



苏教版五年级下册第一单元知识点

一、等式和方程的意义

1. 表示相等关系的式子叫作等式。
2. 含有未知数的等式是方程。

二、等式和方程的关系

方程一定是等式，等式不一定是方程。

三、等式的基本性质

1. 等式两边同时加上或减去同一个数，所得结果仍然是等式。
2. 等式两边同时乘或除以同一个不是 0 的数，所得结果仍然是等式。

四、解方程

1. 求方程的解的过程，叫作解方程
2. 使方程左右两边相等的未知数的值叫作方程的解。
3. 用等式的性质可以解形如 $x \pm a = b$ 、 $ax = b$ 、 $ax + b = c$ 、 $ax \div b = c$ ($b \neq 0$)、 $ax \pm bx = c$ 的方程。
4. 解形如 $ax \pm b = d$ 和 $a(x + b) = c$ 的方程的方法。
 - (1) 解形如 $ax \pm bc = d$ 的方程时，把 ax 看作一个整体，先求出 ax 的值，再求出 x 的值
 - (2) 解形如 $a(x \pm b) = c$ 的方程时，把小括号内的 $x \pm b$ 看作一个整体，先求出 $x \pm b$ 的值，再求出 x 的值。

五、列方程解决实际问题

1. 列方程解决实际问题的步骤。
 - (1) 弄清题意，找出未知量，并用字母表示；



苏教版五年级下册第二单元知识汇总

一、 单式折线统计图

1. **折线统计图的意义**：用一个单位长度表示一定的数量，根据数据描出各点，然后把各点用线段顺次连接起来，这样的统计图就是折线统计图。
2. **折线统计图的特点**：既能清楚地表示数量的多少，又能清楚地反映数量的增减变化情况。
3. **绘制折线统计图的方法**：(1) 根据图纸的大小适当地画出两条互相垂直的射线。(2) 在横轴上适当分配各点的位置，确定各点的间隔。(3) 在纵轴上根据数据的具体情况，确定单位长度。(4) 按照数据描出各点，用线段顺次连接各点，并标上数据。

二、 复式折线统计图

1. **复式折线统计图意义**：在统计过程中存在两组或两组以上的数据，需要用不同颜色(或其他形式)的折线来表示这两组或两组以上的数据的变化情况，这样的统计图就是复式折线统计图。
2. **复式折线统计图的优点**：从复式折线统计图中，不但能看出数量的增减变化情况，而且便于比较各组相关数据。
3. **复式折线统计图的制作方法**：与单式折线统计图的制作方法基本相同。



苏教版五年级下册第三单元知识汇总

第三单元 因数与倍数

一、因数与倍数

1. 因数与倍数：在乘法算式 $a \times b = c$ (a, b, c 均是非零自然数) 中, a 和 b 是 c 的因数, c 是 a 和 b 的倍数。
2. 一个数的因数的个数是有限的, 最小的因数是 1, 最大的因数是它本身; 一个数的倍数的个数是无限的, 最小的倍数是它本身, 没有最大的倍数。
3. 找一个数的因数的方法: (1) 列乘法算式找; (2) 列除法算式找。
4. 找一个数的倍数的方法: 用这个数依次与非零自然数相乘, 所得的积都是这个数的倍数。
5. 2, 3 的倍数的特征: 个位上是 0, 2, 4, 6 或 8 的数是 2 的倍数; 个位上是 0 或 5 的数是 5 的倍数; 各位上数的和是 3 的倍数的数是 3 的倍数。
6. 数与偶数: 是 2 的倍数的数叫作偶数; 不是 2 的倍数的数叫作奇数。
7. 质数和合数: 只有 1 和它本身两个因数, 这样的数叫作质数(或素数); 除了 1 和它本身还有别的因数, 这样的数叫作合数。
8. 质因数: 如果一个数的因数是质数, 这个因数就是它的质因数。
9. 分解质因数: 把一个合数用质数相乘的形式表示出来, 叫作分解质因数。

二、公因数和最大公因数的意义



几个数公有的因数，叫作这几个数的公因数；其中最大的一个，叫作这几个数的最大公因数。

三、公倍数和最小公倍数的意义

几个数公有的倍数，叫作这几个数的公倍数；其中最小的一个，叫作这几个数的最小公倍数。

四、求两个数的最大公因数和最小公数的方法

1. 求两个数的最大公因数的方法：(1)列举法；(2)筛选法；(3)分解质因数法；(4)短除法。

2. 求两个数的最小公倍数的方法：(1)列举法；(2)筛选法；(3)短除法。

3. 求两个数的最大公因数和最小公倍数的特殊情况

(1)成倍数关系的两个数的最大公因数是其中的较小数，最小公倍数是其中的较大数。

(2)只有公因数 1 的两个数的最大公因数是 1，最小公倍数是这两个数的积。



苏教版五年级下册第四单元知识汇总

第四单元 分数的意义和性质

一、分数的意义

把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数，叫作分数。

二、分数单位的意义

把单位“1”平均分成若干份表示其中一份的数，叫作分数单位。

三、分数与除法的关系

被除数相当于分数的分子，除数相当于分数的分母，除号相当于分数的分数线。 $a \div b = \frac{a}{b} (b \neq 0)$ 。

三、求一个数是另一个数的几分之几

根据分数与除法的关系，直接用除法计算。结果化成最简分数。

四、真分数、假分数和带分数的意义

分子比分母小的分数叫作真分数，分子比分母大或者分子和分母相等的分数叫作假分数。分子不是分母倍数的假分数可以写成整数和真分数合成的数，这样的假分数叫作带分数。

五、假分数化成整数或带分数的方法

1. 根据假分数的意义转化。
2. 根据分数与除法的关系，直接用除法计算
 - (1)当分子是分母的倍数时，能化成整数。
 - (2)当分子不是分母的倍数时，能化成带分数。

六、分数与小数的互化



1. 把分数化成小数，用分子直接除以分母来计算，除不尽的保留相应的位数。

2. 把小数化成分数，原来是几位小数，就在 1 的后面写几个 0 作分母，把原来的小数去掉小数点作分子。

七、分数的基本性质

分数的分子和分母同时乘或除以一个相同的数(0 除外)，分数的大小不变。

八、约分和最简分数

1. 把一个分数化成同它相等，但分子、分母都比较小的分数叫作约分。

2. 分子、分母只有公因数 1 的分数叫作最简分数。

九、通分

把几个分母不同的分数(也叫作异分母分数)分别化成和原来分数相等的同分母分数，叫作通分。相同的分母叫作这几个分数的公分母。

异分母分数的大小比较

1. 根据分数的意义画图比较。

2. 根据分数的基本性质先通分，再比较。

3. 根据分数的基本性质先化成同分子分数，再比较。

4. 借助 $\frac{1}{2}$ (或其他分数)进行比较。



苏教版五年级下册第五单元知识汇总

第五单元 分数加法和减法

一、异分母分数加、减法的计算方法：

异分母分数相加、减，先通分，再按照同分母分数加、减法的计算方法进行计算，计算结果能约分的要约分乘最简分数。

二、分数连加、连减、加减混合运算

分数连加、连减、加减混合运算的运算顺序与整数连加、连减、加减混合运算的运算顺序相同。没有括号的，按照从左到右的顺序依次计算；有括号的，先算括号里面的，再算括号外面的。计算时，可以逐步通分，依次计算出结果，也可以找出几个分数的公分母，采用一次性通分的方法进行计算。

三、异分母分数加减法

1. 分子是1的两个异分母分数相加，用分母的积作和的分母，用分母的和作和的分子，即 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{a+b}{ab}$ （a、b均不为0）。计算结果能约分的要约成最简分数。

2. 分子是1的两个异分母分数相减，用分母的积作差的分母，用分母的差作差的分子，即 $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{a-b}{ab}$ （a、b均不为0）。计算结果能约分的要约成最简分数。



苏教版五年级下册第六单元知识汇总

第六单元 圆

一、圆的认识

1. 圆的认识

圆是由曲线围成的封闭图形。

2. 圆的各部分名称

用圆规画圆时，针尖固定的一点是圆心，通常用字母“O”表示；连接圆心和圆上任意一点的线段是半径，通常用字母“r”表示；通过圆心并且两端都在圆上的线段是直径，通常用字母“d”表示。

3. 圆的特征：

(1) 圆有无数条直径和半径。

(2) 在同圆或等圆中，直径的长度是半径的2倍，半径的长度是直径的一半，用字母表示是 $d=2r$ 或 $r=\frac{d}{2}$ 。

(3) 圆是轴对称图形，有无数条对称轴。

4. 用圆规画圆的方法：

(1) 把圆规的两脚分开，定好两脚间的距离(即半径)；

(2) 把有针尖一脚固定的一点(即圆心)上；

(3) 把装有铅笔芯一脚旋转一周，就画出了一个指定半径的圆。

二、扇形的认识

1. 扇形的意义：一条弧和经过这条弧两个端点的两条半径所围成的图形叫作扇形。



2. 扇形的各部分名称：

(1) 弧：圆上任意两点之间的曲线叫作弧。如果这两点是 A 点和 B 点，那么 A、B 两点之间的弧读作弧 AB，记作 $\widehat{AB}$ 。

(2) 圆心角：顶点在圆心的角叫作圆心角。在同圆或等圆中，扇形的大小和圆心角的大小有关，圆心角大的扇形大，圆心角小的扇形小。

三、圆的周长

1. 圆的周长的意义：围成圆的曲线的长叫作圆的周长，一般用字母“C”表示。

2. 圆周率的意义：任何一个圆的周长除以直径的商都是一个固定的数，我们把它叫作圆周率，用字母“ π ”表示。“ π ”是一个无限不循环小数。(≈3.14)

3. 圆的周长计算公式：如果用 C 表示周长，那么 $C=\pi \cdot d$ 或 $C=2\pi r$ 。

4. 圆的周长计算公式的应用：

(1) 已知圆的半径，求圆的周长： $C=2\pi r$ 。

(2) 已知圆的直径，求圆的周长： $C=\pi d$ 。

(3) 已知圆的周长，求圆的半径： $r=C \div \pi \div 2$ 。

(4) 已知圆的周长，求圆的直径： $d=C \div \pi$ 。

四、圆的面积

1. 圆的面积的意义：圆所占平面的大小叫作圆的面积，一般用字母“S”表示。

2. 圆的面积计算公式：如果 S 表示圆的面积，用 r 表示圆的半径，那么圆的面积计算公式是 $S=\pi r^2$ 。



3. 圆的面积计算公式的应用

(1) 已知圆的半径，求圆的面积： $S=\pi r^2$ 。

(2) 已知圆的直径，求圆的面积： $S=\pi\left(\frac{d}{2}\right)^2$ 。

(3) 已知圆的周长，求圆的面积： $S=\pi r^2=\pi\left(C\div\pi\div 2\right)^2=\frac{C^2}{4\pi}$ 。

4. 圆环的意义：两个半径不相等的同心圆之间的部分。

5. 圆环的面积计算公式： $S=\pi R^2-\pi r^2$ 或 $S=\pi\left(R^2-r^2\right)$ 。

6. 组合图形的面积：先分别求出各部分的面积，再相加。



苏教版五年级下册第七单元知识汇总

解决问题的策略

1. 用转化法解决求复杂图形周长和面积的问题：

把复杂的图形通过切割、拼接、平移、旋转等方法转化成简单、规则的图形。

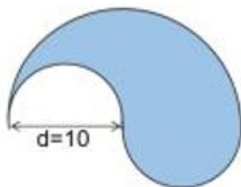
2. 用转化法解决特殊的计算问题：

借助数形结合从不同的角度灵活地分析问题，使复杂的计算简单化。

3. 转化的策略

把数学问题转化为一类已经解决或比较容易解决的问题，从而使原问题得以解决的一种策略。应用转化的策略能够使问题化繁为简，化未知为已知。

例：求阴影部分的周长。



解答：阴影部分的周长可以转化成大圆周长的一半加一个小圆的周长，可以转化成一个大圆的周长。

$$3.14 \times 10 \times 2 = 62.8 \text{ (厘米)}$$

答：阴影部分的周长是 62.8。