

2023年北师大版初一数学知识点归纳总结 初一的数学知识点总结(优秀14篇)

教师总结是在一学期末对学生的情况与表现进行概括和总结的重要一环。以下是小编为大家整理的高考总结范文，希望对大家有所帮助。

北师大版初一数学知识点归纳总结篇一

单项式的系数与次数：单项式中不为零的数字因数，叫单项式的数字系数，简称单项式的系数；系数不为零时，单项式中所有字母指数的和，叫单项式的次数。

1. 单项式：在代数式中，若只含有乘法（包括乘方）运算。或虽含有除法运算，但除式中不含字母的一类代数式叫单项式。

2. 单项式的系数与次数：单项式中不为零的数字因数，叫单项式的数字系数，简称单项式的系数；系数不为零时，单项式中所有字母指数的和，叫单项式的次数。

3. 多项式：几个单项式的和叫多项式。

4. 多项式的项数与次数：多项式中所含单项式的个数就是多项式的项数，每个单项式叫多项式的项；多项式里，次数最高项的次数叫多项式的次数；注意：（若 a 、 b 、 c 、 p 、 q 是常数 ax^2+bx+c 和 x^2+px+q 是常见的两个二次三项式。

5. 整式：凡不含有除法运算，或虽含有除法运算但除式中不含字母的代数式叫整式。

整式分类为：

6. 同类项：所含字母相同，并且相同字母的指数也相同的单项式是同类项.
7. 合并同类项法则：系数相加，字母与字母的指数不变.
8. 去（添）括号法则：去（添）括号时，若括号前边是“+”号，括号里的各项都不变号；若括号前边是“-”号，括号里的各项都要变号.
9. 整式的加减：整式的加减，实际上是在去括号的基础上，把多项式的同类项合并.
10. 多项式的升幂和降幂排列：把一个多项式的各项按某个字母的指数从小到大（或从大到小）排列起来，叫做按这个字母的升幂排列（或降幂排列）. 注意：多项式计算的最后结果一般应该进行升幂（或降幂）排列.

北师大版初一数学知识点归纳总结篇二

棱柱：有两个面互相平行，其余各面都是四边形，并且每相邻两个多边形的公共边都互相平行，由这些面所围成的多面体叫做棱柱。棱柱用表示底面各顶点的字母来表示。

棱柱的底面：棱柱中两个互相平行的面，叫做棱柱的底面。

棱柱的侧面：棱柱中除两个底面以外的其余各个面都叫做棱柱的侧面。

棱柱的侧棱：棱柱中两个侧面的公共边叫做棱柱的侧棱。

棱柱是由一个由直线构成的平面沿着不平行于此平面的直线整体平移而形成的。

在棱柱中，侧面与底面的公共顶点叫做棱柱的顶点。

棱柱的对角线：棱柱中不在表面同一平面上的两个顶点的连线叫做棱柱的对角线。

棱柱的高：棱柱的两个底面的距离叫做棱柱的高。

棱柱的对角面：棱柱中过不相邻的两条侧棱的截面叫做棱柱的对角面。

斜棱柱：侧棱不垂直于底面的棱柱叫做斜棱柱，画斜棱柱时，一般将侧棱画成不与底面垂直。

直棱柱：侧棱垂直于底面的棱柱叫做直棱柱。画直棱柱时，应将侧棱画成与底面垂直。

正棱柱：底面是正多边形的直棱柱叫做正棱柱。

平行六面体：底面是平行四边形的棱柱。

直平行六面体：侧棱垂直于底面的平行六面体叫直平行六面体。

长方体：底面是矩形的直棱柱叫做长方体。

我们学习的棱柱也包括了斜棱柱、直棱柱、正棱柱，连长方体也是棱柱的一种。

北师大版初一数学知识点归纳总结篇三

3、某高校共有5个大餐厅和2个小餐厅. 经过测试：同时开放1个大餐厅、2个小餐厅，可供1680名学生就餐；同时开放2个大餐厅、1个小餐厅，可供2280名学生就餐.

(1) 求1个大餐厅、1个小餐厅分别可供多少名学生就餐；

(2) 若7个餐厅同时开放，能否供全校的5300名学生就餐？请说明理由。

北师大版初一数学知识点归纳总结篇四

现实生活中的物体我们只管它的形状、大小、位置而得到的图形，叫做几何图形。

长方体、正方体、球、圆柱、圆锥等都是立体图形。此外棱柱、棱锥也是常见的立体图形。

长方形、正方形、三角形、圆等都是平面图形。

许多立体图形是由一些平面图形围成的，将它们适当地剪开，就可以展开成平面图形。

几何体也简称体。长方体、正方体、圆柱、圆锥、球、棱柱、棱锥等都是几何体。

包围着体的是面。面有平的面和曲的面两种。

面和面相交的地方形成线。

线和线相交的地方是点。

几何图形都是由点、线、面、体组成的，点是构成图形的基本元素。

经过两点有一条直线，并且只有一条直线。

两点确定一条直线。

点 c 线段 ab 分成相等的两条线段 am 与 mb ，点 m 叫做线段 ab 的中点。类似的还有线段的三等分点、四等分点等。

直线桑一点和它一旁的部分叫做射线。

两点的所有连线中，线段最短。简单说成：两点之间，线段最短。

角也是一种基本的几何图形。

度、分、秒是常用的角的度量单位。

把一个周角360等分，每一份就是一度的角，记作 1° ；把1度的角60等分，每份叫做1分的角，记作 $1'$ ；把1分的角60等分，每份叫做1秒的角，记作 $1''$ 。

从一个角的顶点出发，把这个角分成相等的两个角的射线，叫做这个角的平分线。类似的，还有叫的三等分线。

如果两个角的和等于 90° (直角)，就说这两个角互为余角。

如果两个角的和等于 180° (平角)，就说这两个角互为补角。

等角的补角相等。

等角的余角相等。

北师大版初一数学知识点归纳总结篇五

2 两点之间线段最短

3 同角或等角的补角相等

4 同角或等角的余角相等

5 过一点有且只有一条直线和已知直线垂直

6 直线外一点与直线上各点连接的所有线段中，垂线段最短

7 平行公理 经过直线外一点，有且只有一条直线与这条直线平行

8 如果两条直线都和第三条直线平行，这两条直线也互相平行

9 同位角相等，两直线平行

10 内错角相等，两直线平行

11 同旁内角互补，两直线平行

12 两直线平行，同位角相等

13 两直线平行，内错角相等

14 两直线平行，同旁内角互补

15 定理 三角形两边的和大于第三边

16 推论 三角形两边的差小于第三边

17 三角形内角和定理 三角形三个内角的和等于180

18 推论1 直角三角形的两个锐角互余

19 推论2 三角形的一个外角等于和它不相邻的两个内角的和

20 推论3 三角形的一个外角大于任何一个和它不相邻的内角

21 全等三角形的对应边、对应角相等

22 边角边公理(sas) 有两边和它们的夹角对应相等的两个三角形全等

23 角边角公理(asa)有两角和它们的夹边对应相等的两个三角形全等

24 推论(aas) 有两角和其中一角的对边对应相等的两个三角形全等

25 边边边公理(sss) 有三边对应相等的两个三角形全等

27 定理1 在角的平分线上的点到这个角的两边的距离相等

28 定理2 到一个角的两边的距离相同的点，在这个角的平分线上

29 角的平分线是到角的两边距离相等的所有点的集合

30 等腰三角形的性质定理 等腰三角形的两个底角相等（即等边对等角）

31 推论1 等腰三角形顶角的平分线平分底边并且垂直于底边

32 等腰三角形的顶角平分线、底边上的中线和底边上的高互相重合

33 推论3 等边三角形的各角都相等，并且每一个角都等于60

34 等腰三角形的判定定理 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)

35 推论1 三个角都相等的三角形是等边三角形

36 推论 2 有一个角等于60的等腰三角形是等边三角形

37 在直角三角形中，如果一个锐角等于30那么它所对的直角边等于斜边的一半

38 直角三角形斜边上的中线等于斜边上的一半

39 定理 线段垂直平分线上的点和这条线段两个端点的距离相等？

40 逆定理 和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

41 线段的垂直平分线可看作和线段两 endpoint 距离相等的所有点的集合

42 定理1 关于某条直线对称的两个图形是全等形

北师大版初一数学知识点归纳总结篇六

1. 整式：单项式和多项式的统称叫整式。

2. 单项式：数与字母的乘积组成的式子叫单项式。单独的一个数或一个字母也是单项式。

3. 系数；一个单项式中，数字因数叫做这个单项式的系数。

4. 次数：一个单项式中，所有字母的指数和叫做这个单项式的次数。

5. 多项式：几个单项式的和叫做多项式。

6. 项：组成多项式的每个单项式叫做多项式的项。

7. 常数项：不含字母的项叫做常数项。

8. 多项式的次数：多项式中，次数最高的项的次数叫做这个多项式的次数。

9. 同类项：多项式中，所含字母相同，并且相同字母的指数

也相同的项叫做同类项。

10. 合并同类项：把多项式中的同类项合并成一项，叫做合并同类项。

(二) 整式加减整式加减运算时，如果遇到括号先去括号，再合并同类项。

1. 去括号：一般地，几个整式相加减，如果有括号就先去括号，然后再合并同类项。如果括号外的因数是正数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相同。如果括号外的因数是负数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相反。

整理了知识点，我们来看看相关的练习题吧。根据做题的情况分析有哪些知识点是自己还没有掌握的。

1, 从数轴上看, 0是

a□最小整数 b□最大的负数 c□最小的有理数 d最小的非负数

2, 一个数的相反数小于它本身, 这个数是()

a□非负数 b□正数 c□0 d□负数

3, 冬季某天我国三个城市的最高气温分别是 -10°C , 1°C , -7°C , 把它们从高到低排列正确的是()

4, 下列说法正确的有()

5, 若a□b为有理数□ $a \neq 0$ □ $b \neq 0$ □且 $|a| > |b|$ □那么下列说法不正确的是()
()

a□若将数a□b在数轴上表示出来, 则a在原点右侧□b在原点左侧。

b□因正数大于一切负数，所以 $ab > 0$

c□若将数 a 、 b 在数轴上表示出来，则数 a 与原点的距离比较 b 与原点的距离小。

d□在数轴上，表示 a 、 $|a|$ 、 b 的点从左到右依次为 a 、 b 、 $|a|$

8，下列说法正确的是()

a. $3x^2 - 2x + 5$ 的项是 $3x^2$ 、 $-2x$ 、 5

b. $(\frac{3}{x}) - (\frac{3}{y})$ 与 $2x^2 - 2xy - 5$ 都是多项式

c.多项式 $-2x^2 + 4xy$ 的次数是3

d.一个多项式的次数是6，则这个多项式中只有一项的次数是6

9，下列说法正确的是()

a.整式 abc 没有系数

b. $(\frac{x}{2}) + (\frac{y}{3}) + (\frac{z}{4})$ 不是整式

c. -2 不是整式

d.整式 $2x + 1$ 是一次二项式

10，下列代数式中，不是整式的是()

a. $-3x^2b$ 、 $(5a-4b)/7c$ 、 $(3a+2)/5xd$ 、

参考答案

1——5dbccd

6——10babdc

返回目录

北师大版初一数学知识点归纳总结篇七

1. 同号两数相加，取相同的符号，并把绝对值相加。

绝对值不相等的异号两数相加，取绝对值较大的加数的符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值。

2. 互为相反数的两个数相加得0。

3. 一个数同0相加，仍得这个数。

4. 减去一个数，等于加上这个数的相反数。

二、乘除法法则

1. 两数相乘，同号得正，异号得负，并把绝对值相乘。0乘以任何数，都得0。

2. 几个不为0的数相乘，积的符号由负因数的个数确定，负因数的个数为偶数时，积为正；负因数的个数为奇数时，积为负。

3. 两数相除，同号得正，异号得负，并把绝对值相除。0除以任何一个不等于0的数，都得0。

4. 有理数中仍然有：乘积是1的两个数互为倒数。

5. 除以一个不等于0的数等于乘以这个数的倒数。

三、乘方

乘方定义：求n个相同因数的积的运算，叫做乘方。

底数是 a ，指数是 n ，幂是乘方的结果；读作： a 的 n 次方或的 n 次幂。

负数的奇次幂是负数，负数的偶次幂是正数。正数的任何次幂都是正数，0的任何正整数次幂都是0。

四、运算律及混合运算

1. 加法交换律 $a+b=b+a$

1. 加法交换律 $a+b=b+a$

2. 乘法交换律 $a \cdot b=b \cdot a$

3. 加法结合律 $a+(b+c)=(a+b)+c$

4. 乘法结合律 $a \cdot (b \cdot c)=(a \cdot b) \cdot c$

5. 乘法分配律 $a \cdot (b+c)=ab+ac$

6. 有理数混合运算顺序：先乘方；再乘除；最后算加减。

7. 有括号，先算括号内的运算，按小括号、中括号、大括号依次进行。

8. 同级运算，从左到右进行。

五、近似数

1. 近似数：在一定程度上反映被考察量的大小，能说明实际问题的意义，与准确数非常地接近，像这样的数我们称它为近似数。

2. 近似数的分类

(1) 具体近似数 (如30.2、58.0…)

(2) 带单位近似数 (如2.4万…)

(3) 科学记数法

3. 精确度：用位数较少的近似数替代位数较多或位数无限的数，有一个近似程度的问题，这个近似程度就是精确度。四舍五入到哪一位，就说精确到哪一位 (看精确度得到原数中去看在哪一位上，如：2.4万精确到千位，而非十分位，因为2.4万就是24000，4在千位上)。

4. 有效数字：对于一个不为0的近似数，从左边第一个不为0的数字起，到末尾数止，所有数字都是这个近似数的有效数字。

求近似数要求保留 n 个有效数字时，第 $n+1$ 个有效数字作四舍五入处理。

例：0.0109有三个有效数字1、0、9，要求保留2个有效数字时，0.0109的第三个有效数字9四舍五入，变为0.0110，保留两个有效数字1、1后求出近似数 $0.0109 \approx 0.011$ 。

北师大版初一数学知识点归纳总结篇八

一、一元一次不等式的解法：

一元一次不等式的解法与一元一次方程的解法类似，其步骤为：

1、去分母；

2、去括号；

3、移项；

4、合并同类项；

5、系数化为1

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；

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；

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。

三、不等式的解：

能使不等式成立的未知数的值，叫做不等式的解。

四、不等式的解集：

一个含有未知数的不等式的所有解，组成这个不等式的解集。

五、解不等式的依据不等式的基本性质：

性质1：不等式两边加上(或减去)同一个数(或式子)，不等号的方向不变，

性质2：不等式两边乘以(或除以)同一个正数，不等号的方向不变，

性质3：不等式两边乘以(或除以)同一个负数，不等号的方向改变，

常见考法

- (1) 考查一元一次不等式的解法；
- (2) 考查不等式的性质。

误区提醒

忽略不等号变向问题。

北师大版初一数学知识点归纳总结篇九

有一个公共的顶点，有一条公共的边，另外一边互为反向延长线，这样的两个角叫做邻补角。

两条直线相交有4对邻补角。

有公共的顶点，角的两边互为反向延长线，这样的两个角叫做对顶角。

两条直线相交，有2对对顶角。

对顶角相等。

两条直线相交，所成的四个角中有一个角是直角，那么这两条直线互相垂直。其中一条直线叫做另一条直线的垂线，它们的交点叫做垂足。

平行线及其判定

性质1：两直线平行，同位角相等。

性质2：两直线平行，内错角相等。

性质3：两直线平行，同旁内角互补。

平行线的性质

性质1两条平行线被第三条直线所截，同位角相等。简单说成：两直线平行，同位角相等。

性质2两条平行线被第三条直线所截，内错角相等。简单说成：两直线平行，内错角相等。

性质3两条平行线被第三条直线所截，同旁内角互补。简单说成：两直线平行，同旁内角互补。

平移

向左平移 a 个单位长度，可以得到对应点 $(x-a, y)$

向上平移 b 个单位长度，可以得到对应点 $(x, y+b)$

向下平移 b 个单位长度，可以得到对应点 $(x, y-b)$

初一下册数学复习知识点

概念知识

1、单项式：数字与字母的积，叫做单项式。

2、多项式：几个单项式的和，叫做多项式。

3、整式：单项式和多项式统称整式。

4、单项式的次数：单项式中所有字母的指数的和叫单项式的次数。

5、多项式的次数：多项式中次数的项的次数，就是这个多项式的次数。

6、余角：两个角的和为90度，这两个角叫做互为余角。

7、补角：两个角的和为180度，这两个角叫做互为补角。

8、对顶角：两个角有一个公共顶点，其中一个角的两边是另一个角两边的反向延长线。这两个角就是对顶角。

9、同位角：在“三线八角”中，位置相同的角，就是同位角。

10、内错角：在“三线八角”中，夹在两直线内，位置错开的角，就是内错角。

11、同旁内角：在“三线八角”中，夹在两直线内，在第三条直线同旁的角，就是同旁内角。

12、有效数字：一个近似数，从左边第一个不为0的数开始，到精确的那位止，所有的数字都是有效数字。

13、概率：一个事件发生的可能性的的大小，就是这个事件发生的概率。

14、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。

15、三角形的角平分线：在三角形中，一个内角的角平分线与它的对边相交，这个角的顶点与交点之间的线段叫做三角形的角平分线。

16、三角形的中线：在三角形中连接一个顶点与它的对边中点的线段，叫做这个三角形的中线。

17、三角形的高线：从一个三角形的一个顶点向它的对边所在的直线作垂线，顶点和垂足之间的线段叫做三角形的高线(简称三角形的高)。

18、全等图形：两个能够重合的图形称为全等图形。

19、变量：变化的数量，就叫变量。

20、自变量：在变化的量中主动发生变化的，变叫自变量。

21、因变量：随着自变量变化而被动发生变化的量，叫因变量。

22、轴对称图形：如果一个图形沿一条直线折叠后，直线两旁的部分能够互相重合，那么这个图形叫做轴对称图形。

23、对称轴：轴对称图形中对折的直线叫做对称轴。

24、垂直平分线：线段是轴对称图形，它的一条对称轴垂直于这条线段并且平分它，这样的直线叫做这条线段的垂直平分线。（简称中垂线）

初一数学复习方法

北师大版初一数学知识点归纳总结篇十

5. 一张方桌由1个桌面，4条桌腿组成，如果 1m^3 木料可以做方桌的桌面50个或做桌腿300条，现有 10m^3 木料，那么用多少立方米的木料做桌面，多少立方米的木料做桌腿，做出的桌面与桌腿，恰好能配成方桌？能配成多少张方桌.

6. 甲、乙二人在上午8时，自a、b两地同时相向而行，上午10时相距 36km ；二人继续前行，到12时又相距 36km ；已知甲每小时比乙多走 2km ；求a、b两地的距离.

7. 某中学组织学生春游，原计划租用45座客车若干辆，但有15人没有座位；若租用同样数量的60座客车，则多出一辆车，且其余客车恰好坐满，已知45座客车每日每辆租金为220

元，60座客车每日每辆租金为300元. 试问：

(1) 春游学生共多少人？原计划租45座客车多少辆？

(2) 若租用同一种车，要使每位同学都有座位，怎样租车更合算？

9. 晓跃汽车销售公司到某汽车制造厂选购a、b两种型号的轿车，用300万元可购进a型轿车10辆、b型轿车15辆，用300万元也可以购进a型轿车8辆、b型轿车18辆.

(1) 求a、b两种型号的轿车每辆分别为多少万元？

10. 双蓉服装店老板到厂家选购a、b两种型号的服装，若购进a种型号服装9件、b种型号服装10件，需要1810元；若购进a种型号服装12件、b种型号服装8件，需要1880元.

(1) 求a、b两种型号的服装每件分别为多少元？

11. 武汉市江汉一桥维修工程中拟由甲、乙两个工程队共同完成某项目，从两个工程队的资料可以知道：若两个工程队合做24天恰好完成；若两队工程队合做18天后，甲工程队再单独做10天，也恰好完成，请问：

(1) 甲、乙两个工程队单独完成该项目各需多少天？

北师大版初一数学知识点归纳总结篇十一

前苏联数学教育家斯托利亚尔言：“数学教学也就是数学语言的教学”。数学语言精练、语句严谨；所以只有做到对每个句子、每个概念、每个图表都应细致地阅读分析，领会其内容、含义。才能体会到其中的数学思想方法，并能正确依据数学原理分析它们之间的逻辑关系，达到对材料的真正理解，形成知识结构。

(二)学好初中数学需要培养“想要听、听得懂、懂得听”的习惯

要做到想要听，就得明白学习数学的意义：在多年的数学学习中，数学真理的绝对性，数学结论的可靠性，数学演算的精确性，数学思维的严密性，点点滴滴地渗入到我们的思想，这些将在我们日后的人生历程中起着重要的作用。要达到听得懂，就必须提前预习，保持专注；要做到懂得听就是明白听课重点。

(三)学好初中数学需要养成良好的作业习惯

做作业前先要复习巩固所学的概念、定理和性质，联想老师所讲过的经典例题。做题时一要看题准确，即文字、数学式子、数学符号等不多看、少看或漏看；二要分得清楚，即能分清题目的条件、结论。由题联想到它考查的知识点。