

第2章 作业-2

一、单项选择题

- 1、若使用双符号位，则运算结果发生正溢的特征是：双符号位为（ ）。
A. 00 B. 01 C. 10 D. 11
- 2、字长相同但格式不同的两种浮点数，假设前者阶码长、尾数短，后者阶码短、尾数长，其他规定均相同，则它们可表示的数的范围和精度为（ ）。
A. 两者可表示的数的范围和精度相同
B. 前者可表示的数的范围大但精度低
C. 后者可表示的数的范围大且精度高
D. 前者可表示的数的范围大且精度高
- 3、IEEE754标准规定的64位浮点数格式中，符号位为1位，阶码为11位，尾数为52位，则它所能表示的最小规格化负数为（ ）。
A. $-(2-2^{52}) \times 2^{-1023}$ B. $-(2-2^{52}) \times 2^{+1023}$
C. -1×2^{-1024} D. $-(1-2^{52}) \times 2^{+2047}$



4、若单精度浮点数IEEE754代码表示为：

0 01111110 100000000000000000000000，则其代表的十进制数为（ ）。

- A. -0.75 B. +0.75 C. -0.25 D. +0.25

5、定点原码一位乘法是（ ）。

- A. 先取操作数绝对值相乘，符号位单独处理
B. 用原码表示操作数，然后直接相乘
C. 被乘数用原码表示，乘数取绝对值，然后相乘
D. 乘数用原码表示，被乘数取绝对值，然后相乘

6、浮点加、减中的对阶的方法是（ ）。

- A. 将较小的一个阶码调整到与较大的一个阶码相同
B. 将较大的一个阶码调整到与较小的一个阶码相同
C. 将被加数的阶码调整到与加数的阶码相同
D. 将加数的阶码调整到与被加数的阶码相同

7、浮点运算时的下溢指的是（ ）。

- A. 运算结果的绝对值小于机器所能表示的最小绝对值
B. 运算的结果小于机器所能表示的最小负数
C. 运算的结果小于机器所能表示的最小正数
D. 运算结果的最低有效位产生的错误

二、综合题

假定在一个8位字长的计算机中运行如下类C程序段：

```
unsigned int x = 132;  
unsigned int y = 236;  
int m = x;  
int n = y;  
unsigned int z1 = x-y;  
unsigned int z2 = x+y;  
int k1 = m-n;  
int k2 = m+n;
```

若编译器编译时将 8个 8位寄存器 R1 ~R8 分别分配给变量 x、y、m、n、z1、z2、k1 和 k2。请回答下列问题（提示：带符号整数用补码表示）

- （1）执行上述程序段后，寄存器R1、R5和R6的内容分别是什么？（用十六进制表示）
- （2）执行上述程序段后，变量 m和 k1 的值分别是多少？（用十进制表示）
- （3）上述程序段涉及带符号整数加/减、无符号整数加/减运算，这四种能否利用同一个加法器及辅助电路实现？简述理由。
- （4）计算机内部如何判断带符号整数加/减运算的结果是否发生溢出？上述程序段中，哪些带符号整数运算语句的执行结果会发生溢出？

教材：习题2（p43-48）

一、31、33-40、42-44

二、6、7、11、12、16

