

# 小学数学公式大全

## 一、小学数学几何形体周长 面积 体积计算公式

长方形的周长=（长+宽） $\times 2$   $C=(a+b)\times 2$

正方形的周长=边长 $\times 4$   $C=4a$

长方形的面积=长 $\times$ 宽  $S=ab$

正方形的面积=边长 $\times$ 边长  $S=a.a= a$

三角形的面积=底 $\times$ 高 $\div 2$   $S=ah\div 2$

平行四边形的面积=底 $\times$ 高  $S=ah$

梯形的面积=（上底+下底） $\times$ 高 $\div 2$   $S=（a+b）h\div 2$

直径=半径 $\times 2$   $d=2r$  半径=直径 $\div 2$   $r= d\div 2$

圆的周长=圆周率 $\times$ 直径=圆周率 $\times$ 半径 $\times 2$   $c=\pi d =2\pi r$

圆的面积=圆周率 $\times$ 半径 $\times$ 半径

三角形的面积=底 $\times$ 高 $\div 2$ 。 公式  $S= a\times h\div 2$

正方形的面积=边长 $\times$ 边长 公式  $S= a\times a$

长方形的面积=长 $\times$ 宽 公式  $S= a\times b$

平行四边形的面积=底 $\times$ 高 公式  $S= a\times h$

梯形的面积=（上底+下底） $\times$ 高 $\div 2$  公式  $S=(a+b)h\div 2$

内角和：三角形的内角和=180 度。

长方体的体积=长 $\times$ 宽 $\times$ 高 公式：  $V=abh$

长方体（或正方体）的体积=底面积 $\times$ 高 公式：  $V=abh$

正方体的体积=棱长 $\times$ 棱长 $\times$ 棱长 公式：  $V=aaa$

圆的周长=直径 $\times \pi$  公式：  $L=\pi d=2\pi r$

圆的面积=半径 $\times$ 半径 $\times \pi$  公式：  $S=\pi r^2$

圆柱的表（侧）面积：圆柱的表（侧）面积等于底面的周长乘高。公式：  $S=ch=\pi dh$   
 $=2\pi rh$

圆柱的表面积：圆柱的表面积等于底面的周长乘高再加上两头的圆的面积。 公  
式：  $S=ch+2s=ch+2\pi r^2$

圆柱的体积：圆柱的体积等于底面积乘高。公式：  $V=Sh$

圆锥的体积=1/3 底面 $\times$ 积高。公式：  $V=1/3Sh$

**分数的加、减法则：**同分母的分数相加减，只把分子相加减，分母不变。异分母的分数相加减，先通分，然后再加减。

**分数的乘法法则：**用分子的积做分子，用分母的积做分母。

**分数的除法法则：**除以一个数等于乘以这个数的倒数。

## 二、单位换算

(1) 1 公里=1 千米 1 千米=1000 米 1 米=10 分米 1 分米=10 厘米 1 厘米=10 毫米

(2) 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) 1 立方米=1000 立方分米 1 立方分米=1000 立方厘米 1 立方厘米=1000 立方毫米

(4) 1 吨=1000 千克 1 千克= 1000 克= 1 公斤 = 2 市斤

(5) 1 公顷=10000 平方米 1 亩=666.666 平方米

(6) 1 升=1 立方分米=1000 毫升 1 毫升=1 立方厘米

(7) 1 元=10 角 1 角=10 分 1 元=100 分

(8) 1 世纪=100 年 1 年=12 月 大月(31 天)有:1\3\5\7\8\10\12 月 小月(30 天)的有:4\6\9\11 月

平年 2 月 28 天, 闰年 2 月 29 天 平年全年 365 天, 闰年全年 366 天 1 日=24 小时 1 时=60 分

1 分=60 秒 1 时=3600 秒

## 三、数量关系计算公式方面

1、每份数×份数=总数 总数÷每份数=份数 总数÷份数=每份数

2、1 倍数×倍数=几倍数 几倍数÷1 倍数=倍数 几倍数÷倍数=1 倍数

3、速度×时间=路程 路程÷速度=时间 路程÷时间=速度

4、单价×数量=总价 总价÷单价=数量 总价÷数量=单价

5、工作效率×工作时间=工作总量 工作总量÷工作效率=工作时间 工作总量÷工作时间=工作效率

6、加数+加数=和 和-一个加数=另一个加数

7、被减数-减数=差 被减数-差=减数 差+减数=被减数

8、因数 $\times$ 因数=积 积 $\div$ 一个因数=另一个因数

9、被除数 $\div$ 除数=商 被除数 $\div$ 商=除数 商 $\times$ 除数=被除数

#### 四、算术方面

1. **加法交换律**：两数相加交换加数的位置，和不变。

2. **加法结合律**：三个数相加，先把前两个数相加，或先把后两个数相加，再同第

三个数相加，和不变。

3. **乘法交换律**：两数相乘，交换因数的位置，积不变。

4. **乘法结合律**：三个数相乘，先把前两个数相乘，或先把后两个数相乘，再和第三个数相乘，它们的积不变。

5. **乘法分配律**：两个数的和同个数相乘，可以把两个加数分别同这个数相乘，再把两个积相加，结果不变。如： $(2+4) \times 5 = 2 \times 5 + 4 \times 5$ 。

6. **除法的性质**：在除法里，被除数和除数同时扩大（或缩小）相同的倍数，商不变。0除以任何不是0的数都得0。

7. **等式**：等号左边的数值与等号右边的数值相等的式子叫做等式。等式的基本性质：等式两边同时乘以（或除以）一个相同的数，等式仍然成立。

8. **方程式**：含有未知数的等式叫方程式。

9. **一元一次方程式**：含有一个未知数，并且未知数的次数是一次的等式叫做一元一次方程式。

学会一元一次方程式的例法及计算。即例出代有 $x$ 的算式并计算。

10. **分数**：把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几分的数，叫做分数。

11. **分数的加减法则**：同分母的分数相加减，只把分子相加减，分母不变。异分母的分数相加减，先通分，然后再加减。

12. **分数大小的比较**：同分母的分数相比较，分子大的大，分子小的小。异分母的分数相比较，先通分然后再比较；若分子相同，分母大的反而小。

13. **分数乘整数**，用分数的分子和整数相乘的积作分子，分母不变。

14. **分数乘分数**，用分子相乘的积作分子，分母相乘的积作为分母。

15. **分数除以整数**（0除外），等于分数乘以这个整数的倒数。

16. **真分数**：分子比分母小的分数叫做真分数。

**17. 假分数：**分子比分母大或者分子和分母相等的分数叫做假分数。假分数大于或等于 1。

**18. 带分数：**把假分数写成整数和真分数的形式，叫做带分数。

**19. 分数的基本性质：**分数的分子和分母同时乘以或除以同一个数（0 除外），分数的大小不变。

**20.** 一个数除以分数，等于这个数乘以分数的倒数。

**21.** 甲数除以乙数（0 除外），等于甲数乘以乙数的倒数。

## 五、特殊问题

### 和差问题的公式

$$(\text{和} + \text{差}) \div 2 = \text{大数}$$

$$(\text{和} - \text{差}) \div 2 = \text{小数}$$

### 和倍问题

$$\text{和} \div (\text{倍数} - 1) = \text{小数}$$

$$\text{小数} \times \text{倍数} = \text{大数}$$

$$(\text{或者 } \text{和} - \text{小数} = \text{大数})$$

### 差倍问题

$$\text{差} \div (\text{倍数} - 1) = \text{小数}$$

$$\text{小数} \times \text{倍数} = \text{大数}$$

$$(\text{或 } \text{小数} + \text{差} = \text{大数})$$

### 植树问题

1 非封闭线路上的植树问题主要可分为以下三种情形：

（1）如果在非封闭线路的两端都要植树,那么：

$$\text{株数} = \text{段数} + 1 = \text{全长} \div \text{株距} - 1$$

$$\text{全长} = \text{株距} \times (\text{株数} - 1)$$

$$\text{株距} = \text{全长} \div (\text{株数} - 1)$$

（2）如果在非封闭线路的一端要植树,另一端不要植树,那么：

$$\text{株数} = \text{段数} = \text{全长} \div \text{株距}$$

$$\text{全长} = \text{株距} \times \text{株数}$$

$$\text{株距} = \text{全长} \div \text{株数}$$

(3) 如果在非封闭线路的两端都不要植树,那么:

$$\text{株数} = \text{段数} - 1 = \text{全长} \div \text{株距} - 1$$

$$\text{全长} = \text{株距} \times (\text{株数} + 1)$$

$$\text{株距} = \text{全长} \div (\text{株数} + 1)$$

2 封闭线路上的植树问题的数量关系如下

$$\text{株数} = \text{段数} = \text{全长} \div \text{株距}$$

$$\text{全长} = \text{株距} \times \text{株数}$$

$$\text{株距} = \text{全长} \div \text{株数}$$

### 盈亏问题

$$(\text{盈} + \text{亏}) \div \text{两次分配量之差} = \text{参加分配的份数}$$

$$(\text{大盈} - \text{小盈}) \div \text{两次分配量之差} = \text{参加分配的份数}$$

$$(\text{大亏} - \text{小亏}) \div \text{两次分配量之差} = \text{参加分配的份数}$$

### 相遇问题

$$\text{相遇路程} = \text{速度和} \times \text{相遇时间}$$

$$\text{相遇时间} = \text{相遇路程} \div \text{速度和}$$

$$\text{速度和} = \text{相遇路程} \div \text{相遇时间}$$

### 追及问题

$$\text{追及距离} = \text{速度差} \times \text{追及时间}$$

$$\text{追及时间} = \text{追及距离} \div \text{速度差}$$

$$\text{速度差} = \text{追及距离} \div \text{追及时间}$$

### 流水问题

(1) 一般公式:

$$\text{顺流速度} = \text{静水速度} + \text{水流速度}$$

$$\text{逆流速度} = \text{静水速度} - \text{水流速度}$$

$$\text{静水速度} = (\text{顺流速度} + \text{逆流速度}) \div 2$$

$$\text{水流速度} = (\text{顺流速度} - \text{逆流速度}) \div 2$$

(2) 两船相向航行的公式:

$$\text{甲船顺水速度} + \text{乙船逆水速度} = \text{甲船静水速度} + \text{乙船静水速度}$$

(3) 两船同向航行的公式:

后（前）船静水速度-前（后）船静水速度=两船距离缩小（拉大）速度

### 浓度问题

溶质的重量+溶剂的重量=溶液的重量

溶质的重量÷溶液的重量×100%=浓度

溶液的重量×浓度=溶质的重量

溶质的重量÷浓度=溶液的重量

### 利润与折扣问题

利润=售出价-成本

利润率=利润÷成本×100%=(售出价÷成本-1)×100%

涨跌金额=本金×涨跌百分比

折扣=实际售价÷原售价×100%(折扣<1)

利息=本金×利率×时间

税后利息=本金×利率×时间×(1-5%)

### 工程问题

(1) 一般公式:

工作效率×工作时间=工作总量

工作总量÷工作时间=工作效率

工作总量÷工作效率=工作时间

(2) 用假设工作总量为“1”的方法解工程问题的公式:

1÷工作时间=单位时间内完成工作总量的几分之几

1÷单位时间能完成的几分之几=工作时间