

3 月 18 日作业 (2.5, 2.6)

1. 运算器的主要功能是进行_____。
 - a) 逻辑运算
 - b) 算术运算
 - c) 逻辑运算和算术运算
 - d) 只作加法
2. 定点运算器中, 一般包括_____, _____, _____, _____, _____等。
3. 四片 74181ALU 和一片 74182CLA 器件配合, 具有如下进位传递功能: _____。
 - a) 行波(串行)进位
 - b) 组(片)内行波进位, 组(片)间先行进位
 - c) 组(片)内先行进位, 组(片)间先行进位
 - d) 组(片)内先行进位, 组(片)间行波进位
4. (选作) 利用 74181ALU 和 74182CLA 器件设计先行进位的 64 位 ALU, 则至少应使用几片 74182CLA, 才能使其速度达到最快? 给出设计方案, 画出逻辑图。
5. 在浮点数原码运算时, 判断结果为规格化数的条件是_____。
 - a) 阶的符号位与尾数的符号位不同
 - b) 尾数的符号位与最高数值位相同
 - c) 尾数的符号位与最高数值位不同
 - d) 尾数的最高数值位为 1
6. 在浮点数加减法运算中, 当运算结果的尾数的绝对值小于 0.5 时, 需要对结果进行_____, 其操作是_____。
7. 浮点加减乘除运算在_____溢出情况下会发生溢出。
8. 对阶时, 使_____阶向_____阶看齐, 使小阶的尾数向_____移位, 每_____移一位, 其阶码_____, 直到两数的阶码相等为止。
9. P₆₃ 9(2) (注: E 和 M 均采用补码表示, E 数值位 3 位, M 数值位 6 位)
10. (选作) 浮点数加减运算过程一般包括对阶、尾数运算、规格化、舍入和判溢出等步骤。设浮点数的阶码和尾数均采用补码表示, 且位数分别为 5 位和 7 位(均含 2 位符号位)。若有两个数 $X=2^7 \times 29/32$, $Y=2^5 \times 5/8$, 则用浮点数计算 $X+Y$ 的最终结果是_____。

a) 00111 1100010

b) 00111 010010

c) 01000 0010001

d) 发生溢出

11. (B 类选作, 2015 年考研统考题)

下列有关浮点数加减运算的叙述中, 正确的是_____。

I. 对阶操作不会引起阶码上溢或下溢

II. 右规和尾数舍入都可能引起阶码上溢

III. 左规时可能引起阶码下溢

IV. 尾数溢出时结果不一定溢出

A. 仅 II III

B. 仅 I II IV

C. 仅 I III IV

D. I II III IV