二、选择题**

1-5. C AB B B A

6-10. D B ABC A A

11-13. D A D

**定时计数器**

1. **填空题**
2. P3.2 、P3.3
3. 软件查询、中断、IE赋初值
4. 1024us
5. 1/12
6. 2、工作方式0
7. **选择题**

**1-5. C A B B C**

**6-8. C A B**

**串行口**

1. **填空题**
2. 串行口
3. 硬件、软件
4. TMOD
5. 串口每秒发送的二进制位数、相同
6. 4、2和3
7. SUBF、MOV A SBUF
8. 1200、0.833ms
9. 半双工、全双工
10. **选择题**
11. **BCE、ADF**
12. **BCE、ADF**
13. **A**
14. **A**
15. **C**
16. **B**
17. **D**