# 习题六 双机通信系统的设计与制作

## 一、填空题

1.在串行通信中采用偶校验，若传送的数据为0A5H，则基本奇偶校验位应为 (用“0”“1”表示)。

2. 80C51的串行口控制寄存器中有2个中断标志位，它们是 和 。

3. 数据传输方式可以分成 通信和 通信两大类。

4. 串行通信适合于   的通信，并行通信适合于   的数据传送。

5. 单片机的串口共有两个串行缓冲寄存器 和 。

6. 寄存器的作用是一个可位寻址的特殊功能寄存器，用于 。

7. 串行口的4种工作方式对应 种波特率。

8. 波特率就是指 的位数。

9. AT89C51单片机的串行口结构比较复杂，具有 种工作方式。

10. 在使用串行口之前，应对其进行 。

## 二、选择题

1.在80C51单片机中，利用串行口进行并口扩展时应采用( )。

A.方式0 B.方式1

C.方式2 D.方式3

2. 在80C51单片机芯片的串行口电平采用的电平为( )。

A.TTL电平 B.RS232C电平

C.RS422电平 D.RS485电平

3.单片机的串行口工作于方式1是（    ）。

A. 8位数据传送     B. 9位数据传送

C. 10位数据传送    D. 11位数据传送

4.串行口每一次传送(   )字符。

 A.1个       B.1串

 C.1帧       D.1波特

5.执行中断返回指令，从堆栈弹出地址送给（   ）。

A. A   B. CY   C. PC   D. DPTR

6. 在串行通信中， 8031中发送和接收的寄存器是( )。

A.TMOD    B.SBUF

C. SCON   D.DPTR

7. 波特的单位是（ ）

A.字符/秒   B.位/秒

C.帧/秒    D.字节/秒

8.通过串行口发送或接收数据时，发送或接收的数据暂存在（ ）寄存器中。

A. SCON    B.PCON

C.TMOD     D.SUBF

9.控制串行口工作方式的寄存器是( )

A.TCON B.PCON

C.SCON D.TMOD

10.SCON的中文含义是（ ）。

A.串行接口      B.串行口控制寄存器

C.RS-232接口    D.串行口缓冲器

## 三、判断题

1.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。( )

2. 串行口方式2接收到的第9位数据送SCON寄存器的RB8位中保存。（ ）

3. 串行口的方式0的波特率为fOSC/12。（ ）

4. 串行口方式3发送的第9位数据要事先写入SCON寄存器的TB8位。（ ）

5. 波特率能控制每秒钟传输的数据位数，不能够发送控制和接收控制器使用相同的波特率。（ ）

## 四、简答题

1. 简述串行口接收和发送数据的过程?

2.80C51单片机串行口有几种工作方式？如何选择？简述其特点？

# 习题六 双机通信系统的设计与制作参考答案

## 填空题

1.0

2.RI ；TI

3.并行；串行

4. 长距离、低速率 ； 短距离、高速率

5.发送缓冲寄存器SBUF； 接收缓冲寄存器SBUF

6.串行数据通信的控制

7. 3

8.每秒钟传输数据

9. 4

10编程初始化

## 选择题

1-5：BAAAC；2-10：BBDCB

## 判断题

错

对

对

对

错

## 四、简答题

1. 简述串行口接收和发送数据的过程?

答：MCS-51单片机内部有一个全双工的异步串行通信口，即串行接收和发送缓冲器（SBUF ），这两个在物理上独立的接收发送器，既可以接收数据，也可以发送数据，串行口发 送的过程是：先从累加器 A 中读入 8 位数据到 SBUF，随后在串行口有硬件自动加入起 始位和停止位，构成一个完整的帧格式，然后在移位脉冲的控制下，由 TXD端串行输 出，一个字符帧发送完后，使 TXD输出线维持在 1 状态下，并将 SCON 寄存器的 TI 置1，通知 CPU 可以发送下一个字符帧。串行口接收的过程是：SCON 的REN 位应处 于允许接收状态（REN=1），在此前提下，串行口采样 RXD端，当采样到从 1 向0 的状 态跳变时，就认定是接收到起始位，随后在移位脉冲的控制下，把通过位采样脉冲接收 到的数据位移入接收寄存器中，直到停止位到来之后把停止位送入 RB8 中，并置位中 断标志位 RI ，通知 CPU 从SBUF 取走接收到的一个字符。

2.80C51单片机串行口有几种工作方式？如何选择？简述其特点？

答：80C51单片机串行口有4种工作方式。各方式的特点：

方式0：串行口为同步移位寄存器的输入输出方式。主要用于扩展并行输入或输出口。波特率固定为晶振频率的1/12。

方式1：为10位数据异步通信口。波特率可变。

方式2或方式3：为11位数据的异步通信口。方式2波特率固定，相对于固定的晶振频率只有两种波特率。方式3波特率可变。

使用时，根据需要和各方式的特点配合选择。