

[人教版知识点汇总]

五年级数学上册

智慧大当家微信公众号



扫描微信扫描二维码关注公众号可持续获取小学阶段的学习资料和老师课程

人教版五年级上册数学知识点

第一单元 小数乘法

1、小数乘整数：意义——求几个相同加数的和的简便运算。

如： 1.5×3 表示 1.5 的 3 倍是多少或 3 个 1.5 的和的简便运算。

计算方法：先把小数扩大成整数；按整数乘法的法则算出积；再看因数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位点上小数点。

2、小数乘小数：意义——就是求这个数的几分之几是多少。

如： 1.5×0.8 就是求 1.5 的十分之八是多少。

1.5×1.8 就是求 1.5 的 1.8 倍是多少。

计算方法：先把小数扩大成整数；按整数乘法的法则算出积；再看因数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位点上小数点。

注意：计算结果中，小数部分末尾的 0 要去掉，把小数化简；小数部分位数不够时，要用 0 占位。

3、规律：

一个数（0 除外）乘大于 1 的数，积比原来的数大；

一个数（0 除外）乘小于 1 的数，积比原来的数小。

4、求近似数的方法一般有三种：

(1) 四舍五入法；(2) 进一法；(3) 去尾法

5、计算钱数，保留两位小数，表示计算到分。保留一位小数，表示计算到角。

6、小数四则运算顺序跟整数是一样的。



7、运算定律和性质：

加法：加法交换律： $a+b=b+a$

加法结合律： $(a+b)+c=a+(b+c)$

减法：减法性质： $a-b-c=a-(b+c)$

$a-(b-c)=a-b+c$

乘法：乘法交换律： $a\times b=b\times a$

乘法结合律： $(a\times b)\times c=a\times(b\times c)$

乘法分配律： $(a+b)\times c=a\times c+b\times c$

【 $(a-b)\times c=a\times c-b\times c$ 】

除法：除法性质： $a\div b\div c=a\div(b\times c)$

第二单元 小数除法

8、小数除法的意义：已知两个因数的积与其中的一个因数，求另一个因数的运算。如： $0.6\div 0.3$ 表示已知两个因数的积 0.6 与其中的一个因数 0.3，求另一个因数的运算。

9、小数除以整数的计算方法：小数除以整数，按整数除法的方法去除。商的小数点要和被除数的小数点对齐。整数部分不够除，商 0，点上小数点。如果有余数，要添 0 再除。

10、除数是小数的除法的计算方法：先将除数和被除数扩大相同的倍数，使除数变成整数，再按“除数是整数的小数除法”的法则进行计算。

注意：如果被除数的位数不够，在被除数的末尾用 0 补足。



11、在实际应用中，小数除法所得的商也可以根据需要用“四舍五入”法保留一定的小数位数，求出商的近似数。

12、除法中的变化规律：

①商不变性质：被除数和除数同时扩大或缩小相同的倍数（0除外），商不变。

②除数不变，被除数扩大，商随着扩大。

③被除数不变，除数缩小，商扩大。

13、循环小数：一个数的小数部分，从某一位起，一个数字或者几个数字依次不断重复出现，这样的小数叫做循环小数。

循环节：一个循环小数的小数部分，依次不断重复出现的数字。如 6.3232..... 的循环节是 32。

14、小数部分的位数是有限的小数，叫做有限小数。小数部分的位数是无限的小数，叫做无限小数。

第三单元 观察物体

15、从不同的角度观察物体，看到的形状可能是不同的；观察长方体或正方体时，从固定位置最多能看到三个面。

第四单元 简易方程

16、在含有字母的式子里，字母中间的乘号可以记作“ \cdot ”，也可以省略不写。

加号、减号除号以及数与数之间的乘号不能省略。

17、 $a \times a$ 可以写作 $a \cdot a$ 或 a^2 ， a^2 读作 a 的平方。 $2a$ 表示 $a+a$



18、方程：含有未知数的等式称为方程。

使方程左右两边相等的未知数的值，叫做方程的解。

求方程的解的过程叫做解方程。

19、解方程原理：天平平衡。

等式左右两边同时加、减、乘、除相同的数（0除外），等式依然成立。

20、10个数量关系式：加法：和=加数+加数

一个加数=和-另一个加数

减法：差=被减数-减数

被减数=差+减数

减数=被减数-差

乘法：积=因数×因数

一个因数=积÷另一个因数

除法：商=被除数÷除数

被除数=商×除数

除数=被除数÷商

21、所有的方程都是等式，但等式不一定是方程。

22、方程的检验过程：

方程左边=.....

23、方程的解是一个数；

=.....解方程是一个计算过程。=方程右边所以，X=...是方程的解。



第五单元 多边形的面积

23、公式：长方形：周长=(长+宽) \times 2

【长=周长 \div 2-宽；宽=周长 \div 2-长】

字母公式：C=(a+b) \times 2

面积=长 \times 宽

字母公式：S=ab

正方形：周长=边长 \times 4

字母公式：C=4a

面积=边长 \times 边长

字母公式：S=a²

平行四边形的面积=底 \times 高

字母公式：S=ah

三角形的面积=底 \times 高 \div 2

【底=面积 \times 2 \div 高；高=面积 \times 2 \div 底】

字母公式：S=ah \div 2

梯形的面积=(上底+下底) \times 高 \div 2

字母公式：S=(a+b)h \div 2

【上底=面积 \times 2 \div 高-下底，下底=面积 \times 2 \div 高-上底；高=面积 \times 2 \div (上底+下底)】



24、平行四边形面积公式推导：剪拼、平移

25、三角形面积公式推导：旋转

平行四边形可以转化成一个长方形；

两个完全一样的三角形可以拼成一个平行四边形，

长方形的长相当于平行四边形的底；

平行四边形的底相当于三角形的底；

长方形的宽相当于平行四边形的高；

平行四边形的高相当于三角形的高；

长方形的面积等于平行四边形的面积，平行四边形的面积等于三角形面积的 2

倍，因为长方形面积=长×宽，所以平行四边形面积=底×高。

因为平行四边形面积=底×高，所以三角形面积=底×高÷2

26、梯形面积公式推导：旋转

27、三角形、梯形的第二种推导方法老师已讲，自己看书

两个完全一样的梯形可以拼成一个平行四边形，知道就行。

平行四边形的底相当于梯形的上下底之和；

平行四边形的高相当于梯形的高；

平行四边形面积等于梯形面积的 2 倍，

因为平行四边形面积=底×高，所以梯形面积=(上底+下底)×高÷2

28、等底等高的平行四边形面积相等；等底等高的三角形面积相等；

等底等高的平行四边形面积是三角形面积的 2 倍。



29、长方形框架拉成平行四边形，周长不变，面积变小。

30、组合图形：转化成已学的简单图形，通过加、减进行计算。

第六单元 统计与可能性

31、平均数=总数量÷总份数

32、中位数的优点是不受偏大或偏小数据的影响，用它代表全体数据的一般水平更合适。

第七单元 数学广角

33、数不仅可以用来表示数量和顺序，还可以用来编码。

34、邮政编码：由 6 位组成，前 2 位表示省（直辖市、自治区）

0 5 4 0 0 1

前 3 位表示邮区

前 4 位表示县（市）

最后 2 位表示投递局

35、身份证号码：18 位

1 3 0 5 2 1 1 9 7 8 0 3 0 1 0 0 1 9

河北省 邢台市 邢台县 出生日期 顺序码 校验码

倒数第二位的数字用来表示性别，单数表示男，双数表示女。

