**第2次作业练习题参考答案**

一、填空题

1、。

2、将13/128转换为二进制数（1101X2-7 =（0.0001101）2 ）。

3、设，8位表示（含1位符号），则的原码为（11000101），的补码为（10111011），的移码为（ 00111011 ）。

4、8位补码定点整数所能表示的绝对值最大的负数的值为（ -128 ）。

5、补码定点小数所能表示的绝对值最大的负数的值为（ -1 ）。

6、当浮点数的尾数为补码时，其为规格化数应满足的条件为（ ，即尾数的符号位和最高有效数值位不同）。

7、当浮点数的尾数为原码时，其为规格化数应满足的条件为（尾数的最高有效位始终为1）。

8、设某机字长16位，其定点小数能表示的最大正小数为（1-2-15）。

9、 8位定点小数,补码表示，含一位符号位，若 **X=**0.1011，则=（0.1011000）；若X=-0.1011，则=（1.0101000）。

10、若=1.0111,则= ( 1.1110 )。

11、由Y补求（-Y）补的方法为（将Y补连同符号位一起变反后末位加1）。

12、已知某数的补码为11110101，算术左移一位后得到（ 11101010 ），算术右移一位以后得到（ 11111010 ）。

二、选择题

1、9位原码能表示的数据个数是（ C ）

A. 10 B. 9 C. 511 D. 512

2、9位补码能表示的数据个数是（ D ）

A. 10 B. 9 C. 511 D. 512

3、定点8位字长的字，采用2的补码表示，一个字所表示的整数范围是（ A ）

A. -128∽127 B. -129∽128 C. -127∽127 D. -128∽128

4、一个8位二进制整数，若采用补码表示，且由4个1和4个0组成，则最小值为（ D ）

A. -120 B. -7 C. -112 D. -121

5、已知，若要，应满足（ A ）

A. 必须为1，至少有一个1

B. 必须为1，任意

C. 必须为0，至少有一个1

D. 必须为0，任意

6、在定点机中，下列说法错误的是（ A ）

A. 除补码外，原码和反码不能表示-1——定点小数无法表示，定点整数可以

B. +0的原码不等于-0的原码

C. +0的反码不等-0的反码

D. 对于相同的机器字长，补码比原码和反码能多表示一个负数

7、设寄存器内容为11111111，若它等于+127,则为（ D ）

A. 原码 B. 补码 C. 反码 D. 移码

8、在规格化浮点数表示中，保持其他方面不变，将阶码部分的移码表示改为补码表示，将会使数的表示范围（ C ）【1.真值不变。2.范围不变】

A. 增大 B. 减少 C. 不变 D. 以上都不对

9、若9BH表示移码，其对应的十进制数是（ A ）

A. 27 B. -27 C. -101 D. 101

10、目前在微型机中采用的字符编码是（ C ）

A. BCD码 B. 十六进制代码 C. ASCII码 D. 汉明码

11、补码加/减法是指（ C ）

A. 操作数用补码表示，两尾数相加/减，符号位单独处理

B. 操作数用补码表示，符号位和尾数一起参加运算，结果的符号与加/减数相同

C．操作数用补码表示，连同符号位直接相加，减某数用加某数的机器负数代替，结果的符号在运算中形成

D. 操作数用补码表示，由数符决定两尾数的操作，符号位单独处理

12、两个补码数相加，采用1位符号位，当（ D ）时，表示结果溢出。

A. 符号位有进位

B. 符号位进位和最高数位进位异或结果为0

C. 符号位为1

D. 符号位进位和最高数位进位异或结果为1

13、在双符号位判断溢出的方案中，出现正溢出时，双符号位应当为（B ）

A. 00 B. 01 C. 10 D. 11

14、在定点机中执行算术运算时会产生溢出，其原因是（ D ）

A.主存容量不够 B.操作数过大 C.操作数地址过大 D.运算结果无法表示

15、将8位二进制补码的十进制数-121，扩展成16位二进制补码，结果用16进制表示为（ B ）

A. 0087H B. FF87H C.8079H D.FFF9H

16、已知=C6H，计算机的字长为8位二进制编码，则=（ A ）

A. 8CH B. 18H C. E3H D. F1H

三、计算题

1、若某数采用浮点数代码格式，字长16位，其中阶码6位，含1位阶符，补码表示，以2为底；尾数10位，含1位数符，补码表示，规格化；某浮点数代码为（A27F）16，写出其十进制真值。

2、若采用IEEE754短浮点数格式，请将十进制数37.25写成浮点数，并写出其二进制代码序列，再转换成16进制数。

3、若短浮点数IEEE754编码为（BF400000）16，则其代表的十进制数为多少？

解：

（1）浮点十六进制代码：A27F,其二进制代码为：101000,1001111111

阶码（补码）为：101000，其二进制真值为：-11000，即-24；

尾数补码：1.001111111，其二进制真值：-0.110000001

尾数的十进制真值：-（2-1+2-2+2-9）

所以，浮点数十进制真值：-（2-1+2-2+2-9）2-24

（2）将十进制数37.25转换为二进制数100101.01，按IEEE754标准的短实数浮点格式要求将100101.01表示为1.0010101X25，故浮点数阶码的真值e=5，于是，按IEEE754标准得到：

数符为：0；

阶码（移码）为：（e+127）=（5+127）10=（10000100）2

M=00101010000…0（共23位）

最后得到32位浮点数的二进制数代码序列为：

0,10000100,00101010000000000000000

0100,0010,0001,0101,0000,0000,0000,0000=42150000H

（3）短浮点数IEEE754编码的格式为：数符1位，阶码8位（移码表示），尾数23位。

（BF400000）16 =（1011 1111 0100 0000 0000 0000 0000 0000）2

即为：1 01111110 10000000000000000000000

真值符号为：-；

阶码真值=E-127=01111110-01111111=-1

尾数二进制数为：1.100…0

浮点数二进制表示数为：-（1.1）x2-1=-0.11

所以其十进制为：-0.75