# 北师大版初二数学下册知识点归纳（全文5篇）

来源：网络 作者：七色彩虹 更新时间：2024-07-27

*第一篇：北师大版初二数学下册知识点归纳学会整合知识点。把需要学习的信息、掌握的知识分类，做成思维导图或知识点卡片，会让你的大脑、思维条理清醒，方便记忆、温习、掌握。这里给大家整理了一些有关北师大版初二数学下册知识点归纳,希望对大家有所帮助...*

**第一篇：北师大版初二数学下册知识点归纳**

学会整合知识点。把需要学习的信息、掌握的知识分类，做成思维导图或知识点卡片，会让你的大脑、思维条理清醒，方便记忆、温习、掌握。这里给大家整理了一些有关北师大版初二数学下册知识点归纳,希望对大家有所帮助.北师大版初二数学下册知识点归纳1

第一章分式

1分式及其基本性质分式的分子和分母同时乘以(或除以)一个不等于零的整式，分式的只不变

2分式的运算

(1)分式的乘除乘法法则：分式乘以分式，用分子的积作为积的分子，分母的积作为积的分母除法法则：分式除以分式，把除式的分子、分母颠倒位置后，与被除式相乘。

(2)分式的加减加减法法则：同分母分式相加减，分母不变，把分子相加减;异分母分式相加减，先通分，变为同分母的分式，再加减

3整数指数幂的加减乘除法

4分式方程及其解法

第二章反比例函数

1反比例函数的表达式、图像、性质

图像：双曲线

表达式：y=k/x(k不为0)

性质：两支的增减性相同;

2反比例函数在实际问题中的应用

第三章勾股定理

1勾股定理：直角三角形的两个直角边的平方和等于斜边的平方

2勾股定理的逆定理：如果一个三角形中，有两个边的平方和等于第三条边的平方，那么这个三角形是直角三角形。

第四章四边形

1平行四边形

性质：对边相等;对角相等;对角线互相平分。

判定：两组对边分别相等的四边形是平行四边形;

两组对角分别相等的四边形是平行四边形;

对角线互相平分的四边形是平行四边形;

一组对边平行而且相等的四边形是平行四边形。

推论：三角形的中位线平行第三边，并且等于第三边的一半。

2特殊的平行四边形：矩形、菱形、正方形

(1)矩形

性质：矩形的四个角都是直角;

矩形的对角线相等;

矩形具有平行四边形的所有性质

判定：有一个角是直角的平行四边形是矩形;对角线相等的平行四边形是矩形;

推论：直角三角形斜边的中线等于斜边的一半。

(2)菱形性质：菱形的四条边都相等;菱形的对角线互相垂直，并且每一条对角线平分一组对角;菱形具有平行四边形的一切性质

判定：有一组邻边相等的平行四边形是菱形;对角线互相垂直的平行四边形是菱形;四边相等的四边形是菱形。

(3)正方形：既是一种特殊的矩形，又是一种特殊的菱形，所以它具有矩形和菱形的所有性质。

3梯形：直角梯形和等腰梯形

等腰梯形：等腰梯形同一底边上的两个角相等;等腰梯形的两条对角线相等;同一个底上的两个角相等的梯形是等腰梯形。

北师大版初二数学下册知识点归纳2

第一章一元一次不等式和一元一次不等式组一、一般地，用符号(或)，(或)连接的式子叫做不等式.能使不等式成立的未知数的值，叫做不等式的解.不等式的解不，把所有满足不等式的解集合在一起，构成不等式的解集.求不等式解集的过程叫解不等式.由几个一元一次不等式组所组成的不等式组叫做一元一次不等式组

不等式组的解集：一元一次不等式组各个不等式的解集的公共部分.等式基本性质1：在等式的两边都加上(或减去)同一个数或整式，所得的结果仍是等式.基本性质2：在等式的两边都乘以或除以同一个数(除数不为0)，所得的结果仍是等式.二、不等式的基本性质1：不等式的两边都加上(或减去)同一个整式，不等号的方向不变.(注：移项要变号，但不等号不变.)性质2：不等式的两边都乘以(或除以)同一个正数，不等号的方向不变.性质3：不等式的两边都乘以(或除以)同一个负数，不等号的方向改变.不等式的基本性质1、若ab，则a+cb+c;2、若ab，c0则acbc若c0，则ac不等式的其他性质：反射性：若ab，则bb，且bc，则ac

三、解不等式的步骤：1、去分母;2、去括号;3、移项合并同类项;4、系数化为1.四、解不等式组的步骤：1、解出不等式的解集2、在同一数轴表示不等式的解集.五、列一元一次不等式组解实际问题的一般步骤：(1)审题;(2)设未知数，找(不等量)关系式;(3)设元，(根据不等量)关系式列不等式(组)(4)解不等式组;检验并作答.六、常考题型：1、求4x-67x-12的非负数解.2、已知3(x-a)=x-a+1r的解适合2(x-5)8a，求a的范围.3、当m取何值时，3x+m-2(m+2)=3m+x的解在-5和5之间.第二章分解因式

一、公式：1、ma+mb+mc=m(a+b+c)2、a2-b2=(a+b)(a-b)3、a22ab+b2=(ab)2二、把一个多项式化成几个整式的积的形式，这种变形叫做把这个多项式分解因式.1、把几个整式的积化成一个多项式的形式，是乘法运算.2、把一个多项式化成几个整式的积的形式，是因式分解.3、ma+mb+mcm(a+b+c)4、因式分解与整式乘法是相反方向的变形.三、把多项式的各项都含有的相同因式，叫做这个多项式的各项的公因式.提公因式法分解因式就是把一个多项式化成单项式与多项式相乘的形式.找公因式的一般步骤：(1)若各项系数是整系数，取系数的公约数;(2)取相同的字母，字母的指数取较低的;(3)取相同的多项式，多项式的指数取较低的.(4)所有这些因式的乘积即为公因式.四、分解因式的一般步骤为：(1)若有-先提取-，若多项式各项有公因式，则再提取公因式.(2)若多项式各项没有公因式，则根据多项式特点，选用平方差公式或完全平方公式.(3)每一个多项式都要分解到不能再分解为止.五、形如a2+2ab+b2或a2-2ab+b2的式子称为完全平方式.分解因式的方法：1、提公因式法.2、运用公式法.第三章分式

注：1对于任意一个分式，分母都不能为零.2分式与整式不同的是：分式的分母中含有字母，整式的分母中不含字母.3分式的值为零含两层意思：分母不等于零;分子等于零.(中B0时，分式有意义;分式中，当B=0分式无意义;当A=0且B0时，分式的值为零.)

常考知识点：1、分式的意义，分式的化简.2、分式的加减乘除运算.3、分式方程的解法及其利用分式方程解应用题.第四章相似图形

一、定义表示两个比相等的式子叫比例.如果a与b的比值和c与d的比值相等，那么或a∶b=c∶d，这时组成比例的四个数a，b，c，d叫做比例的项，两端的两项叫做外项，中间的两项叫做内项.即a、d为外项，c、b为内项.如果选用同一个长度单位量得两条线段AB、CD的长度分别是m、n，那么就说这两条线段的比(ratio)AB∶CD=m∶n，或写成=，其中，线段AB、CD分别叫做这两个线段比的前项和后项.如果把表示成比值k，则=k或AB=kCD.四条线段a，b，c，d中，如果a与b的比等于c与d的比，即，那么这四条线段a，b，c，d叫做成比例线段，简称比例线段.黄金分割的定义：在线段AB上，点C把线段AB分成两条线段AC和BC，如果，那么称线段AB被点C黄金分割(goldensection)，点C叫做线段AB的黄金分割点，AC与AB的比叫做黄金比.其中0.618.引理：平行于三角形的一边，并且和其他两边相交的直线，所截得的三角形的三边与原三角形三边对应成比例.相似多边形：对应角相等，对应边成比例的两个多边形叫做相似多边形.相似多边形：各角对应相等、各边对应成比例的两个多边形叫做相似多边形.相似比：相似多边形对应边的比叫做相似比.二、比例的基本性质：1、若ad=bc(a，b，c，d都不等于0)，那么.如果(b，d都不为0)，那么ad=bc.2、合比性质：如果，那么.3、等比性质：如果==(b+d++n0)，那么.4、更比性质：若那么.5、反比性质：若那么

三、求两条线段的比时要注意的问题：(1)两条线段的长度必须用同一长度单位表示，如果单位长度不同，应先化成同一单位，再求它们的比;(2)两条线段的比，没有长度单位，它与所采用的长度单位无关;(3)两条线段的长度都是正数，所以两条线段的比值总是正数.四、相似三角形(多边形)的性质：相似三角形对应角相等，对应边成比例，相似三角形对应高的比、对应角平分线的比和对应中线的比都等于相似比.相似多边形的周长比等于相似比，面积比等于相似比的平方.五、全等三角形的判定方法有：ASA，AAS，SAS，SSS，直角三角形除此之外再加HL

六、相似三角形的判定方法，判断方法有：1.三边对应成比例的两个三角形相似;2.两角对应相等的两个三角形相似;3.两边对应成比例且夹角相等;4.定义法：对应角相等，对应边成比例的两个三角形相似.5、定理：平行于三角形一边的直线和其他两边(或两边的延长线)相交，所构成的三角形与原三角形相似.在特殊的三角形中，有的相似，有的不相似.1、两个全等三角形一定相似.2、两个等腰直角三角形一定相似.3、两个等边三角形一定相似.4、两个直角三角形和两个等腰三角形不一定相似.七、位似图形上任意一对对应点到位似中心的距离之比等于位似比.如果两个图形不仅是相似图形，而且每组对应点所在的直线都经过同一个点，那么这样的两个图形叫做位似图形，这个点叫位似中心，这时的相似比又称为位似比.八、常考知识点：1、比例的基本性质，黄金分割比，位似图形的性质.2、相似三角形的性质及判定.相似多边形的性质.第五章数据的收集与处理

(1)普查的定义：这种为了一定目的而对考察对象进行的全面调查，称为普查.(2)总体：其中所要考察对象的全体称为总体.(3)个体：组成总体的每个考察对象称为个体(4)抽样调查：(samplinginvestigation)：从总体中抽取部分个体进行调查，这种调查称为抽样调查.(5)样本(sample)：其中从总体中抽取的一部分个体叫做总体的一个样本.(6)当总体中的个体数目较多时，为了节省时间、人力、物力，可采用抽样调查.为了获得较为准确的调查结果，抽样时要注意样本的代表性和广泛性.还要注意关注样本的大小.(7)我们称每个对象出现的次数为频数.而每个对象出现的次数与总次数的比值为频率.数据波动的统计量：极差：指一组数据中数据与最小数据的差.方差：是各个数据与平均数之差的平方的平均数.标准差：方差的算术平方根.识记其计算公式.一组数据的极差，方差或标准差越小，这组数据就越稳定.还要知平均数，众数，中位数的定义.刻画平均水平用：平均数，众数，中位数.刻画离散程度用：极差，方差，标准差.常考知识点：1、作频数分布表，作频数分布直方图.2、利用方差比较数据的稳定性.3、平均数，中位数，众数，极差，方差，标准差的求法.3、频率，样本的定义

第六章证明

一、对事情作出判断的句子，就叫做命题.即：命题是判断一件事情的句子.一般情况下：疑问句不是命题.图形的作法不是命题.每个命题都有条件(condition)和结论(conclusion)两部分组成.条件是已知的事项，结论是由已知事项推断出的事项.一般地，命题都可以写成如果，那么的形式.其中如果引出的部分是条件，那么引出的部分是结论.要说明一个命题是一个假命题，通常可以举出一个例子，使它具备命题的条件，而不具有命题的结论.这种例子称为反例.二、三角形内角和定理：三角形三个内角的和等于180度.1、证明三角形内角和定理的思路是将原三角形中的三个角凑到一起组成一个平角.一般需要作辅助线.既可以作平行线，也可以作一个角等于三角形中的一个角.2、三角形的外角与它相邻的内角是互为补角.三、三角形的外角与它不相邻的内角关系是：(1)三角形的一个外角等于和它不相邻的两个内角的和.(2)三角形的一个外角大于任何一个和它不相邻的内角.四、证明一个命题是真命题的基本步骤是：(1)根据题意，画出图形.(2)根据条件、结论，结合图形，写出已知、求证.(3)经过分析，找出由已知推出求证的途径，写出证明过程.在证明时需注意：(1)在一般情况下，分析的过程不要求写出来.(2)证明中的每一步推理都要有根据.如果两条直线都和第三条直线平行，那么这两条直线也相互平行.30.所对的直角边是斜边的一半.斜边上的高是斜边的一半.常考知识点：1、三角形的内角和定理，及三角形外角定理.2两直线平行的性质及判定.命题及其条件和结论，真假命题的定义.北师大版初二数学下册知识点归纳3

一次函数

一、正比例函数与一次函数的概念：

一般地，形如y=kx(k为常数，且k≠0)的函数叫做正比例函数.其中k叫做比例系数。

一般地，形如y=kx+b(k,b为常数，且k≠0)的函数叫做一次函数.当b=0时,y=kx+b即为y=kx,所以正比例函数，是一次函数的特例.二、正比例函数的图象与性质：

(1)图象:正比例函数y=kx(k是常数，k≠0))的图象是经过原点的一条直线，我们称它为直线y=kx。

(2)性质:当k>0时,直线y=kx经过第三，一象限，从左向右上升，即随着x的增大y也增大;当k0，b>0图像经过一、二、三象限;

(2)k>0，b0，b=0图像经过一、三象限;

(4)k0图像经过一、二、四象限;

(5)k”(或“≥”)连接的式子叫做不等式.¤2.要区别方程与不等式: 方程表示的是相等的关系;不等式表示的是不相等的关系.※3.准确“翻译”不等式,正确理解“非负数”、“不小于”等数学术语.非负数 大于等于0(≥0) 0和正数 不小于0 非正数 小于等于0(≤0) 0和负数 不大于0 二.不等式的基本性质

※1.掌握不等式的基本性质,并会灵活运用:(1)不等式的两边加上(或减去)同一个整式,不等号的方向不变,即: 如果a>b,那么a+c>b+c, a-c>b-c.(2)不等式的两边都乘以(或除以)同一个正数,不等号的方向不变,即 如果a>b,并且c>0,那么ac>bc,.(3)不等式的两边都乘以(或除以)同一个负数,不等号的方向改变,即: 如果a>b,并且cb,那么a-b是正数;反过来,如果a-b是正数,那么a>b;如果a=b,那么a-b等于0;反过来,如果a-b等于0,那么a=b;如果ab a-b>0 a=b a-b=0 a a-bb(或ax0时,解为;②当a=0时,且bb

两大取较大 x>a

两小取小

a<x<b

大小交叉中间找无解

在大小分离没有解(是空集)

初二数学下册知识点总结

第二章

分解因式

一.分解因式

※1.把一个多项式化成几个整式的积的形式,这种变形叫做把这个多项式分解因式.※2.因式分解与整式乘法是互逆关系.因式分解与整式乘法的区别和联系:(1)整式乘法是把几个整式相乘,化为一个多项式;(2)因式分解是把一个多项式化为几个因式相乘.二.提公共因式法

※1.如果一个多项式的各项含有公因式,那么就可以把这个公因式提出来,从而将多项式化成两个因式乘积的形式.这种分解因式的方法叫做提公因式法.如:

※2.概念内涵:(1)因式分解的最后结果应当是“积”;

(2)公因式可能是单项式,也可能是多项式;(3)提公因式法的理论依据是乘法对加法的分配律,即:

※3.易错点点评:(1)注意项的符号与幂指数是否搞错;(2)公因式是否提“干净”;

(3)多项式中某一项恰为公因式,提出后,括号中这一项为+1,不漏掉.三.运用公式法

※1.如果把乘法公式反过来,就可以用来把某些多项式分解因式.这种分解因式的方法叫做运用公式法.※2.主要公式:(1)平方差公式:

(2)完全平方公式:

¤3.易错点点评: 因式分解要分解到底.如 就没有分解到底.※4.运用公式法:(1)平方差公式:

①应是二项式或视作二项式的多项式;②二项式的每项(不含符号)都是一个单项式(或多项式)的平方;③二项是异号.(2)完全平方公式: ①应是三项式;②其中两项同号,且各为一整式的平方;

③还有一项可正负,且它是前两项幂的底数乘积的2倍.初二数学下册知识点总结

※5.因式分解的思路与解题步骤:(1)先看各项有没有公因式,若有,则先提取公因式;(2)再看能否使用公式法;(3)用分组分解法,即通过分组后提取各组公因式或运用公式法来达到分解的目的;(4)因式分解的最后结果必须是几个整式的乘积,否则不是因式分解;(5)因式分解的结果必须进行到每个因式在有理数范围内不能再分解为止.四.分组分解法: ※1.分组分解法:利用分组来分解因式的方法叫做分组分解法.如:

※2.概念内涵: 分组分解法的关键是如何分组,要尝试通过分组后是否有公因式可提,并且可继续分解,分组后是否可利用公式法继续分解因式.※3.注意: 分组时要注意符号的变化.五.十字相乘法: ※1.对于二次三项式 ,将a和c分别分解成两个因数的乘积, , , 且满足 ,往往写成的形式,将二次三项式进行分解.如:

※2.二次三项式 的分解:

※3.规律内涵:(1)理解:把 分解因式时,如果常数项q是正数,那么把它分解成两个同号因数,它们的符号与一次项系数p的符号相同.(2)如果常数项q是负数,那么把它分解成两个异号因数,其中绝对值较大的因数与一次项系数p的符号相同,对于分解的两个因数,还要看它们的和是不是等于一次项系数p.※4.易错点点评:(1)十字相乘法在对系数分解时易出错;(2)分解的结果与原式不等,这时通常采用多项式乘法还原后检验分解的是否正确.初二数学下册知识点总结

第三章

分式 一.分式

※1.两个整数不能整除时,出现了分数;类似地,当两个整式不能整除时,就出现了分式.整式A除以整式B,可以表示成 的形式.如果除式B中含有字母,那么称 为分式,对于任意一个分式,分母都不能为零.※2.整式和分式统称为有理式,即有:

※3.进行分数的化简与运算时,常要进行约分和通分,其主要依据是分数的基本性质:

分式的分子与分母都乘以(或除以)同一个不等于零的整式,分式的值不变.※4.一个分式的分子、分母有公因式时,可以运用分式的基本性质,把这个分式的分子、分母同时除以它的们的公因式,也就是把分子、分母的公因式约去,这叫做约分.二.分式的乘除法

※1.分式乘以分式,用分子的积做积的分子,分母的积做积的分母;分式除以以分式,把除式的分子、分母颠倒位置后,与被除式相乘.即: ，※2.分式乘方,把分子、分母分别乘方.即:

逆向运用 ,当n为整数时,仍然有 成立.※3.分子与分母没有公因式的分式,叫做最简分式.三.分式的加减法

※1.分式与分数类似,也可以通分.根据分式的基本性质,把几个异分母的分式分别化成与原来的分式相等的同分母的分式,叫做分式的通分.※2.分式的加减法:

分式的加减法与分数的加减法一样,分为同分母的分式相加减与异分母的分式相加减.(1)同分母的分式相加减,分母不变,把分子相加减;上述法则用式子表示是:

(2)异号分母的分式相加减,先通分,变为同分母的分式,然后再加减;上述法则用式子表示是: ※3.概念内涵: 通分的关键是确定最简分母,其方法如下:最简公分母的系数,取各分母系数的最小公倍数;最简公分母的字母,取各分母所有字母的最高次幂的积,如果分母是多项式,则首先对多项式进行因式分解.四.分式方程

初二数学下册知识点总结

※1.解分式方程的一般步骤: ①在方程的两边都乘最简公分母,约去分母,化成整式方程;②解这个整式方程;③把整式方程的根代入最简公分母,看结果是不是零,使最简公母为零的根是原方程的增根,必须舍去.※2.列分式方程解应用题的一般步骤: ①审清题意;②设未知数;③根据题意找相等关系,列出(分式)方程;④解方程,并验根;⑤写出答案.初二数学下册知识点总结

第四章

相似图形

一.线段的比

※1.如果选用同一个长度单位量得两条线段AB, CD的长度分别是m、n,那么就说这两条线段的比AB:CD=m:n ,或写成.※2.四条线段a、b、c、d中,如果a与b的比等于c与d的比,即 ,那么这四条线段a、b、c、d叫做成比例线段,简称比例线段.※3.注意点: ①a:b=k,说明a是b的k倍;②由于线段 a、b的长度都是正数,所以k是正数;③比与所选线段的长度单位无关,求出时两条线段的长度单位要一致;④除了a=b之外,a:b≠b:a, 与 互为倒数;⑤比例的基本性质:若 , 则ad=bc;若ad=bc, 则

二.黄金分割

※1.如图1,点C把线段AB分成两条线段AC和BC,如果 ,那么称线段AB被点C黄金分割,点C叫做线段AB的黄金分割点,AC与AB的比叫做黄金比.※2.黄金分割点是最优美、最令人赏心悦目的点.四.相似多边形

¤1.一般地,形状相同的图形称为相似图形.※2.对应角相等、对应边成比例的两个多边形叫做相似多边形.相似多边形对应边的比叫做相似比.五.相似三角形

※1.在相似多边形中,最为简简单的就是相似三角形.※2.对应角相等、对应边成比例的三角形叫做相似三角形.相似三角形对应边的比叫做相似比.※3.全等三角形是相似三角的特例,这时相似比等于1.注意:证两个相似三角形,与证两个全等三角形一样,应把表示对应顶点的字母写在对应的位置上.※4.相似三角形对应高的比,对应中线的比与对应角平分线的比都等于相似比.※5.相似三角形周长的比等于相似比.※6.相似三角形面积的比等于相似比的平方.六.探索三角形相似的条件

※1.相似三角形的判定方法: 一般三角形 直角三角形

基本定理:平行于三角形的一边且和其他两边(或两边的延长线)相交的直线,所截得的三角形与原三角形相似.①两角对应相等;②两边对应成比例,且夹角相等;③三边对应成比例.①一个锐角对应相等;②两条边对应成比例:

初二数学下册知识点总结

a.两直角边对应成比例;b.斜边和一直角边对应成比例.※2.平行线分线段成比例定理:三条平行线截两条直线,所得的对应线段成比例.如图2, l1 // l2 // l3,则.※3.平行于三角形一边的直线与其他两边(或两边的延长线)相交,所构成的三角形与原三角形相似.八.相似的多边形的性质

※相似多边形的周长等于相似比;面积比等于相似比的平方.九.图形的放大与缩小

※1.如果两个图形不仅是相似图形,而且每组对应点所在的直线都经过同一点,那么这样的两个图形叫做位似图形;这个点叫做位似中心;这时的相似比又称为位似比.※2.位似图形上任意一对对应点到位似中心的距离之比等于位似比.◎3.位似变换: ①变换后的图形,不仅与原图相似,而且对应顶点的连线相交于一点,并且对应点到这一交点的距离成比例.像这种特殊的相似变换叫做位似变换.这个交点叫做位似中心.②一个图形经过位似变换后得到另一个图形,这两个图形就叫做位似形.③利用位似的方法,可以把一个图形放大或缩小.初二数学下册知识点总结

第五章

数据的收集与处理

一.每周干家务活的时间

※1.所要考察的对象的全体叫做总体;把组成总体的每一个考察对象叫做个体;

从总体中取出的一部分个体叫做这个总体的一个样本.※2.为一特定目的而对所有考察对象作的全面调查叫做普查;为一特定目的而对部分考察对象作的调查叫做抽样调查.二.数据的收集

※1.抽样调查的特点: 调查的范围小、节省时间和人力物力优点.但不如普查得到的调查结果精确,它得到的只是估计值.而估计值是否接近实际情况还取决于样本选得是否有代表性.第六章

证明(一)二.定义与命题

※1.一般地,能明确指出概念含义或特征的句子,称为定义.定义必须是严密的.一般避免使用含糊不清的术语,例如“一些”、“大概”、“差不多”等不能在定义中出现.※2.可以判断它是正确的或是错误的句子叫做命题.正确的命题称为真命题,错误的命题称为假命题.※3.数学中有些命题的正确性是人们在长期实践中总结出来的,并且把它们作为判断其他命题真假的原始依据,这样的真命题叫做公理.※4.有些命题可以从公理或其他真命题出发,用逻辑推理的方法判断它们是正确的,并且可以进一步作为判断其他命题真假的依据,这样的真命题叫做定理.¤5.根据题设、定义以及公理、定理等,经过逻辑推理,来判断一个命题是否正确,这样的推理过程叫做证明.三.为什么它们平行

※1.平行判定公理: 同位角相等,两直线平行.(并由此得到平行的判定定理)※2.平行判定定理: 同旁内互补,两直线平行.※3.平行判定定理: 同错角相等,两直线平行.四.如果两条直线平行

※1.两条直线平行的性质公理: 两直线平行,同位角相等;※2.两条直线平行的性质定理: 两直线平行,内错角相等;※3.两条直线平行的性质定理: 两直线平行,同旁内角互补.五.三角形和定理的证明

※1.三角形内角和定理: 三角形三个内角的和等于180° ¤2.一个三角形中至多只有一个直角 ¤3.一个三角形中至多只有一个钝角 ¤4.一个三角形中至少有两个锐角 六.关注三角形的外角

初二数学下册知识点总结

※1.三角形内角和定理的两个推论: 推论1: 三角形的一个外角等于和它不相邻的两个内角的和;推论2: 三角形的一个外角大于任何一个和它不相邻的内角.

**第三篇：初二数学下册知识点总结**

初二数学下册知识点总结(非常有用)

二次根式

1．二次根式：一般地，式子叫做二次根式.注意：（1）若这个条件不成立，则

不是二次根式；（2）是一个重要的非负数，即；

≥0.2．重要公式：（1）,（2）

；注意使用.3．积的算术平方根：，积的算术平方根等于积中各因式的算术平方根的积；注意：本章中的公式，对字母的取值范围一般都有要求.4．二次根式的乘法法则：

.5．二次根式比较大小的方法：

（1）利用近似值比大小；

（2）把二次根式的系数移入二次根号内，然后比大小；

（3）分别平方，然后比大小.6．商的算术平方根：，商的算术平方根等于被除式的算术平方根除以除式的算术平方根.7．二次根式的除法法则：

（1）；

（2）；

（3）分母有理化：化去分母中的根号叫做分母有理化；具体方法是：分式的分子与分母同乘分母的有理化因式，使分母变为整式.8．常用分母有理化因式：，，它们也叫互为有理化因式.9．最简二次根式：

（1）满足下列两个条件的二次根式，叫做最简二次根式，①

被开方数的因数是整数，因式是整式，②

被开方数中不含能开的尽的因数或因式；

（2）最简二次根式中，被开方数不能含有小数、分数，字母因式次数低于2，且不含分母；

（3）化简二次根式时，往往需要把被开方数先分解因数或分解因式；

（4）二次根式计算的最后结果必须化为最简二次根式.10．二次根式化简题的几种类型：（1）明显条件题；（2）隐含条件题；（3）讨论条件题.11．同类二次根式：几个二次根式化成最简二次根式后，如果被开方数相同，这几个二次根式叫做同类二次根式.12．二次根式的混合运算：

（1）二次根式的混合运算包括加、减、乘、除、乘方、开方六种代数运算，以前学过的，在有理数范围内的一切公式和运算律在二次根式的混合运算中都适用；

（2）二次根式的运算一般要先把二次根式进行适当化简，例如：化为同类二次根式才能合并；除法运算有时转化为分母有理化或约分更为简便；使用乘法公式等.四边形

几何A级概念：（要求深刻理解、熟练运用、主要用于几何证明）

1．四边形的内角和与外角和定理：

（1）四边形的内角和等于360°；

（2）四边形的外角和等于360°.几何表达式举例：

(1)

∵∠A+∠B+∠C+∠D=360°

∴

……………

(2)

∵∠1+∠2+∠3+∠4=360°

∴

……………

2．多边形的内角和与外角和定理：

（1）n边形的内角和等于(n-2)180°；

（2）任意多边形的外角和等于360°.几何表达式举例：

略

3．平行四边形的性质：

因为ABCD是平行四边形Þ

几何表达式举例：

(1)

∵ABCD是平行四边形

∴AB∥CD

AD∥BC

(2)

∵ABCD是平行四边形

∴AB=CD

AD=BC

(3)

∵ABCD是平行四边形

∴∠ABC=∠ADC

∠DAB=∠BCD

(4)

∵ABCD是平行四边形

∴OA=OC

OB=OD

(5)

∵ABCD是平行四边形

∴∠CDA+∠BAD=180°

4.平行四边形的判定：

.几何表达式举例：

(1)

∵AB∥CD

AD∥BC

∴四边形ABCD是平行四边形

(2)

∵AB=CD

AD=BC

∴四边形ABCD是平行四边形

(3)……………

5.矩形的性质：

因为ABCD是矩形Þ

(2)

(1)(3)

几何表达式举例：

(1)

……………

(2)

∵ABCD是矩形

∴∠A=∠B=∠C=∠D=90°

(3)

∵ABCD是矩形

∴AC=BD

6.矩形的判定：

Þ四边形ABCD是矩形.(1)(2)

(3)

几何表达式举例：

(1)

∵ABCD是平行四边形

又∵∠A=90°

∴四边形ABCD是矩形

(2)

∵∠A=∠B=∠C=∠D=90°

∴四边形ABCD是矩形

(3)

……………

7．菱形的性质：

因为ABCD是菱形

Þ

几何表达式举例：

(1)

……………

(2)

∵ABCD是菱形

∴AB=BC=CD=DA

(3)

∵ABCD是菱形

∴AC⊥BD

∠ADB=∠CDB

8．菱形的判定：

Þ四边形四边形ABCD是菱形.几何表达式举例：

(1)

∵ABCD是平行四边形

∵DA=DC

∴四边形ABCD是菱形

(2)

∵AB=BC=CD=DA

∴四边形ABCD是菱形

(3)

∵ABCD是平行四边形

∵AC⊥BD

∴四边形ABCD是菱形

9．正方形的性质：

因为ABCD是正方形

Þ

（1）

（2）（3）

几何表达式举例：

(1)

……………

(2)

∵ABCD是正方形

∴AB=BC=CD=DA

∠A=∠B=∠C=∠D=90°

(3)

∵ABCD是正方形

∴AC=BD

AC⊥BD

∴……………

10．正方形的判定：

Þ四边形ABCD是正方形.(3)∵ABCD是矩形

又∵AD=AB

∴四边形ABCD是正方形

几何表达式举例：

(1)

∵ABCD是平行四边形

又∵AD=AB

∠ABC=90°

∴四边形ABCD是正方形

(2)

∵ABCD是菱形

又∵∠ABC=90°

∴四边形ABCD是正方形

11．等腰梯形的性质：

因为ABCD是等腰梯形Þ

几何表达式举例：

(1)

∵ABCD是等腰梯形

∴AD∥BC

AB=CD

(2)

∵ABCD是等腰梯形

∴∠ABC=∠DCB

∠BAD=∠CDA

(3)

∵ABCD是等腰梯形

∴AC=BD

12．等腰梯形的判定：

Þ四边形ABCD是等腰梯形

(3)∵ABCD是梯形且AD∥BC

∵AC=BD

∴ABCD四边形是等腰梯形

几何表达式举例：

(1)

∵ABCD是梯形且AD∥BC

又∵AB=CD

∴四边形ABCD是等腰梯形

(2)

∵ABCD是梯形且AD∥BC

又∵∠ABC=∠DCB

∴四边形ABCD是等腰梯形

13．平行线等分线段定理与推论：

※（1）如果一组平行线在一条直线上截得的线段相等，那么在其它直线上截得的线段也相等；

（2）经过梯形一腰的中点与底平行的直线必平分另一腰；（如图）

（3）经过三角形一边的中点与另一边平行的直线必平分第三边.（如图）

(2)

(3)

几何表达式举例：

(1)

……………

(2)

∵ABCD是梯形且AB∥CD

又∵DE=EA

EF∥AB

∴CF=FB

(3)

∵AD=DB

又∵DE∥BC

∴AE=EC

14．三角形中位线定理：

三角形的中位线平行第三边，并且等于它的一半.几何表达式举例：

∵AD=DB

AE=EC

∴DE∥BC且DE=BC

15．梯形中位线定理：

梯形的中位线平行于两底，并且等于两底和的一半.几何表达式举例：

∵ABCD是梯形且AB∥CD

又∵DE=EA

CF=FB

∴EF∥AB∥CD

且EF=(AB+CD)

几何B级概念：（要求理解、会讲、会用，主要用于填空和选择题）

一

基本概念：四边形，四边形的内角，四边形的外角，多边形，平行线间的距离，平行四边形，矩形，菱形，正方形，中心对称，中心对称图形，梯形，等腰梯形，直角梯形，三角形中位线，梯形中位线.二

定理：中心对称的有关定理

※1．关于中心对称的两个图形是全等形.※2．关于中心对称的两个图形，对称点连线都经过对称中心，并且被对称中心平分.※3．如果两个图形的对应点连线都经过某一点，并且被这一点平分，那么这两个图形关于这一点对称.三

公式：

1．S菱形

=ab=ch.（a、b为菱形的对角线,c为菱形的边长，h为c边上的高）

2．S平行四边形

=ah.a为平行四边形的边，h为a上的高）

3．S梯形

=（a+b）h=Lh.（a、b为梯形的底，h为梯形的高,L为梯形的中位线）

四

常识：

※1．若n是多边形的边数，则对角线条数公式是：.2．规则图形折叠一般“出一对全等，一对相似”.3．如图：平行四边形、矩形、菱形、正方形的从属关系.4．常见图形中，仅是轴对称图形的有：角、等腰三角形、等边三角形、正奇边形、等腰梯形

……

；仅是中心对称图形的有：平行四边形

……

；是双对称图形的有：线段、矩形、菱形、正方形、正偶边形、圆

……

.注意：线段有两条对称轴.※5．梯形中常见的辅助线：

※6．几个常见的面积等式和关于面积的真命题：

如图：若ABCD是平行四边形，且AE⊥BC，AF⊥CD那么：

AE·BC=AF·CD.如图：若ΔABC中，∠ACB=90°，且CD⊥AB，那么：

AC·BC=CD·AB.如图：若ABCD是菱形，且BE⊥AD，那么：

AC·BD=2BE·AD.如图：若ΔABC中，且BE⊥AC，AD⊥BC，那么：

AD·BC=BE·AC.如图：若ABCD是梯形，E、F是两腰的中点，且AG⊥BC，那么：

EF·AG=（AD+BC）AG.如图：

.如图：若AD∥BC，那么：

（1）SΔABC

=SΔBDC；

（2）SΔABD

=SΔACD.相似形

几何A级概念：（要求深刻理解、熟练运用、主要用于几何证明）

1“平行出比例”定理及逆定理：

（1）平行于三角形一边的直线截其它两边（或两边的延长线）所得的对应线段成比例；

※（2）如果一条直线截三角形的两边（或两边的延长线）所得的对应线段成比例，那么这条直线平行于三角形的第三边.（1）（3）

（2）

几何表达式举例：

(1)

∵DE∥BC

∴

(2)

∵DE∥BC

∴

(3)

∵

∴DE∥BC

2．比例的性质：

（1）比例的基本性质：

①

a:b=c:d

Û

Û

ad=bc；

②

（2）合比性质：如果那么；

（3）等比性质：如果那么.3．定理：“平行”出相似

平行于三角形一边的直线和其它两边（或两边的延长线）相交，所构成的三角形与原三角形相似.几何表达式举例：

∵DE∥BC

∴ΔADE∽ΔABC

4．定理：“AA”出相似

如果一个三角形的两个角与另一个三角形的两个角对应相等，那么这两个三角形相似.几何表达式举例：

∵∠A=∠A

又∵∠AED=∠ACB

∴ΔADE∽ΔABC

5．定理：“SAS”出相似

如果一个三角形的两条边与另一个

三角形的两条边对应成比例，并且夹角相等，那么这两个三角形相似.几何表达式举例：

∵

又∵∠A=∠A

∴ΔADE∽ΔABC

6．“双垂”

出相似及射影定理：

（1）直角三角形被斜边上的高分成的两个直角三角形和原三角形相似；

（2）双垂图形中，两条直角边是它在斜边上的射影和斜边的比例中项，斜边上的高是它分斜边所成两条线段的比例中项.几何表达式举例：

(1)

∵AC⊥CB

又∵CD⊥AB

∴ΔACD∽ΔCBD∽ΔABC

(2)

∵AC⊥CB

CD⊥AB

∴AC2=AD·AB

BC2=BD·BA

DC2=DA·DB

7．相似三角形性质：

（1）相似三角形对应角相等，对应边成比例；

（2）相似三角形对应高的比，对应中线的比，对应角平分线、周长的比都等于相似比；

※（3）相似三角形面积的比，等于相似比的平方.(1)

∵ΔABC∽ΔEFG

∴

∠BAC=∠FEG

(2)

∵ΔABC∽ΔEFG

又∵AD、EH是对应中线

∴

(3)

∵ΔABC∽ΔEFG

∴

几何B级概念：（要求理解、会讲、会用，主要用于填空和选择题）

一

基本概念：成比例线段、第四比例项、比例中项、黄金分割、相似三角形、相似比.二

定理：

※1．平行线分线段成比例定理：三条平行线截两条直线，所截得的对应线段成比例.※2．“平行”出比例定理：平行于三角形的一边，并且和其它两边相交的直线，所截得的三角形的三边与原三角形三边对应成比例.※3．“SSS”出相似定理：如果一个三角形的三条边与另一个三角形的三条边对应成比例，那么这两个三角形相似.※4．“HL”出相似定理：如果一个直角三角形的斜边和一条直角边与另一个直角三角形的斜边和一条直角边对应成比例，那么这两个直角三角形相似.三

常识：

1．三角形中，作平行线构造相似形和已知中点构造中位线是常用辅助线.※2．证线段成比例的题中，常用的分析方法有：

（1）直接法：由所要求证的比例式出发，找对应的三角形（一对或两对），判断并证明找到的三角形相似，从而使比例式得证；

（2）等线段代换法：由所证的比例式出发，但找不到对应的三角形，可利用图形中的相等线段对所证比例式中的线段（一条或几条）进行代换，再利用新的比例式找对应的三角形证相似或转化；

（3）等比代换法（即中间比法）：用上述的直接法或间接法都无法解决的证比例线段的问题，且题目中有两对或两对以上的相似形，可考虑用等比代换法，两对相似形的公共边或图形中的相等线段往往是中间比，即要证时，可证且从而推出；

（4）线段分析法：利用相似形的对应边成比例列方程，并求线段长是常见题目，这类题目中如没有现成的比例式，可由题目中的已知线段和所求线段出发，找它们所围成的三角形，若能证相似，即可利用对应边成比例列方程求出线段长.3．相似形有传递性；即：

∵Δ1∽Δ2

Δ2∽Δ3

∴Δ1∽Δ3

**第四篇：北师大初二数学上册知识点**

很多八年级的学生之所以总是考不好数学，是因为平时缺乏思考，所以学过的知识要及时复习，不懂的知识要多思考。以上就是小编为大家梳理归纳的知识，希望能够够帮助到大家。

初二数学上册知识点北师

第一章 勾股定理

定义：如果直角三角形两条直角边分别为a，b，斜边为c，即直角三角形两直角边的平方和等于斜边的平方。

判定：如果三角形的三边长a，b，c满足a +b = c，那么这个三角形是直角三角形。

定义：满足a +b =c 的三个正整数，称为勾股数。

第二章 实数

定义：任何有限小数或无限循环小数都是有理数。无限不循环小数叫做无理数

(有理数总可以用有限小数或无限循环小数表示)

一般地，如果一个正数x的平方等于a，那么这个正数x就叫做a的算术平方根。

特别地，我们规定0的算术平方根是0。

一般地，如果一个数x的平方等于a，那么这个数x就叫做a的平方根(也叫二次方根)

一个正数有两个平方根;0只有一个平方根，它是0本身;负数没有平方根。

求一个数a的平方根的运算，叫做开平方，其中a叫做被开方数。

一般地，如果一个数x的立方等于a，那么这个数x就叫做a的立方根(也叫做三次方根)。

正数的立方根是正数;0的立方根是0;负数的立方根是负数。

求一个数a的立方根的运算，叫做开立方，其中a叫做被开方数。

有理数和无理数统称为实数，即实数可以分为有理数和无理数。

每一个实数都可以用数轴上的一个点来表示;反过来，数轴上的每一个点都表示一个实数。即实数和数轴上的点是一一对应的。

在数轴上，右边的点表示的数比左边的点表示的数大。

第三章 图形的平移与旋转

定义：在平面内，将一个图形沿某个方向移动一定的距离，这样的图形运动称为平移。平移不改变图形的形状和大小。

经过平移，对应点所连的线段平行也相等;对应线段平行且相等，对应角相等。

在平面内，将一个图形绕一个定点沿某个方向转动一个角度，这样的图形运动称为旋转，这个定点称旋转中心，转动的角称为旋转角。旋转不改变图形的大小和形状。

任意一对对应点与旋转中心的连线所成的角都是旋转角，对应点到旋转中心的距离相等。

第四章、三角形

一、知识框架：

二、知识概念：

1.三角形：由不在同一直线上的三条线段首尾顺次相接所组成的图形叫做三角形。

2.三边关系：三角形任意两边的和大于第三边，任意两边的差小于第三边。

3.高：从三角形的一个顶点向它的对边所在直线作垂线，顶点和垂足间的线段叫做三角形的高。

4.中线：在三角形中，连接一个顶点和它对边中点的线段叫做三角形的中线。

5.角平分线：三角形的一个内角的平分线与这个角的对边相交，这个角的顶点和交点之间的线段叫做三角形的角平分线。

6.三角形的稳定性：三角形的形状是固定的，三角形的这个性质叫三角形的稳定性。

7.多边形：在平面内，由一些线段首尾顺次相接组成的图形叫做多边形。

8.多边形的内角：多边形相邻两边组成的角叫做它的内角。

9.多边形的外角：多边形的一边与它的邻边的延长线组成的角叫做多边形的外角。

10.多边形的对角线：连接多边形不相邻的两个顶点的线段，叫做多边形的对角线。

11.正多边形：在平面内，各个角都相等，各条边都相等的多边形叫正多边形。

12.平面镶嵌：用一些不重叠摆放的多边形把平面的一部分完全覆盖，叫做多边形覆盖平面(平面镶嵌)。镶嵌的条件：当围绕一点拼在一起的几个多边形的内角加在一起恰好组成一个时，就能拼成一个平面图形。

13.公式与性质：

⑴三角形的内角和：三角形的内角和为180°

⑵三角形外角的性质：

性质1：三角形的一个外角等于和它不相邻的两个内角的和。

性质2：三角形的一个外角大于任何一个和它不相邻的内角。

⑶多边形内角和公式：边形的内角和等于·180°

⑷多边形的外角和：多边形的外角和为360°。

⑸多边形对角线的条数：①从边形的一个顶点出发可以引条对角线，把多边形分成个三角形.②边形共有条对角线。

第五章：轴对称

1.基本概念：

⑴轴对称图形：如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形就叫做轴对称图形。

⑵两个图形成轴对称：把一个图形沿某一条直线折叠，如果它能够与另一个图形重合，那么就说这两个图形关于这条直线对称。

⑶线段的垂直平分线：经过线段中点并且垂直于这条线段的直线，叫做这条线段的垂直平分线。

⑷等腰三角形：有两条边相等的三角形叫做等腰三角形.相等的两条边叫做腰，另一条边叫做底边，两腰所夹的角叫做顶角，底边与腰的夹角叫做底角。

⑸等边三角形：三条边都相等的三角形叫做等边三角形。

2.基本性质：

⑴对称的性质：

①不管是轴对称图形还是两个图形关于某条直线对称，对称轴都是任何一对对应点所连线段的垂直平分线。

②对称的图形都全等。

⑵线段垂直平分线的性质：

①线段垂直平分线上的点与这条线段两个端点的距离相等。

②与一条线段两个端点距离相等的点在这条线段的垂直平分线上。

⑶关于坐标轴对称的点的坐标性质。

⑷等腰三角形的性质：

①等腰三角形两腰相等。

②等腰三角形两底角相等(等边对等角)。

③等腰三角形的顶角角平分线、底边上的中线，底边上的高相互重合。

④等腰三角形是轴对称图形，对称轴是三线合一(1条)。

⑸等边三角形的性质：

①等边三角形三边都相等。

②等边三角形三个内角都相等，都等于60°

③等边三角形每条边上都存在三线合一。

④等边三角形是轴对称图形，对称轴是三线合一(3条)。

3.基本判定：

⑴等腰三角形的判定：

①有两条边相等的三角形是等腰三角形。

②如果一个三角形有两个角相等，那么这两个角所对的边也相等(等角对等边)。

⑵等边三角形的判定：

①三条边都相等的三角形是等边三角形。

②三个角都相等的三角形是等边三角形。

③有一个角是60°的等腰三角形是等边三角形。

4.基本方法：

⑴做已知直线的垂线：

⑵做已知线段的垂直平分线：

⑶作对称轴：连接两个对应点，作所连线段的垂直平分线。

⑷作已知图形关于某直线的对称图形：

⑸在直线上做一点，使它到该直线同侧的两个已知点的距离之和最短。

初二数学上册知识点北师

**第五篇：北师大版六年级数学下册知识点归纳2024**

北师版六年下册知识点总结

圆柱和圆锥

一、面的旋转

1.“点、线、面、体”之间的关系是：点的运动形成线；如果用V表示圆锥的体积，S表示底面积，h表示高，则字母公式为：v=1/3Sh

3.圆锥体积公式的应用：

（1）求圆锥体积时，如果题中给出底面积和高这两个条线的运动形成面；面的旋转形成体。2.圆柱的特征：

（1）圆柱的两个底面是半径相等的两个圆。（2）两个底面间的距离叫做圆柱的高。（3）圆柱有无数条高，且高的长度都相等。3.圆锥的特征：

（1）圆锥的底面是一个圆。（2）圆锥的侧面是一个曲面。（3）圆锥只有一条高。

二、圆柱的表面积

1.沿圆柱的高剪开，圆柱的侧面展开图是一个长方形（或正方形）。

（如果不是沿高剪开，有可能还会是平行四边形）2.圆柱的侧面积＝底面周长×高，用字母表示为：S侧＝ch。3.圆柱的侧面积公式的应用：

（1）已知底面周长和高，求侧面积，可运用公式：S侧＝ch；

（2）已知底面直径和高，求侧面积，可运用公式：S侧＝πd h（3）已知底面半径和高，求侧面积，可运用公式：S侧＝2πrh 4.圆柱表面积的计算方法：如果用S侧表示一个圆柱的侧面积，S底表示底面积，d表示底面直径，r表示底面半径，h表示高，那么这个圆柱的表面积为：

S表=S侧+2S底

或 S=πdh+2π（d÷2）² 或S2表表=2πrh+2πr5.圆柱表面积的计算方法的特殊应用：

（1）圆柱的表面积只包括侧面积和一个底面积的，例如无盖水桶等圆柱形物体。

（2）圆柱的表面积只包括侧面积的，例如烟囱、油管等圆柱形物体。

三、圆柱的体积

1.圆柱的体积：一个圆柱所占空间的大小。

2.圆柱的体积＝底面积×高。如果用V表示圆柱的体积，S表示底面积，h表示高，那么V＝Sh。3.圆柱体积公式的应用：

（1）计算圆柱体积时，如果题中给出了底面积和高，可用公式：V＝Sh。

（2）已知圆柱的底面半径和高，求体积，可用公式：V＝πr2h；

（3）已知圆柱的底面直径和高，求体积，可用公式：V＝π(d÷2)2h；

（4）已知圆柱的底面周长和高，求体积，可用公式：V＝π(C÷π÷2)2h；

圆柱形容器的容积＝底面积×高，用字母表示是V＝Sh。5.圆柱形容器公式的应用与圆柱体积公式的应用计算方法相同。

四、圆锥的体积

1.圆锥只有一条高。

2.圆锥的体积＝1/3×底面积×高。

件，可以直接运用“v= 1/3 Sh”这一公式。

（2）求圆锥体积时，如果题中给出底面半径和高这两个条件，可以运用v=1/3πr²h

（3）求圆锥体积时，如果题中给出底面直径和高这两个条件，可以运用v=1/3π（d÷2）²h

（4）求圆锥体积时，如果题中给出底面周长和高这两个条件，可以运用v=1/3π（c÷π÷2）²h

正比例和反比例

一、变化的量

生活中存在着大量互相依存的变量，一种量变化，另一种量也随着变化。

二、正比例

1.正比例的意义：两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的比值一定，这两种量就叫做成正比例的量，它们的关系叫做正比例关系。如果用字母x和y表示两种相关联的量，用字母k表示它们的比值（一定），正比例关系可以表示为：y/x=k（一定）。

2.应用正比例的意义判断两种量是否成正比例：有些相关联的量，虽然也是一种量随着另一种量的变化而变化，但它们相对应的数的比值不一定，就不成正比例，如被减数与差，正方形的面积与边长等。

三、画一画

正比例的图像是一条直线。

四、反比例

1.反比例的意义：两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的积一定，这两种量就叫做成反比例的量，它们的关系叫做反比例关系。如果用字母x和y表示两种相关联的量，用k表示它们的乘积，反比例的关系式可以表示为：xy=k（一定）。2.判断两个量是不是成反比例：要先想这两个量是不是相关联的量；再运用数量关系式进行判断，看这两个量的积是否一定；最后作出结论。

五、观察与探究

当两个变量成反比例关系时，所绘成的图像是一条光滑曲线。

六、图形的放缩 一幅图放大或缩小，只有按照相同的比来画，画的图才像。

七、比例尺

1.比例尺：图上距离与实际距离的比，叫做这幅图的比例尺。图上距离=实际距离×比例尺

实际距离=图上距离÷比例尺

2.比例尺的分类：比例尺根据实际距离是缩小还是扩大，分为缩小比例尺和放大比例尺。根据表现形式的不同，比例尺还可分为线段比例尺和数值比例尺。3.比例尺的应用：

（1）、已知比例尺和图上距离，求实际距离 比例尺=图上距离÷实际距离 图上距离=实际距离×比例尺 实际距离=图上距离÷比例尺

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找