

计算机组成原理之数字

第六（C）章小测验

1. 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

2. 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

3. 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

4. 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

5. 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

6. 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

7. 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

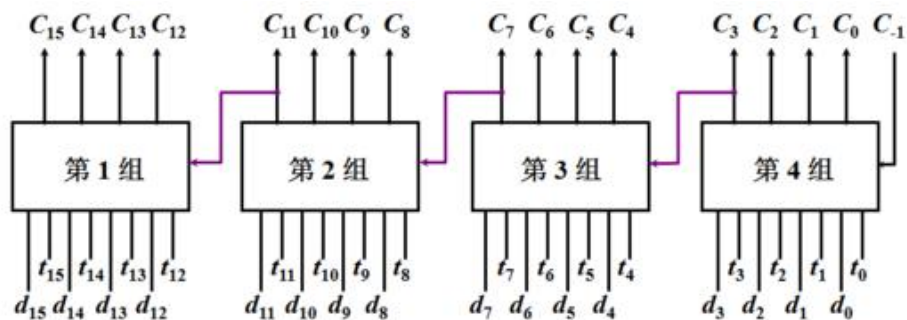
8. 在浮点数加减法运算“规格化”这步中, 以下哪些尾数是需要进行”左规”运算的? (以下各数均为 2 进制表示) (多选)

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

9. 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

10. 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}

11. 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

12. 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. $0.1001 \times 2^{(10)}$

13. 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

14. 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

15. 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

16. 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

17. 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

18. 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

19. 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

20. 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

21. ALU 属于____。

- A. 寄存器
- B. 控制器
- C. 时序电路
- D. 组合逻辑电路

22. 在浮点机中____是隐含的。

- A. 基数
- B. 数符
- C. 尾数
- D. 阶码

23. 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为___。

- A. 2^3 B. 2^4 C. 2^5 D. 2^6

24. 已知 $x=2^{(-101)}*0.0110011$, $y=2^{(011)}*(-0.1110010)$, 则 $x*y=$ ___。

- A. $2^{(-011)}*(-01011011)$ B. $2^{(-011)}*(-01011111)$
C. $2^{(-111)}*(-01011011)$ D. $2^{(-011)}*(-01111011)$

25. 在计算机的浮点数加减运算中,规格化的作用是___

- A. 判断结果是否溢出
B. 对齐参与运算两数的小数点
C. 减少运算步骤,提高运算速度
D. 增加有效数字的位数,提高运算精度
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. 以下关于 ALU 的描述正确的是___

- A. ALU 是 CPU 中的控制器
B. ALU 电路只能完成逻辑运算
C. ALU 电路只能完成算术运算
D. ALU 电路既能完成算术运算又能完成逻辑运算

27. 以下关于浮点数乘除法运算的描述错误的是___

- A. 乘积的尾数应为相乘两数的尾数之积
B. 乘积的阶码应为相乘两数的阶码之差
C. 商的阶码为被除数的阶码减去除数的阶码
D. 商的尾数为被除数的尾数除以除数的尾数

28. 用 8 片 74181 和 2 片 74182 可实现___

- 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

29. 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

30. 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

第六（C）章小测验-答案解析

1. A 2. C 3. D 4. B 5. C 6. A 7. E 8. DE 9. B

10. BC 11. ABCDE 12. A 13. BE 14. C 15. B 16. B 17. D

18. A 19. AC 20. B 21. D 22. A 23. B 24. A 25. D

26. D 27. B 28. A 29. C 30. AD