

# 最全面小学数学知识点归纳总结(精华版)

## 第一章 数和数的运算

### 一、整数

1.自然数和零都是整数。

2.自然数是用来表示物体个数的数字，如 1、2、3 等。

6.整数的读法：从高位到低位，一级一级地读。读亿级、万级时，先按照个级的读法读，再在后面加上“亿”或“万”字。每级末尾的零都不读，其它数位连续有几个零都只读一个零。

7.整数的写法：从高位到低位，一级一级地写。哪一个数位上一个单位也没有，就在那个数位上写。为了读写方便，一个较大的多位数常常改写成用“万”或“亿”作单位的数。有时还可以根据需要，省略这个数某一位后面的数，写成近似数。

### 二、小数

1.小数的读法：整数部分按照整数的读法读，小数点读作“点”，小数部分从左向右顺次读出每一位数位上的数字。

2.小数的写法：整数部分按照整数的写法来写，小数点写在个位右下角，小数部分顺次写出每一个数位上的数字。

3.小数的分类：

(1) 有限小数：小数部分的数位是有限的小数，如 41.7、25.3、0.23 等。

(2) 无限小数：小数部分的数位是无限的小数，如 4.333...、3.xxxxxxx... 等。

(3) 无限不循环小数：一个数的小数部分，数字排列无规律且位数无限，这样的小数叫做无限不循环小数，如  $\sqrt{2}$ 。

(4) 循环小数：一个数的小数部分，有一个数字或者几个数字依次不断重复出现，这个数叫做循环小数。

### 三、正数和负数

正数是大于零的数，数轴上右边的数叫做正数。负数用负号“-”标记，如-2、-0.6、-32等。零既不是正数，也不是负数，它是正、负数的界限。正数都大于零，负数都小于零。所有的数都可以用数轴上的点来表示，也可以用数轴来比较两个数的大小。

### 四、计数单位

个、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿都是计数单位。每相邻两个计数单位之间的进率都是10。这样的计数法叫做十进制计数法。

### 五、数位

计数单位按照一定的顺序排列起来，它们所占的位置叫做数位。个位、十位、百位、千位等。

直接得到小数，不能除尽的要进行长除法运算，直到小数部分无限循环为止。

(3)百分数化成小数：把百分数除以 100，即可得到小数。

(4)小数化成百分数：把小数乘以 100，并在后面加上百分号。

(5)分数化成百分数：先将分数化成小数，再把小数化成百分数。

### 3、百分数的应用

(1)百分数增减：用原数乘以百分数所表示的百分数增减量，可得到增减后的数。

(2)百分数的比较：比较两个数的大小，可以把它们化成百分数，再比较大小。

(3)百分数的利率：利率是指一年中利息与本金的比值，通常以百分数表示。

(4)百分数的折扣：折扣是指商品的售价与原价的差额，通常以百分数表示。

(5)百分数的利润：利润是指商品售价与成本的差额，通常以百分数表示。

### 4、百分数的转化

(1)分数转化为百分数：先将分数化成小数，再将小数化成百分数。

(2)百分数转化为分数：把百分数除以 100，再将得到的小数化成分数即可。

(3)百分数转化为小数：把百分数除以 100 即可。

(4)小数转化为百分数：把小数乘以 100，并在后面加上百分号即可。

中，每个质数都是这个合数的因数，这些质数就叫做这个合数的质因数。例如，12 可以分解成  $2 \times 2 \times 3$ ，其中 2 和 3 就是 12 的质因数。

## (2)分解质因数的步骤

先用 2 去除，直到不能整除为止；

再用 3 去除，直到不能整除为止；

接着用 5、7、11……去除，直到除数大于被除数的平方根为止。

最后，把所有的质因数相乘，就得到了原数的分解式。

## (3)例题

将 60 分解质因数。

$$60=2 \times 2 \times 3 \times 5$$

#### (4)应用

分解质因数可以用于简化分数，求最大公约数和最小公倍数等问题。例如，求最大公约数时，可以将两个数分别分解质因数，然后找出它们的公共质因数，再将这些质因数相乘即可。

相加，它们的和不变，即 $(a+b)+c=a+(b+c)$ 。

乘法交换律：

两个数相乘，交换因数的位置，它们的积不变，即 $a \times b = b \times a$ 。

乘法结合律：

三个数相乘，先把前两个数相乘，再乘上第三个数；或者先把后两个数相乘，再和第一个数相乘，它们的积不变，即 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ 。

#### 2、分配律

乘法分配律：

一个数先乘上两个数的和，等于这个数先分别乘上这两个数，再把积相加，即 $a \times (b+c) = a \times b + a \times c$ 。

加法分配律：

一个数先加上两个数的积，等于这个数先分别加上这两个数，再把和相乘，即  $a+(b\times c)=(a+b)\times c$ 。

### 3、借位和进位

在加减法中，如果某一位的被减数小于减数，则需要向高位借位；如果某一位的和大于等于 10，则需要向高位进位。

### 4、小数的加减乘除

小数的加减乘除和整数的加减乘除规则相同，但需要注意小数点的位置。在乘法和除法中，需要把小数点的位置移动相应的位数，以便进行运算。

同时向右移动几位，使得两数都变成整数。②按照整数除法的法则去除，商的小数点要和被除数的小数点对齐。③最后再将商的小数点移回原来的位置，即为最终答案。

在数学中，有许多基本的运算法则。其中，加法和乘法是最基本的两种运算法则。加法满足结合律和交换律，即无论先加哪两个数，它们的和都是相同的。乘法也满足结合律和交换律，同时还有分配律的性质。除法则乘法的逆运算，它也有一些基本的运算法则。在进行数学计算的过程中，了解这些基本运算法则，可以更加方便地进行计算。同时，还需要掌握小数乘除法的计算方法，以便更好地解决实际问题。

1、长度单位换算：

1 千米=1000 米，1 米=10 分米，1 分米=10 厘米，1 米=100 厘米，1 厘米=10 毫米。

2、面积单位换算：

1 平方千米=100 公顷，1 公顷=平方米，1 平方米=100 平方分米，1 平方分米=100 平方厘米，1 平方厘米=100 平方毫米。

3、体积单位换算：

1 立方米=1000 立方分米，1 立方分米=1000 立方厘米，1 立方分米=1 升，1 立方厘米=1 毫升。

4、重量单位换算：

1 吨=1000 千克，1 千克=1000 克。

5、人民币单位换算：

1 元=10 角，1 角=10 分，1 元=100 分。

6、比和比例：



比是两个数的商，比号前面的数叫做比的前项，后面的数叫做比的后项，比的前项除以后项所得的商叫做比值。比的前项和后项同时乘上或除以相同的数（除0以外），比值不变，这是比的基本性质。比的前、后项是互质的数时，比是最简比。比例是两个比之间的等比关系。

### 7、简易方程：

等式是表示相等关系的式子，含有未知数的等式叫做方程。求方程的解就是要找到使方程左右两边相等的未知数的值。方程的解可以是整数、小数或分数。

### 8、同分母分数加减法：

同分母分数相加减，只把分子相加减，分母不变。

### 9、异分母分数加减法：

先通分，然后按照同分母分数加减法的法则进行计算。

### 10、分数乘法：

不变；分数乘分数，用分子相乘的积作分子，分母相乘的积作分母。

## 12、分数除法：

甲数除以乙数（除 0 以外），等于甲数乘乙数的倒数。

解方程是指求解方程的过程，其中方程的解是指使方程成立的数值。比例尺是指图上距离与实际距离的比值。解方程的方法包括等式的性质，如等式两边加减同一数、同乘除同一数等。比例是由两个比相等的式子组成，其中四个数分别为比例的项，两端的两项为外项，中间的两项为内项。比例的基本性质是指两个外项的积等于两个内项的积。解比例是指已知比例中的任意三项，求出另外一个未知项。

正比例是指两种相关联的量中，随着一个量的变化，另一个量也随之变化，并且相对应的两个数的比值为常数。反比例是指两种相关联的量中，随着一个量的变化，另一个量也随之变化，并且相对应的两个数的积为常数。判断两种量成正比例还是反比例的方法是看相对应的两个数的商是否为常数或积是否为常数。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/726003154030010033>