**单片机原理及接口技术**

一、问答题

1、（1）0AH （2）51H （3）20H

2、（1）0~255 （2）0.996094 （3）0~65535 （4）-32768~32767

3、16

4、（1）X1=1 （2）X1∨ X2 ∨ X3=1

二、填空题

1. R个，0
2. 110Q
3. 43H
4. 5.375
5. 110000010010B
6. 1个总线 2个总线
7. 64K
8. M/

三、选择题

1、D 2、A 3、A 4、B 5、C 6、B 7、D 8、C 9、B 10、D

四、是非判断题

1、√ 2、× 3、× 4、× 5、√

五、简答题

**1、答：**微处理器即CPU，它包括运算器、控制器、寄存器阵列和内部总线等部分，用于实现微型计算机的运算和控制功能，是微型计算机的核心；一台微型计算机由微处理器、内存储器、I/O接口电路以及总线构成；微型计算机系统则包括硬件系统和软件系统两大部分，其中硬件系统又包括微型计算机和外围设备；由此可见,微处理器是微型计算机的重要组成部分，而微型计算机系统又主要由微型计算机作为其硬件构成。

2、**答：**CPU在内部结构上由运算器、控制器、寄存器阵列和内部总线等各部分构成，其主要功能是完成各种算数及逻辑运算，并实现对整个微型计算机控制，为此，其内部又必须具备传递和暂存数据的功能。

3、**答：**累加器是通用寄存器之一，但累加器和其它通用寄存器相比又有其独特之处。累加器除了可用做通用寄存器存放数据外，对某些操作，一般操作前累加器用于存放一个操作数，操作后，累加器用于存放结果。

**4、答：**微型计算机的总线包括地址总线、数据总线和控制总线三类，总线结构的特点是结构简单、可靠性高、易于设计生产和维护，更主要的是便于扩充。

5、**答：**DOS操作系统包括3个模块:DOS-Shell(COMMAND.COM)、DOS-Kernel(IBMDOS.COM)、DOS-BIOS(IBMBIO.COM).

DOS-Shell模块对用户输入的DOS命令行或应用程序行作出响应。即负责DOS命令的解释和任务的分配,具体工作则要靠DOS-Kernel模块所提供的系统功能完成。

DOS-Kernel模块尽管提供了许多的系统功能，但由于执行每一个系统功能过程中，完全依赖各种设备实现指定的功能，因此，它还要进一步调用DOS-BIOS模块中的设备驱动程序才能工作。

DOS-BIOS模块对DOS-Kernel传送的"请求"进行解释，最终转换为对固化在ROM-BIOS中的设备控制程序的请求并由它们去控制硬件,完成指定的操作。

六、综合题

**1、答：**（1）立即数寻址的有效地址是当前IP的内容；

（2）直接寻址，若使用位移量D=3237H进行，则有效地址为3237H；

（3）使用BX的寄存器寻址时，操作数在BX寄存器中，因此无有效地址；

（4）使用BX的间接寻址时，有效地址在BX寄存器中，即有效地址=637DH；

（5）使用BX的寄存器相对寻址的有效地址=（BX）+D=637DH+3237H=95B4H；

（6）基址变址寻址的有效地址=（BX）+（SI）=637DH+2A9BH=8E18H；

（7）相对基址变址寻址的有效地址=（BX）+（SI）+D=C050H；

2、**答：**（1）使用寄存器间接寻址，把首地址为BLOCK的字数组的第6个字送到DX寄存器的指令为：

MOV BX，BLOCK

ADD BX，12

MOV DX，[BX]

（2）使用寄存器相对寻址，把首地址为BLOCK的字数组的第6个字送到DX寄存器的指令为：

MOV BX，BLOCK

MOV DX，[BX+12]

（3）使用基址变址寻址，把首地址为BLOCK的字数组的第6个字送到DX寄存器的指令为：

MOV BX，BLOCK

MOV SI，12

MOV DX，[BX+SI]