**作业六（USART）**

班级 ，姓名 ，学号 ，成绩

要求：1、A4纸正反打印，手工、独立、认真完成，严禁抄袭。

2、按学号顺序收交

1、什么是同步通信，什么是串行通信？写出USART的英文全称。简述STM32F4 USART模块的功能。

2、STM32F4有哪几个USART，分别挂在什么总线上？若fPCLK1=fAPB1=42MHz，fPCLK2=fAPB2=84MHz，波特率=9600，采用16倍过采样（OVER8=0）,使用USART2进行异步通信，则初始化时，写入到波特率寄存器USART\_BRR的值是多少？（给出计算过程）

3、写出利用库函数对串口配置的一般步骤。

4、下列代码是把USART2配置为异步全双工收发模式，9位数据位，采用奇校验，2个停止位，波特率为9600bps，利用中断方式进行数据通信的初始化代码，请将其补充完整。

void My\_USART2\_Init(void)

{

GPIO\_InitTypeDef GPIO\_InitStructure;

USART\_InitTypeDef USART\_InitStructure;

NVIC\_InitTypeDef NVIC\_InitStructure;

//USART2时钟

//相应GPIO时钟

GPIO\_PinAFConfig( , ,GPIO\_AF\_USART2);

GPIO\_PinAFConfig( , ,GPIO\_AF\_USART2);

GPIO\_InitStructure.GPIO\_Pin = ;

GPIO\_InitStructure.GPIO\_Mode = ;

GPIO\_InitStructure.GPIO\_OType = GPIO\_OType\_PP;

GPIO\_InitStructure.GPIO\_Speed = GPIO\_Speed\_100MHz;

GPIO\_InitStructure.GPIO\_PuPd = GPIO\_PuPd\_UP;

GPIO\_Init( , &GPIO\_InitStructure);

USART\_InitStructure.USART\_BaudRate= ;

USART\_InitStructure.USART\_Mode= ;

USART\_InitStructure.USART\_Parity= ;

USART\_InitStructure.USART\_StopBits= ;

USART\_InitStructure.USART\_WordLength= ;

USART\_Init( ,&USART\_InitStructure);

//使能USART2

//使能USART2相关中断

NVIC\_InitStructure.NVIC\_IRQChannel= ;

NVIC\_InitStructure.NVIC\_IRQChannelCmd= ;

NVIC\_InitStructure.NVIC\_IRQChannelPreemptionPriority=1;

NVIC\_InitStructure.NVIC\_IRQChannelSubPriority=1;

NVIC\_Init(&NVIC\_InitStructure);

}