

计算机组成原理之数字

期末考试

客观题考试试卷：期末考试

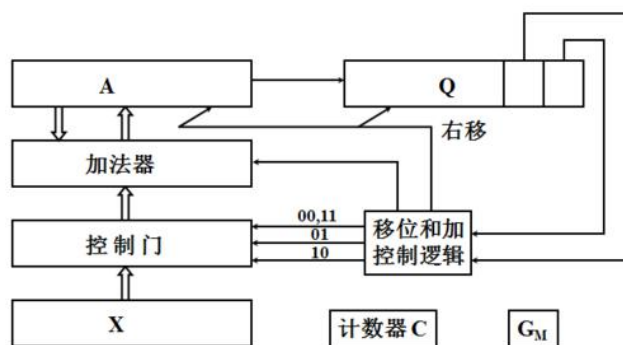
总分：20 分

限定时间：120 分钟

1. 设机器数字长 16 位, 阶码 5 位 (含 1 位阶符), 基值为 2, 尾数 11 位 (含 1 位数符)。对于两个阶码相等的数按补码浮点加法完成后, 由于规格化操作可能出现的最大误差的绝对值是_____。

- A.** (10000) (2 进制) **B.** (01000)(2 进制)
- C.** (00100)(2 进制) **D.** (00010)(2 进制)

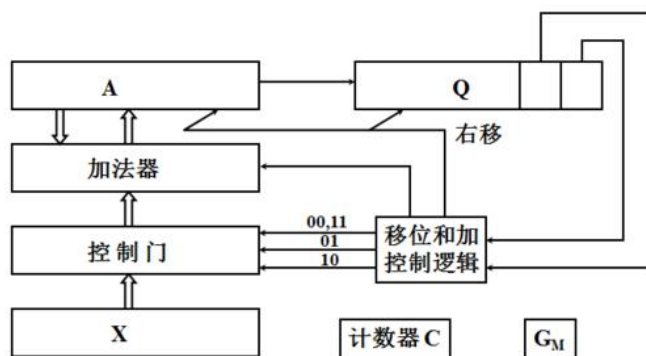
2. 补码比较法（Booth 算法）是进行乘法运算的常用方法之一，器乘法运算规则不受乘数符号的约束，控制线路比较简明，在计算机中普遍采用。其所需的硬件配置如下：



其中 X 存放被乘数的补码，Q 存放乘数的补码，移位和加控制逻辑受 Q 寄存器末两位乘数控制。计数器 C 用于控制逐位相乘的次数，GM 为乘法标记。欲计算两个 n 位数的乘法运算时，A 最少应为 位寄存器。

- A.** n 位 **B.** n+1 位 **C.** n+2 位 **D.** n-1 位

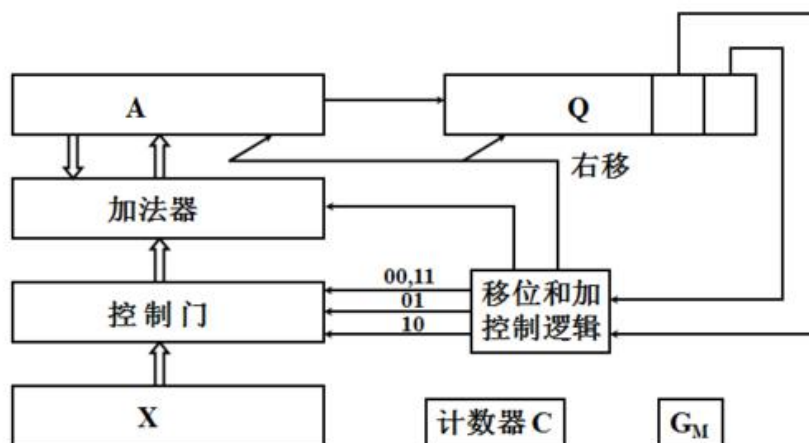
3. 补码比较法（Booth 算法）是进行乘法运算的常用方法之一，器乘法运算规则不受乘数符号的约束，控制线路比较简明，在计算机中普遍采用。其所需的硬件配置如下：



其中 X 存放被乘数的补码，Q 存放乘数的补码，移位和加控制逻辑受 Q 寄存器末两位乘数控制。计数器 C 用于控制逐位相乘的次数，GM 为乘法标记。欲计算两个 n 位数的乘法运算时，Q 最少应为____位寄存器。

- A. n B. n+1
C. n+2 D. n-1

4. 补码比较法（Booth 算法）是进行乘法运算的常用方法之一，器乘法运算规则不受乘数符号的约束，控制线路比较简明，在计算机中普遍采用。其所需的硬件配置如下：



其中 X 存放被乘数的补码，Q 存放乘数的补码，移位和加控制逻辑受 Q 寄存器末两位乘数控制。计数器 C 用于控制逐位相乘的次数，GM 为乘法标记。欲计算两个 n 位数的乘法运算时，X 最少应为____位寄存器。

- A. n B. n+1
C. n+2 D. n-1

5. 补码比较法（Booth 算法）是进行乘法运算的常用方法之一，器乘法运算规则不受乘数符号的约束，控制线路比较简明，在计算机中普遍采用。其所需的硬件配置如下：

A. 对于正数算数移位后符号不变，对于负数算数移位后符号位取反

B. 不论是正数还是负数，算数移位后其符号位均不变

C. 负数在补码表示下，进行算数右移后，符号位会发生变化

D. 符号位是否发生变化，待移位数的真值有关

8. 浮点数采用_____机器数形式时，可用全“0”表示机器零。

A. 浮点数的阶码用原码表示，尾数用补码表示

B. 浮点数的阶码用补码表示，尾数用补码表示

C. 浮点数的阶码用补码表示，尾数用移码表示

D. 浮点数的阶码用补码表示，尾数用原码表示

E. 浮点数的阶码用移码表示，尾数用补码表示

9. 在计算机中，乘法运算时一种很重要的运算，有的机器由硬件乘法器直接完成乘法运算，有的机器内没有乘法器，但可以按机器做乘法运算的方法，用软件编程实现。分析笔算乘法过程，会发现，两个数相乘的过程，可视为___和___两种对计算机很容易实现的运算。（教材 P243）

A. 加法和移位

B. 加法和取反

C. 取反和移位

D. 移位和求补

10. 以下说法正确的是_____（多选）

A. n 位小数的补码一位乘法（Booth 算法），需做 $n+1$ 次运算，第 $n+1$ 次不移位。

B. 在定点小数补码一位除法中，为了避免溢出，被除数的绝对值一定要小于除数的绝对值。

C. 补码加减交替法是一种不恢复余数法

D. 浮点运算可由阶码运算和尾数运算两个部分联合实现。

E. 阶码部分只进行阶码的加、减操作。

11. 在定点运算器中，无论采用双符号位还是单符号位，均需要设置___，它一般用异或门来实现。

A. 译码电路

B. 编码电路

C. 移位电路

D. 溢出判断电路

12. 以下关于小数定点除法的描述正确的是___

A. 除数的绝对值应大于 0，且小于等于被除数的绝对值

B. 除数可以为 0

C. 被除数的绝对值应大于 0，且小于等于除数的绝对值

D. 被除数可以为 0

13. 原码两位乘与原码一位乘一样, 符号位的运算和数值部分是分开进行的, 参与原码两位乘运算的操作数是____

- A. 原码
- B. 补码
- C. 反码
- D. 绝对值的补码

14. 在定点机中执行算术运算时, 有时会发生溢出, 其主要原因是____

- A. 操作数地址过短
- B. 操作数地址过长
- C. 内存容量不足
- D. 运算结果无法表示

15. 根据补码除法中加减交替法运算规则, 欲确定商值, 必须先比较被除数与除数大小, 则以下说法中正确的是____

- A. 当被除数与除数同号时, 做加法, 若得到的余数与除数同号则表示“不够减”
- B. 当被除数与除数同号时, 做减法, 若得到的余数与除数同号则表示“够减”
- C. 当被除数与余数异号时, 做加法, 若得到的余数与除数同号则表示“够减”
- D. 当被除数与余数异号时, 做减法, 若得到的余数与除数异号则表示“够减”

16. 在补码定点加减法运算的溢出判别中, 以下说法正确的是____ (多选)

- A. 对于加法, 符号不同的两个数相加永不会发生溢出
- B. 对于减法, 符号相同的两个数相减永不会发生溢出
- C. 对于减法, 符号不同的两个数相减可能发生溢出
- D. 对于加法, 符号相同的两个数相加必定发生溢出

17. 在计算机中, 对于正数, 其三种机器数移位后符号位均不变, 但若右移时最低数位丢 1, 可导致____

- A. 运算结果出错
- B. 影响运算精度
- C. 无任何影响
- D. 无正确答案

18. 设机器数字长 8 位 (含 1 位符号位), 若机器数 DAH 为补码, 分别对其进行算术左移一位和算术右移一位, 其结果分别为____

- A. B4H, EDH
- B. B5H, EDH
- C. B4H, 6DH
- D. B5H, 6DH

19. 已知 $A=0.1011$, $B=-0.0101$, 则 $[A+B]_{补}$ 为____

- A. 1.1011
- B. 0.1101
- C. 1.0110
- D. 0.0110

20. 以下关于算数移位和逻辑移位的描述正确的是____（多选）

- A. 逻辑右移时，低位丢失，高位添 1
- B. 算数左移时，符号位丢失，低位添 1
- C. 有符号数的移位称为算术移位
- D. 无符号数的移位称为逻辑移位
- E. 逻辑左移时，高位丢失，低位添 0

21. 下列描述不同码制机器数算数移位后的空位添补规则正确的是：（多选）

- A. 正数的原码、补码、反码移位后的空位用 0 添补
- B. 负数的原码移位后的空位用 0 添补
- C. 负数的补码左移后的空位用 0 添补
- D. 负数的补码右移后的空位用 1 添补
- E. 负数的反码移位后的空位用 1 添补

22. 在利用加减交替法做原码乘法时，若 R_i 为余数， y^* 除数的绝对值，则下列叙述正确的是：

- A. 当余数 $R_i > 0$ ，商上“0”，做 $2R_i - y^*$ 的运算
- B. 当余数 $R_i < 0$ ，商上“0”，做 $2R_i - y^*$ 的运算
- C. 当余数 $R_i > 0$ ，商上“1”，做 $2R_i - y^*$ 的运算
- D. 当余数 $R_i < 0$ ，商上“1”，做 $2R_i + y^*$ 的运算

23. 两个 $n(n \% 2 = 0)$ 位数，进行原码两位乘，需要的移位次数和做多的加法次数为：

- A. $n/2, n/2$
- B. $n/2, n/2 + 1$
- C. $n/2 + 1, n/2$
- D. $n/2 + 1, n/2 + 1$

24. 下列对原码一位乘和原码两位乘中移位运算叙述正确的是：

- A. 原码一位乘中为逻辑右移，原码两位乘中为逻辑右移
- B. 原码一位乘中为算数右移，原码两位乘中为算数右移
- C. 原码一位乘中为算数右移，原码两位乘中为逻辑右移
- D. 原码一位乘中为逻辑右移，原码两位乘中为算数右移

25. 下列对定点运算中的除法运算叙述正确的是：（多选）

- A. 除法中的移位为逻辑右移
- B. 补码除法中符号位和数值部分是一起参加运算的
- C. 原码除法中商符和商值的运算分开进行
- D. 小数的除法的商必须为小数，整数除法的商必须为整数

E. 计算机中的除法运算可用加（减）法和移位操作实现，根据机器数的不同，又可分为原码除法和补码除法

26. 设机器数字长为 8 位（含 1 位符号位）若 $A=-26$ ，分别用原码、反码和补码表示并右移三位后所对应的真值分别为：

- A. -3, -3, -3 B. -3, -3, -4
C. -4, -3, -3 D. -4, -4, -3

27. 下列对算数移位和逻辑移位叙述错误的是：

- A. 寄存器内容为 10110010 时，逻辑右移为 01011001，算数右移为 11011001
B. 有符号数的移位成为算数移位，无符号数的移位成为逻辑移位
C. 逻辑左移时，高位移丢，低位填 0。逻辑右移时，低位移丢，高位填 0
D. 寄存器内容为 01010011 时，逻辑左移为 10100110，算数左移为 00100110

28. 在定点计算机中两个 n 位数进行原码一位乘，需要的移位次数和最多的加法次数为：
（多选）

- A. n, n B. $P248$, 例 6.17 C. $n+1, n$
D. $n, n+1$ E. $n+1, n+1$

29. 已知 $[x]_{\text{补}}=0.1101$, $[y]_{\text{补}}=0.1011$, 则 $[x \times y]_{\text{补}}$ 为：

- A. 0.1000100 B. 0.1001111
C. 0.1000101 D. 0.1000111

30. 已知 $x=-0.1011$, $y=0.1101$, 则 $[x/y]_{\text{原}}$ 为：

- A. 1.1101 B. 0.1101
C. 1.1001 D. 1.0101

31. 计算机中的数均存放在___中。

- A. 寄存器 B. 主存
C. 累加器 D. 无正确答案

32. 通常浮点数被表示成 $N=S \times r^j$ 的形式，其中___。

- A. S 为阶码， j 为尾数， r 是基数
B. S 为尾数， r 为阶码， j 为基数
C. S 为尾数， j 为阶码， r 是基数
D. S 为尾符， j 为阶符， r 是基数

33. 为了提高浮点数的表示精度，其尾数必须为规格化数，如果不是规格化数，就要通过修改阶码并同时左移或右移尾数的办法使其变为规格化数。 0.00110101×4^{10} 规格化后的数

为___。

- A. 0.01101010×4^1 B. 0.11010100×4^1
C. 0.11010100×4^{10} D. 0.01101010×4^{10}

34. 下列对源码、补码和反码叙述正确的是：

- A. 当真值为负时，原码、补码和反码的表示形式均相同，即符号位用“1”表示，数值部分和真值部分相同。
B. 当真值为正时，原码和补码的表示形式不同，但其符号位都用“0”表示。
C. 三种机器数的最高位均为符号位。符号位和数值部分之间可用“.”（对于小数）和“，”（对于整数）隔开。
D. 全部正确。

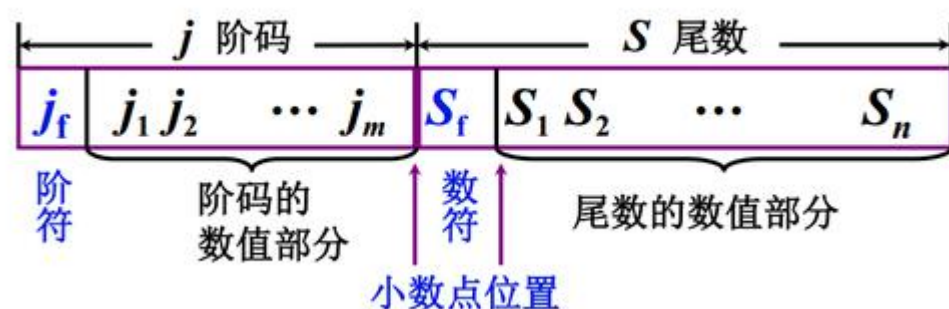
35. 设机器数字长为 8 位（其中 1 位为符号位）对于整数，当其分别表示无符号数、原码、补码和反码时，对于其可以表示的真值范围正确的是：

- A. 无符号数：0,1,2, ..., 255
B. 原码：-128, -127, -126, ..., 127
C. 补码：-128, -127, ..., 127,128
D. 反码：-128, -127, -126, ..., 127

36. 设 x 为真值， x^* 为绝对值，说明 $[-x^*]_{补} = [-x]_{补}$ 在什么时候成立

- A. 任何时候都不成立 B. 任何时候都成立
C. 当 x 为负数时成立 D. 当 x 为正数时成立

37. 浮点数在机器中的形式如下所示，采用这种数据格式的机器称为浮点机



下列叙述正确的是：（多选）

- A. S_f 代表浮点数的符号
B. 位数 n 反映了浮点数的精度
C. 位数 m 反映了浮点数的表示范围

D. jf 和 m 共同决定小数点的实际位数

E. jf 表示小数点的实际位置

38. 下列关于定点数和浮点数的叙述正确的是：（多选）

A. 当浮点机和定点机中数的位数相同时，浮点数的表示范围比定点数的范围大的多。

B. 当浮点数为规格化数时，其相对精度远比定点数高。

C. 浮点数运算要分阶码部分和尾数部分，而且运算结果都要求规格化，故浮点运算步骤比定点运算步骤多，运算速度比定点运算的低，运算线路比定点运算的复杂。

D. 在溢出的判断方法上，浮点数是对规格化数的阶码进行判断，而定点数是对数值本身进行判断。

E. 浮点数在数的表示范围、数的精度和溢出处理方面均优于定点数。

F. 定点数在运算规则、运算速度及硬件成本方面优于浮点数。

39. 以下各类表示法中，无论表示正数还是负数，___的数值位永远都是其真值的绝对值。

A. 移码 B. 反码 C. 补码 D. 原码

40. 以下各类表示法中，引入___的概念是为了消除减法操作。

A. 移码 B. 反码 C. 补码 D. 原码

41. 将一个十进制数-129表示成补码时，至少应采用___位二进制代码表示。

A. 6位 B. 7位 C. 8位 D. 9位

42. 在计算机运行过程中，当浮点数发生溢出时，通常情况下计算机仍可以继续运行是___

A. 下溢 B. 上溢
C. 都可以 D. 都不可以

43. 在计算机中，小数点的表示方法有___（多选）

A. 变长表示 B. 定点表示
C. 浮点表示 D. 定长表示

44. 原码是机器数中最简单的一种形式，符号位为0表示整数，符号位为1表示负数，数值位即是真值的绝对值，故原码表示又称为带符号位的绝对值表示。以下给出了四种整数编码的定义，其中是**整数原码**定义的为___。

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x \quad 2^n > x \geq 0 \\ 2^{n+1} + x & 0 > x \geq -2^n \pmod{2^{n+1}} \end{cases}$$

A. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x & 2^n > x \geq 0 \\ (2^{n+1} - 1) + x & 0 \geq x > -2^n \pmod{2^{n+1} - 1} \end{cases}$$

x 为真值 n 为整数的位数

B.

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x & 2^n > x \geq 0 \\ 2^n - x & 0 \geq x > -2^n \end{cases}$$

C. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = 2^n + x \quad (2^n > x \geq -2^n)$$

D. x 为真值, n 为 **整数的位数**

45. 机器数采用补码时, 就能找到一个与负数等价的正数来代替该负数, 就可以把减法操作作用加法代替。以下给出了四种整数编码的定义, 其中是**整数补码**定义的为___。

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x & 2^n > x \geq 0 \\ 2^n - x & 0 \geq x > -2^n \end{cases}$$

A. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x & 2^n > x \geq 0 \\ 2^{n+1} + x & 0 > x \geq -2^n \pmod{2^{n+1}} \end{cases}$$

B. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x & 2^n > x \geq 0 \\ (2^{n+1} - 1) + x & 0 \geq x > -2^n \pmod{2^{n+1} - 1} \end{cases}$$

C. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = 2^n + x \quad (2^n > x \geq -2^n)$$

D. x 为真值, n 为 **整数的位数**

46. 当真值用补码表示时, 由于符号位和数值部分一起编码, 与习惯上的表示法不同, 因此人们很难从补码的形式上直接判断其真值的大小, 而采用移码编码时从代码本身就可以看出真值的实际大小。以下给出了四种整数编码的定义, 其中是**整数移码**定义的为__

$$[x]_{\text{某编码}} = 2^n + x \quad (2^n > x \geq -2^n)$$

A. x 为真值, n 为 **整数的位数**

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x \geq 0 \\ 2^n - x, & 0 > x \geq -2^n \end{cases}$$

B. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x \geq 0 \\ 2^{n+1} + x, & 0 > x \geq -2^n \pmod{2^{n+1}} \end{cases}$$

C. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x \geq 0 \\ (2^{n+1} - 1) + x, & 0 > x \geq -2^n \pmod{2^{n+1} - 1} \end{cases}$$

D. x 为真值 n 为整数的位数

47. 已知两个正浮点数, $N_1 = 2^{j_1} \times S_1, N_2 = 2^{j_2} \times S_2$, 当下列__成立时,

$N_1 < N_2$ 。

A. $S_1 < S_2$

B. $J_1 < J_2$

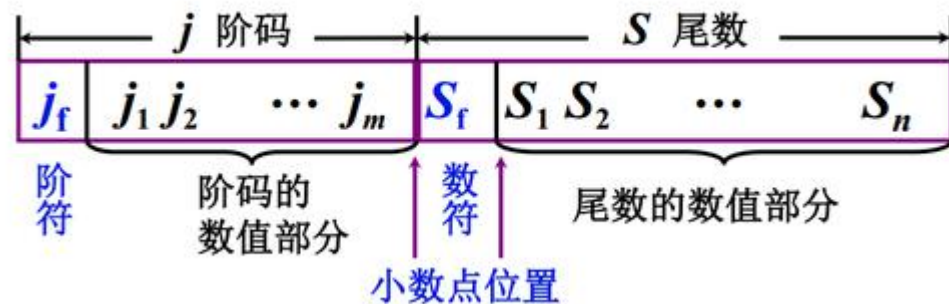
C. S_1 和 S_2 均为规格化数, 且 $J_1 < J_2$

D. S_1 和 S_2 均为规格化数, 且 $J_1 > J_2$

48. 设 x 为整数, $[x]_{\text{补}} = 1,1110$, 对应的真值是_____。

- A. -0 B. -1 C. -15
D. -2 E. +0

49. 假设浮点数的表示形式如下图



并且 $m=4, n=10$, 用非规格化形式表示时, 下列叙述正确的是:

- A. 可以表示的最大负数为 $-2^4(-16) \times 2^{-10}$
B. 可以表示的最小负数为 $-2^{15} \times (1 - 2^{-10})$
C. 可以表示的最小正数为 $2^{-15} \times 2^{-9}$
D. 可以表示的最大正数为 $2^{-15} \times 2^{-9}$

50. 已知 $X = 0.a_1a_2a_3a_4a_5a_6$ (a_i 为 0 或 1), 则当 $X > 1/2$ 时, a_i 应取何值?

- A. $a_1=1, a_2-a_6$ 任意 B. a_1-a_6 至少有一个为 1
C. $a_1=1, a_2-a_6$ 至少有一个为 1 D. a_1-a_6 任意

51. 在计算机中, 小数点保存在_____

- A. 存储单元的最高位 B. 存储单元的最低位
C. 存储单元的次高位 D. 不保存

52. 在计算机中, 所谓的机器字长一般是指_____

- A. 存储器的位数 B. 寄存器的位数
C. 运算器的位数 D. 总线的带宽

53. 当八位寄存器中的二进制数为 11111111 时, 若其为补码则对应的真值是_____

- A. -1 B. +1 C. +127 D. -128

54. 在小数定点机中, 以下说法正确的是_____

- A. 三种机器码都能表示 -1 B. 三种机器码都不能表示 -1

C. 只有补码能表示-1 D. 只有原码能表示-1

55. 以下各类表示法中，“零”只有一种表示形式的是___（多选）

- A. 原码 B. 反码
C. 移码 D. 补码

56. 以下关于机器数和真值的说法正确的是___。（多选）

- A. 把符号“数字化”的数称为真值。
B. 把符号“数字化”的数称为机器数
C. 把带“+”或“-”符号的数称为机器数。
D. 把带“+”或“-”符号的数称为真值。
E. 无正确答案

27. 引入补码的概念是为了消除减法运算，但是根据补码的定义，在形成补码的过程中又出现了减法，反码通常用来作为由原码求补码或者由补码求原码的中间过渡。以下给出了四种整数编码的定义，其中是**整数反码**定义的为___。

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x \geq 0 \\ (2^{n+1} - 1) + x, & 0 \geq x > -2^n \pmod{2^{n+1} - 1} \end{cases}$$

A. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x \geq 0 \\ 2^n - x, & 0 \geq x > -2^n \end{cases}$$

B. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = \begin{cases} 0, & x \geq 0 \\ 2^{n+1} + x, & 0 > x \geq -2^n \pmod{2^{n+1}} \end{cases}$$

C. x 为真值 n 为整数的位数

$$[x]_{\text{某编码}} = 2^n + x \quad (2^n > x \geq -2^n)$$

D. x 为真值， n 为 **整数的位数**

58. 下列数中最小的数为___。

- A. (1A)十六 B. (40)八 C. (21)十 D. (01010101)二

59. 设 x 为整数, $[x]_{\text{反}} = 1,1110$, 对应的真值是_____

- A. -15 B. -1 C. -0
D. +0 E. -2

60. 设 x 为整数, x 的真值为 25, 以下选项与 x 相等的有_____。(多选)

- A. 补码二进制串为 1,11001 的数
B. 反码二进制串为 1,00110 的数
C. 补码二进制串为 0,11001 的数
D. 反码二进制串为 0,11001 的数
E. 原码二进制串为 0,11001 的数
F. 原码二进制串为 1,11001 的数

61. 4 片 74181 和 1 片 74182 相配合, 具有如下_____种进位传递功能

- A. 组(小组)内并行进位, 组(小组)间并行进位
B. 串行进位
C. 组(小组)内并行进位, 组(小组)间串行进位
D. 组内串行进位, 组间并行进位

62. 浮点数加减法运算有如下几个步骤: 对阶, 尾数求和, 规格化, 舍入, 溢出判断。下列描述中, 其中讲述的是"对阶"步骤目的是_____

- A. 将对阶后的两尾数按定点加减运算规则求和(差)
B. 为提高精度, 要考虑尾数右移丢失的数值位
C. 使两数的小数点位置对齐
D. 为增加有效数字的位数, 提高运算精度, 必须将求和(差)后的尾数规格化
E. 判断结果是否溢出

63. 浮点数加减法运算有如下几个步骤: 对阶, 尾数求和, 规格化, 舍入, 溢出判断。下列描述中, 其中讲述的是"规格化"步骤目的是_____。

- A. 使两数的小数点位置对齐
B. 为提高精度, 要考虑尾数右移丢失的数值位
C. 将对阶后的两尾数按定点加减运算规则求和(差)
D. 为增加有效数字的位数, 提高运算精度, 必须将求和(差)后的尾数规格化
E. 判断结果是否溢出

64. 浮点数加减法运算有如下几个步骤：对阶，尾数求和，规格化，舍入，溢出判断。下列描述中，其中讲述的是”舍入”步骤目的的是_____。

- A. 使两数的小数点位置对齐
- B. 为提高精度，要考虑尾数右移丢失的数值位
- C. 将对阶后的两尾数按定点加减运算规则求和(差)
- D. 为增加有效数字的位数，提高运算精度，必须将求和(差)后的尾数规格化
- E. 判断结果是否溢出

65. 如果采用 0 舍 1 入法进行舍入处理，则 0.01010110011 舍入最后一位后，结果为_____。

- A. 0.0101011001
- B. 0.0101011011
- C. 0.0101011010
- D. 0.0101011100

66. 浮点数加减法运算有如下几个步骤：对阶，尾数求和，规格化，舍入，溢出判断。下列描述中，其中讲述的是”尾数求和”步骤目的的是_____。

- A. 将对阶后的两尾数按定点加减运算规则求和(差)
- B. 为提高精度，要考虑尾数右移丢失的数值位
- C. 使两数的小数点位置对齐
- D. 为增加有效数字的位数，提高运算精度，必须将求和(差)后的尾数规格化
- E. 判断结果是否溢出

67. 浮点数加减法运算有如下几个步骤：对阶，尾数求和，规格化，舍入，溢出判断。下列描述中，其中讲述的是”溢出判断”步骤目的的是_____

- A. 将对阶后的两尾数按定点加减运算规则求和(差)
- B. 为提高精度，要考虑尾数右移丢失的数值位
- C. 使两数的小数点位置对齐
- D. 为增加有效数字的位数，提高运算精度，必须将求和(差)后的尾数规格化
- E. 判断结果是否溢出

68. 在浮点数加减法运算“规格化”这步中，以下哪些尾数是需要进行”左规”运算的？（以下各数均为 2 进制表示）（多选）

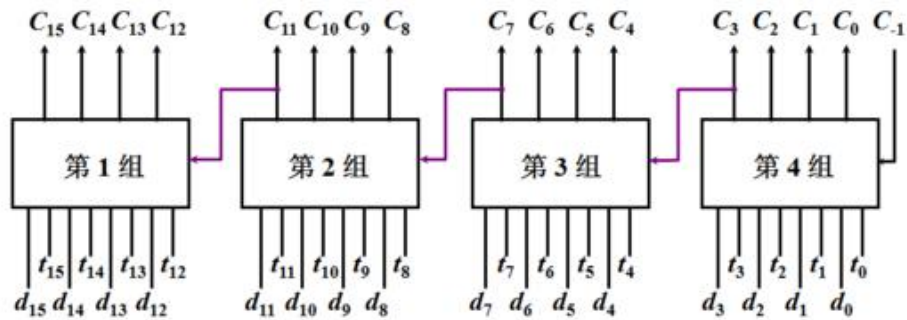
- A. 00.1000
- B. 01.0101
- C. 10.0100
- D. 00.0111
- E. 11.1000

69. 在浮点数加减法运算”对阶”这步中，对阶的原则是_____

- A. 大阶向小阶看齐

- B. 小阶向大阶看齐
- C. 使两阶码最高位都为 1
- D. 阶码用补码表示时, 对阶到两数阶码最高位都为 1; 阶码用原码表示时, 对阶到两数阶码最高位为 0

70. 单重分组跳跃进位就是将 n 位全加器分成若干小组, 小组内的进位同时产生, 小组与小组之间采用串行进位。如下图所示:



其中 C_i 表示的是第 i 位产生的进位, d_i 表示只与本地进位有关的运算结果, t_i 表示与低位有关的运算。以下各选项列出的各位, 是在同一时刻产生进位的是____。(多选)

- A. $C_{15} \sim C_0$ B. $C_0 \sim C_3$
- C. $C_{11} \sim C_8$ D. C_3, C_7, C_{11}, C_{15}
71. 浮点加减运算过程的步骤包含下列中的____。(多选)
- A. 对阶 B. 尾数求和 C. 规格化
- D. 舍入 E. 溢出判断

72. 已知两浮点数 $x=0.1101 \times 2^{(10)}$, $y=0.1011 \times 2^{(01)}$, 则 $x+y=$ ____。

- A. $0.1001 \times 2^{(11)}$ B. $0.0101 \times 2^{(10)}$
- C. $0.1010 \times 2^{(11)}$ D. $0.1001 \times 2^{(10)}$

73. 下列叙述中正确的是____。(多选)

- A. 定点补码运算时, 其符号位不参加运算
- B. 浮点运算可由阶码运算和尾数运算两部分组成
- C. 浮点数的正负由阶码的正负符号决定
- D. 尾数部件只进行乘除运算
- E. 阶码部件在乘除运算时只进行加、减操作

74. 早期的硬件乘法器设计中, 通常采用加和移位相结合的方法, 具体算法是____, 但需要有____控制。

- A. 串行加法和串行移位 触发器

- B. 串行加法和串行右移 触发器
- C. 并行加法和串行右移 计数器
- D. 并行加法和串行左移 计数器

75. 设浮点数字长为 32 位，欲表示 $\pm 6 \times 10^4$ 的十进制数，在保证数的最大精度条件下，除阶符、数符各取 1 位外，阶码应取几位？

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

76. 在计算机中的浮点数加减运算中，对阶的原则是____

- A. 大阶码向小阶码看齐
- B. 小阶码向大阶码看齐
- C. 被加（减）数的阶码向加（减）数的阶码看齐
- D. 加（减）数的阶码向被加（减）数的阶码看齐

77. 以下关于 74181 芯片描述正确的是____

- A. 74181 是能完成 4 位十进制代码算逻运算的部件
- B. 74181 是只能完成算术运算的部件
- C. 74181 是只能完成逻辑运算的部件
- D. 74181 是能完成 4 位二进制代码算逻运算的部件

78. 在浮点数中，判断补码规格化形式的原则是____

- A. 尾数的符号位与最高数值位不同
- B. 尾数的最高数值位为 1 时，数符任意
- C. 尾数的符号位与最高数值位相同
- D. 阶符与数符不同

79. 在对阶和右规的过程中，可能会将尾数的低位丢失，引起误差，为此可用舍入法来提高尾数的精度，常用的舍入法有____（多选）

- A. 恒置 1 法 B. 1 舍 0 入
- C. 0 舍 1 入 D. 恒置 0 法

80. 下列说法错误的是____。

- A. 并行加法器中高位的进位依赖于低位
- B. 补码乘法器中，被乘数和乘数的符号都不参加运算
- C. 在小数除法中，为了避免溢出，要求被除数的绝对值小于除数的绝对值
- D. 运算器中通常都有一个状态标记寄存器，为计算机提供判断条件，以实现程序转移

81. ALU 属于____。

A. 双重分组跳跃进位链的 32 位 ALU

B. 双重分组跳跃进位链的 64 位 ALU

C. 三重分组跳跃进位链的 32 位 ALU

D. 三重分组跳跃进位链的 64 位 ALU

89. 以下关于浮点四则运算溢出判断的描述错误的是____

A. 溢出与否可由阶码的符号决定

B. 阶码[j]补=01,XX...X 为上溢

C. 当阶符为“01”时，不需要作溢出处理

D. 阶码[j]补=10,XX...X 为下溢

90. 以下关于快速进位链的描述正确的是____（多选）

A. 并行进位链又可称为先行进位和跳跃进位

B. 串行进位链是指串行加法器中的进位信号采用串行传递

C. 并行进位链是指串行加法器中的进位信号采用并行传递

D. 并行进位链通常有单重分组和双重分组两种实现方案