



XIAOKAO BIBEI



小考必备

关键知识点

全突破

◎主 编 / 王丽娟 卢 瑶



YZL10890160088

数学



吉林教育出版社
JILIN EDUCATION PUBLISHING HOUSE

小考必备



上架建议：小学教辅

ISBN 978-7-5383-6423-1



9 787538 364231 >

定价：13.90元

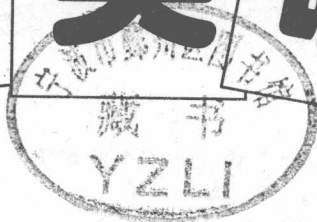


新概念传媒
NEW IDEA MEDIA

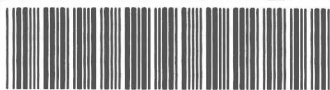
小考必备

关键知识点

全突破



数 学



YZLI0890150088

□主 编

王丽娟 卢 瑶

□编 者

孙艳君 张云成 李 阳 康淑杰
李新娟 王洪艳 张 宇 丁 齐
张琳琳 曹瑛珂 吴向荣 范军燕
刘 丹 杨 宇 李 峰 王 展

吉林教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

小考必备关键知识点全突破. 数学/王丽娟, 卢瑶主编. —长春:
吉林教育出版社, 2010. 12

ISBN 978 - 7 - 5383 - 6423 - 1

I. ①小… II. ①王… ②卢… III. ①数学课 - 小学 - 教学参
考资料 IV. ①G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 236066 号

书 名 小考必备 关键知识点全突破 数学
主 编 王丽娟 卢 瑶

责任编辑 杨 琳

装帧设计 王 康

出 版 吉林教育出版社
发 行 吉林新概念传媒有限公司
印 刷 长春市博文印刷厂

开 本 787 × 1092 1/16
印 张 8.5
字 数 210 000
版 次 2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷
定 价 13.90 元

如有印装质量问题请直接与承印厂联系调换

目 录

第一部分 数与代数

- 第一章 整 数 [001]
- 第二章 数的整除 [015]
- 第三章 分数 小数
百分数 [024]
- 第四章 简算与速算 [037]
- 第五章 式与方程 [047]
- 第六章 常见的量 [056]
- 第七章 比和比例 [061]

第二部分 空间与图形

- 第一章 平面图形 [068]
- 第二章 立体图形 [077]
- 第三章 图形与变换 [082]
- 第四章 图形与位置 [088]

第三部分 统计与概率

- 第一章 统 计 [093]
- 第二章 可能性 [100]

第四部分 综合应用

- 第一章 应用题的结构与
分类 [104]
- 第二章 典型应用题 [109]
- 第三章 分数、百分数应用
题 [115]
- 第四章 比和比例应用
题 [119]
- 参考答案 [123]

第一部分

数与代数

SHU YU DAI SHU

第一章 整数



应知应会知识要点

一、自然数的认识

1. 自然数

自然数起源于数数，在数物体的时候，用来表示物体个数的1, 2, 3, 4, …的数叫做自然数。一个物体也没有，用0表示。0也是自然数。

“1”是自然数的基本单位，任何非0的自然数都由若干个“1”组成。

2. 基数和序数的含义

自然数用来表示物体多少时叫做基数。

自然数用来表示物体次序时叫做序数。

二、整数的认识

1. 正数

大于零的数是正数。

2. 负数

小于零的数是负数。

为了分清具有相反意义的两种量，可以把一种意义的量规定为正的，把另一种与它相反意义的量规定为负的。

3. 零

在小学教材中一般定义为：记数时，遇到没有事物的情况，就用零来表示，记作“0”。

4. 正整数

除0以外的自然数叫做正整数。

5. 负整数

在除0以外的自然数的前面加上负号“-”

所得的数，叫做负整数。

零既不是正整数，也不是负整数。

6. 整数

正整数、零和负整数统称为整数。

7. 计数单位

一(个)、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿……都叫做计数单位。

8. 十进制计数法

(1) 十进制计数法的含义

每相邻的两个计数单位之间的进率都是十, 这样的计数方法, 被称为十进制计数法。即 10 个一等于 1 个十、10 个十等于 1 个百……十进制计数法遵循“满十进一”的原则。

(2) 十进制数

用十进制计数法所表示的数, 称为十进制数, 简称十进数。

9. 数位

写数的时候, 把计数单位按照一定的顺序排列起来, 它们所占的位置叫做数位。

10. 数位顺序表

按照我国的计数习惯, 从右起每四个计数单位是一级。个位、十位、百位、千位是个级; 万位、十万位、百万位、千万位是万级; 亿位、十亿位、百亿位、千亿位是亿级。

级名	…	亿 级				万 级				个 级			
数位名称	…	千亿位	百亿位	十亿位	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位
计数单位	…	千亿	百亿	十亿	亿	千万	百万	十万	万	千	百	十	一(个)

11. 位数

一个自然数含有数位的数目叫做位数。含有一个数位的数就叫做一位数, 如 5 和 7; 含有两个数位的数就叫做两位数, 如 82 和 67; 含有三个数位的数就叫做三位数, 如 756 和 325, 依此类推。

12. 多位数的读法

先分级, 然后从高位读起, 一级一级地往下读, 读亿级或万级的数, 先按照个级数的读法读, 再在后面加上一个“亿”字或“万”字。每级末尾的 0 不读, 其他数位有一个 0 或连续几个 0 都只读一个零。

13. 多位数的写法

从高位起, 一级一级往下写。哪个数位上一个单位也没有, 就在那个数位上写 0。

14. 多位数的大小比较

先看位数, 位数多的数大; 位数相同的从最高位看起, 相同数位上的数大的那个数就大。

三、整数的改写和近似数

1. 整数的改写

(1) 整万或整亿的数改写成以“万”或“亿”作单位的数

整万、整亿数的改写, 就是把万位后面的 4 个 0 或亿位后面的 8 个 0 省略, 换成一个“万”字或“亿”字。

(2) 不是整万或整亿数的多位数改写

如果要改写的多位数不是整万或整亿的数,改写的方法是:在万位或亿位数字的右下角点上小数点,去掉小数末尾的0,再在小数后面加写“万”字或“亿”字作单位。

2. 近似数

(1) 准确数和近似数

有的数据是与实际完全符合的,叫做准确数。还有些数据只是与实际大体符合,或者说接近实际的数,这样的数叫做近似数。对大的数目进行统计时,一般取近似数。在计算中也常遇到近似数。

(2) 求近似数的方法

近似数都是把一个数截取到指定的数位而得到的。求近似数的方法,一般有以下三种:

①四舍五入法。求近似数时,四舍五入法是最常用的方法。

尾数:一个数的某一位后面的部分叫做它的尾数。

具体做法:按需要截取到指定数位后,如果尾数的最高位上的数比5小,就把尾数都舍去(叫四舍);如果尾数的最高位是5或大于5,把尾数舍去后,再向它的前一位进一(叫五入)。“四舍”、“五入”后,再在保留数后面加上指定的计数单位。

用四舍五入法得到的近似数,“四舍”时比准确数小(叫不足近似值)，“五入”时比准确数大(叫过剩近似值)。

②进一法。在截取近似数时,不管多余部分上的数是多少,都向前一位进一,这种方法叫做进一法。

用进一法得到的近似数总是比准确值大。

③去尾法。在截取近似数时,不管多余部分上的数是多少,一概去掉,这种方法叫做去尾法。

用去尾法得到的近似数总是比准确值小。

3. 改写整数与省略尾数的区别

	改写整数	省略尾数
方 法	在要改写的数的万位或亿位右下角点上小数点,去掉小数末尾的0并写出相应的计数单位“万”字或“亿”字。	用“四舍”或“五入”法省略指定数位后面的尾数,再在后面加写相应的计数单位“万”字或“亿”字。
结 果	得到准确数	得到近似数
与原数关系	与原数相等,用“=”	与原数近似相等,用“≈”
举 例	$281700 = 28.17 \text{ 万}$ $876000000 = 8.76 \text{ 亿}$	$281700 \approx 28 \text{ 万}$ $876000000 \approx 9 \text{ 亿}$

四、整数的四则运算

1. 整数加减法

(1) 整数加法定义

把两个数或几个数合并成一个数的运算叫做加法。

(2) 加法运算定律

①加法交换律：两个数相加，交换加数的位置，和不变。用字母表示： $a+b=b+a$ 。

②加法结合律：三个数相加，可以先把前两个数相加，再加第三个数，或者先把后两个数相加，再加第一个数，它们的和不变。用字母表示： $(a+b)+c=a+(b+c)$ 。

(3) 凑十法

在计算 20 以内的进位加法时，一般可用凑十法。凑十法指的是把较小的加数分成两个数，使其中一个数与较大的一个数凑成 10，再加上剩余数。

(4) 和的变化规律

①如果一个加数增加(或减少)一个数，另一个加数不变，那么它们的和也增加(或减少)同一个数。用字母表示： $a+b=c \rightarrow (a+m)+b=c+m$ ，或 $(a-m)+b=c-m$ 。

②如果一个加数增加一个数，另一个加数减少同一个数，那么它们的和不变。用字母表示： $a+b=(a+m)+(b-m)$ 。

(5) 多位数的加法法则

①相同数位上下对齐。

②从个位加起。

③哪一位上的数相加满十，要向前一位进一。

(6) 整数减法定义

已知两个加数的和与其中的一个加数，求另一个加数的运算，叫做减法。

0 在减法运算过程中的特点是：(1)任何数减去 0 仍是原数，即 $a-0=a$ 。(2)任何数减去它本身，差都为 0，即 $a-a=0$ 。

(7) 加减法的关系

加、减法各部分之间的关系可以表示为：

加数 + 加数 = 和 和 - 一个加数 = 另一个加数

被减数 - 减数 = 差 被减数 - 差 = 减数 差 + 减数 = 被减数

利用这几个关系式，可以进行加、减法的验算，还可以求加、减法的未知数。

← 减法是加法的逆运算。

(8) 破十法

在计算 20 以内的退位减法时，有的用破十法，即用 10 减。当被减数个位上的数比减数小时，就把被减数分成 10 和几，用 10 减去减数，减得的数再与被减数的个位上的数合在一起。

(9) 减法运算性质

①在只含有加、减混合或连减的算式中，改变运算顺序，结果不变。用字母表示： $a+b-c=a-c+b(a \geq c)$ ， $a-b-c=a-c-b(a \geq c+b)$ 。

②一个数加上两个数的差，等于这个数加上差里的被减数，再减去差里的减数。用字母表示： $a+(b-c)=a+b-c$ 。

③一个数减去两个数的和，等于这个数连续减去和里的两个加数。用字母表示： $a-(b+c)=a-b-c(a \geq b+c)$ 。

④一个数减去两个数的差，等于先在这个数上加上差里的减数，然后再减去被减数。或者先从这个数中减去差里的被减数(在能够减的情况下)，然后再加上减数。用字母表示： $a-(b-c)=a+c-b$ ，或 $a-(b-c)=a-b+c(a > b)$ 。

⑤若干个数的和减去另外若干个数的和，可以从第一个和中的各个加数分别减去第二个和中不大于它的一个加数，然后把所得的差加起来。这个性质是减法法则的依据。用字母表

示: $(a_1 + a_2 + \cdots + a_n) - (b_1 + b_2 + \cdots + b_n) = (a_1 - b_1) + (a_2 - b_2) + \cdots + (a_n - b_n)$, 其中 $a_i > b_i (i=1, 2, 3, \cdots, n, a_i, b_i \text{ 可以是 } 0)$ 。

(10) 差的变化规律

①如果被减数增加(或减少)一个数, 减数不变, 那么它们的差也增加(或减少)同一个数。用字母表示: $a - b = c \rightarrow (a + m) - b = c + m$, 或 $(a - m) - b = c - m$ 。

②如果被减数不变, 减数增加(或减少)一个数, 那么它们的差反而减少(或增加)同一个数。用字母表示: $a - b = c \rightarrow a - (b + m) = c - m$, 或 $a - (b - m) = c + m$ 。

③如果被减数和减数都增加(或减少)同一个数, 那么它们的差不变。用字母表示: $(a + m) - (b + m) = a - b$, 或 $(a - m) - (b - m) = a - b$ 。

(11) 多位数的减法法则

①相同数位上下对齐。

②从个位减起。

③被减数哪一位上的数不够减时, 就从前一位退一当十, 和本位上的数加在一起再减。

(12) 退位减法

在减法运算中, 需要退位的减法叫做退位减法, 也叫做借位减法。

2. 整数的乘法

(1) 整数乘法定义

求几个相同加数和的简便运算, 叫做乘法。

1, 0 在乘法运算过程中的特点是: ①当一个因数是 1 时, $a \times 1 = a$, 即一个数乘 1, 还得原数。②当一个因数是 0 时, $a \times 0 = 0$, 即一个数乘 0, 结果是 0。③当两个因数都是 0 时, $0 \times 0 = 0$ 。

(2) 乘法运算定律

①乘法交换律: 两个数相乘, 交换因数的位置, 积不变。用字母表示: $a \times b = b \times a$ 。

②乘法结合律: 三个数相乘, 可以把前两个数相乘, 再与第三个数相乘, 或者先把后两个数相乘, 再与第一个数相乘, 它们的积不变。用字母表示: $a \times b \times c = (a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ 。

③乘法分配律: 两个数的和与一个数相乘, 可以先把两个加数分别与这个数相乘, 再把两个积相加。用字母表示: $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$ 。若干个数的和与一个数相乘, 可以先把每个加数与这个数相乘, 再把所得的积相加。

(3) 积的变化规律

①一个因数扩大(或缩小)若干倍, 另一个因数缩小(或扩大)相同的倍数, 积不变。

②一个因数扩大(或缩小)若干倍, 另一个因数不变, 积也扩大(或缩小)相同的倍数。

(4) 乘法运算法则

①一位数乘一位数的乘法, 可以根据乘法意义用相同数连加的方法计算。熟练之后, 可用乘法口诀直接说出任意两个一位数相乘的结果。

②多位数乘一位数的乘法, 用这个一位数依次去乘多位数的每一位, 哪一位上乘得的积满几十, 就向上一位进几。

这种多位数乘一位数的乘法, 实际上是先把多位数写成几个不同计数单位的数相加的形式, 然后根据乘法分配律进行计算。

③多位数乘多位数的乘法,先用其中一个多位数每一位上的数分别去乘另一个多位数,用哪一位上的数去乘,乘得的数的末位就要和那一位对齐,然后把每次乘得的数加起来。

(5) 整数除法定义

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叫做除法。



0 在除法运算过程中的特点是: 0 除以任何不为 0 的数, 商为 0, 即 $0 \div a = 0 (a \neq 0)$, 括号里注明 $a \neq 0$, 说明 0 不能做除数, 0 做除数是没有意义的。

(6) 乘除法的关系

除法是乘法的逆运算。

乘、除法各部分之间的关系可以表示为: 积 = 因数 $\times$ 因数 一个因数 = 积 $\div$ 另一个因数
商 = 被除数 $\div$ 除数 被除数 = 商 $\times$ 除数 (或除数 $\times$ 商) 除数 = 被除数 $\div$ 商

(7) 除法运算性质

- ①一个数连续除以几个数可以用这个数除以除数的积, 商不变。
- ②一个数除以两个数的积, 等于这个数依次除以积的两个因数, 商不变。
- ③一个数除以两个数的商, 等于这个数先乘商中的除数, 再除以商中的被除数, 或者等于这个数先除以商中的被除数, 再乘商中的除数。用字母表示为: $a \div (b \div c) = (a \times c) \div b$, 或 $a \div (b \div c) = a \div b \times c$ (a 是 b 的倍数)。

④两个数的积除以一个数, 等于用除数先去除积的任意一个因数, 再与另一个因数相乘。用字母表示为: $(a \times b) \div c = (a \div c) \times b$ (a 是 c 的倍数), 或 $(a \times b) \div c = a \times (b \div c)$ (b 是 c 的倍数)。

(8) 商不变规律

在除法里, 被除数和除数同时乘以或除以相同的数(0 除外), 商不变。

(9) 商变化规律

- ①除数不变, 被除数扩大(或缩小)若干倍, 商也扩大(或缩小)相同的倍数。
- ②被除数不变, 除数扩大(或缩小)若干倍, 商就缩小(或扩大)相同的倍数。

(10) 除法运算法则

①表内除法

被除数和除数都是一位数, 或者被除数是两位数, 除数是一位数且商是一位数的除法, 可以用乘法口诀直接求商。这样的除法通常叫做表内除法。

②除数是一位数的除法法则

从被除数的最高位除起, 除到被除数的哪一位, 就把商写在哪一位上面, 如果不够商 1, 就在这一位上商 0; 每次除得的余数必须比除数小, 并且在余数右边一位写下被除数在这一位上的数, 再继续除。

③除数是多位数的除法法则

从被除数的最高位除起, 除数有几位就看被除数的前几位, 如果前几位比除数小, 就要多看一位; 除到被除数的哪一位, 就把商写在哪一位的上面; 哪位不够商 1, 就在这一位上商 0; 每次除得的余数必须比除数小, 并且在余数右边一位写下被除数在这一位上的数, 再继续除。

(11) 有余数的除法

①不能得到整数商的除法, 叫做有余数的除法。用字母表示为: $a \div b = c \cdots r (0 < r <$

b), a, b, c, r 为非 0 整数, c 叫做不完全商, r 叫做余数。

②被除数与除数、商、余数的关系: 被除数 $\div$ 除数 = 商……余数。

(12) 乘法的验算

检查乘法运算的结果是否正确过程叫做乘法的验算。

(13) 乘法的验算方法

①根据乘法交换率, 把两个因数位置交换后再乘一遍, 所得结果和原来一样, 原计算正确。

②用除法验算, 根据除法是乘法的逆运算, 把所得的积除以其中一个因数, 如果所得商等于另一个因数, 原计算正确。

(14) 除法的验算

检查除法运算的结果是否正确过程叫做除法的验算。

(15) 除法的验算方法

①用乘法验算, 根据除法和乘法的关系, 把除数和商相乘, 所得积和被除数相同, 原计算正确。

②用除法验算, 根据除法各部分间的关系, 用被除数除以商, 所得结果等于除数, 原计算正确。

③有余数的除法根据“被除数 = 除数 $\times$ 不完全商 + 余数”验算。

3. 整数的四则混合运算

(1) 四则混合运算

在一个算式里, 如果含有两种或两种以上的不同运算, 通常称为混合运算, 也叫做四则混合运算。

(2) 一级运算, 二级运算

加法和减法, 叫做第一级运算; 乘法和除法叫做第二级运算。

(3) 同级运算

在四则混合运算中, 只含有加、减法的运算或只含有乘、除法的运算, 都是同级运算。

(4) 四则混合运算的顺序

在四则混合运算中, 运算顺序规定如下:

①在一个没有括号的算式里, 如果只含有同一级运算, 则应按照从左到右的顺序进行计算。

②在一个没有括号的算式里, 如果既含有第一级运算又含有第二级运算, 则应先算第二级运算, 后算第一级运算。即“先乘除, 后加减”。

③在一个有括号的算式里, 应先算括号里面的; 既有小括号又有中括号的, 先算小括号里的, 再算中括号里, 最后算中括号外面的。括号里的运算, 仍按照“先乘除, 后加减; 同级运算从左到右的顺序进行计算”的规定进行。

应知应会经典例题

例 1 4 个小朋友参加数学竞赛, 冬冬得了第 4 名。题中两个“4”的意思一样吗?

【分析】 4 个小朋友中的“4”是基数, 表示有 4 个小朋友, 第 4 名中的“4”是序数, 表示第 4 个名次。

【解答】 题中的两个“4”表示的意思不一样, 第一个“4”表示“4 个”, 第二个“4”表示“第 4 个”。

例2 用三个6和三个0组成的六位数中,一个“零”都不读出来的最小六位数是();只读一个“零”的最大六位数是();只读出两个“零”的六位数是()。

【分析】整数读写中的难点是多位数中的0。根据读数法则,只有每级末尾的0不读,其他数位上的一个或连续几个0只读一个“零”。那么写数时,要符合“一个‘零’都不读出来”的条件,就要把0放在级尾,六位数中包括万级和个级两个级尾,同时要使此数最小,就要尽量把0放在万级的级尾,只能是606600;要符合“只读一个‘零’”的条件,就要把0放在个级首或个级中,又要此数尽可能大,就要尽量把6放在高位上,于是可得660600;要符合“只读出两个‘零’”的条件,就要把0放在个级首或个级中,即是600606。

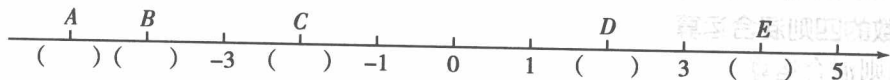
【解答】606600; 660600; 600606

例3 在-7, -4, -1, 0, 5, 6, 9这些数中, ()是正数, ()是负数, ()是自然数, ()是整数。

【分析】大于零的数是正数,小于零的数是负数,用来表示物体个数的数都是自然数,整数是正整数、零和负整数的统称。

【解答】5, 6, 9; -7, -4, -1; 0, 5, 6, 9; -7, -4, -1, 0, 5, 6, 9

例4 写出点A、B、C、D、E表示的数。



【分析】数轴上,从原点向右,每隔一个单位长度依次表示1, 2, 3, …从原点向左,类似依次表示-1, -2, -3, …

【解答】A表示-5, B表示-4, C表示-2, D表示2, E表示4。

例5 在□里填上适当的数:

(1) $38 \square 40 \approx 4$ 万 (2) $8 \square 6000000 \approx 9$ 亿 (3) $49 \square 2300000 \approx 49$ 亿

【分析】(1) $38 \square 40 \approx 4$ 万,原数千位上是8,按照“四舍五入法”原数近似4万,这样百位上的数字无论是几都可以,因此□里可以填0~9。

(2) $8 \square 6000000 \approx 9$ 亿,由原数千万位上的数字决定,要满足“五入”,□里必须填5~9。

(3) $49 \square 2300000 \approx 49$ 亿,由原数千万位上的数字决定,要满足“四舍”,□里必须填0~4。

【解答】(1) $38 \square 40 \approx 4$ 万 □里可以填0~9

(2) $8 \square 6000000 \approx 9$ 亿 □里必须填5~9

(3) $49 \square 2300000 \approx 49$ 亿 □里必须填0~4

例6 一个九位数的千万位上的数是6,这个九位数以“亿”为单位的近似数是一位数,则这个九位数以“亿”为单位的近似数最小是()亿,最大是()亿。

【分析】根据已知条件“千万位上的数是6,这个九位数以‘亿’为单位的近似数是一位数”,如果求最小是几亿,那么原数亿位上只能是1,千万位上的数是6,“五入”约是2亿;如果求最大是几亿,那么原数亿位上只能是8,“五入”约是9亿。

【解答】这个九位数以“亿”为单位的近似数最小是2亿,最大是9亿。

例 7 照样子写竖式：请写出 10 个这样的竖式。

$$\begin{array}{r} 54 \\ + 46 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} ☆ ☆ \\ + ☆ ☆ \\ \hline 100 \end{array}$$

【分析】写出两位数加两位数，“和是 100”的算式，就要满足个位相加的和是 10，十位相加的和是 9，再加上个位进上来的 1，十位则满十向百位进 1。这样思考，既不遗漏又不重复，写时要有规律。

【解答】

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 81 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ + 82 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ + 83 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \\ + 84 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ + 85 \\ \hline 100 \end{array} \quad \dots$$

像这样的算式，还可以让十位发生变化如：

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 71 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ + 72 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ + 73 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 \\ + 74 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ + 75 \\ \hline 100 \end{array} \quad \dots$$

依此类推……

例 8 在一个减法算式中，减数、被减数与差三者之和除以被减数，商是多少？

【分析】因为“被减数 = 减数 + 差”，则减数、被减数与差三者之和相当于两个被减数（被减数的 2 倍），再除以被减数，商是 2。

【解答】方法一 因为“被减数 = 减数 + 差”

所以“减数 + 被减数 + 差 = 被减数 $\times$ 2” 被减数 $\times$ 2 $\div$ 被减数 = 2

方法二 可以用列举法。

如：9 - 6 = 3 9 + 6 + 3 = 18 18 $\div$ 9 = 2

例 9 在一个除法算式中，被除数、除数、商的和是 278，商是 8，除数是多少？

【分析】除法算式中，除数 $\times$ 商 = 被除数。在等式两边同时加一个除数，新等式成立，值不变。即：除数 $\times$ 商 + 除数 = 被除数 + 除数。

上式可以变为：除数 $\times$ (商 + 1) = 被除数 + 除数。等式右边加一个商，减一个商，值不变。上式可变为：除数 $\times$ (商 + 1) = 被除数 + 除数 + 商 - 商。

则：除数 = (被除数 + 除数 - 商 + 商) $\div$ (商 + 1) = (三数和 - 商) $\div$ (商 + 1)。

【解答】

$$\begin{aligned} & (278 - 8) \div (8 + 1) \\ &= 270 \div 9 \\ &= 30 \end{aligned}$$

例 10 计算：(1) $180 \div 60 \times 3$ (2) $180 - 60 \times 3$ (3) $20 \times (30 - 18)$

【分析】同级运算，从左到右依次计算，非同级运算，先算乘除后算加减；有括号的，先算括号里的后算括号外的。

【解答】

$$\begin{aligned} (1) & 180 \div 60 \times 3 & (2) & 180 - 60 \times 3 & (3) & 20 \times (30 - 18) \\ &= 3 \times 3 & &= 180 - 180 & &= 20 \times 12 \\ &= 9 & &= 0 & &= 240 \end{aligned}$$



应知应会考点精练



基础过关无障碍训练



一、填空。

- 在 $-5, 0, +4, -3, +15, 9, -4$ 中, 正数有(), 负数有(), ()既不是正数也不是负数。
- 一个数由 6 个亿, 6 个千万和 9 个千组成, 这个数写作(), 读作()。
- 如果向东走 20 米, 记作 $+20$ 米, 那么向西走 35 米, 应该记作()。
- 5007000 是()位数, 这个数是由 5 个()和 7 个()组成的。
- 用 1, 5, 0, 3, 8, 7 六个数字组成的最大六位数是(), 最小六位数是()。
- 比较下面各组数的大小。

$$3806 \bigcirc 4000$$

$$4968 \bigcirc 5779$$

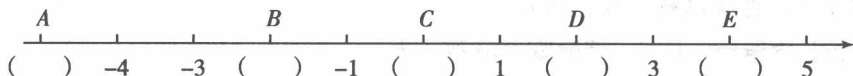
$$100000000 \bigcirc 99999999$$

$$9921 \bigcirc 9918$$

$$8882 \bigcirc 8886$$

$$200350000 \bigcirc 200305000$$

- 写出点 A、B、C、D、E 表示的数。



- 837964500 的亿位后面的尾数是(), 1970084000 吨省略亿位后面的尾数约是()亿吨。
- 在 5 和 4 之间添()个 0 这个数才能成为五万零四; 添()个 0 这个数才能成为五十亿零四。
- 一个三位数, 个位上的数是百位上的数的 5 倍, 十位上的数刚好是个位与百位上的数之和, 这个数是()。
- 最小的四位数是(), 最大的五位数是(), 它们的和是()。
- 三个连续的自然数, 第一个数与第二个数的和是 45, 那么第三个数是(), 这三个自然数的和是()。
- 根据下面的条件, 用三个“6”和两个“0”分别组成一个五位数。如果这个五位数的两个“0”都不读, 这个数是(); 如果这个五位数只读出一个“0”, 这个数是()。
- $42 \times 25 \times 4 = 42 \times (25 \times 4)$, 是根据()进行简便计算的, 用字母表示这一运算定律是()。
- 在乘法里, 如果一个因数扩大到原来的 100 倍, 另一个因数不变, 那么积(); 如果一个因数扩大到原来的 100 倍, 另一个因数缩小到原来的 $\frac{1}{100}$, 那么积()。

二、判断。(对的打“√”, 错的打“×”)

- 四十亿六千零六十万零五十写作 4066000050。 ()
- “6 个苹果”中的“6”是序数, “第 6 只小鸡”中的“6”是基数。 ()

3. 一个物体也没有用 0 表示, 所以“今天的气温是 0°C ”表示今天没有温度。()
4. 正整数和负整数统称为整数。()
5. 正数大于一切负数, 零大于一切负数。()
6. 最小的自然数是 1。()
7. 正数在数轴原点的右边, 负数在数轴原点的左边。()
8. 在乘法里, 因数和积是相互依存的, 不能孤立地说什么数是因数。()
9. 0 不能做除数。()
10. 余数一定比除数小。()

三、选择。

1. 在 6, -2, 0, 4, -10, +3 中, 负数有()个。
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
2. 63 760 省略“万”后面的尾数约是 63 万, 中能填()个数。
A. 1 B. 3 C. 4 D. 5
3. 最小的自然数与最大的两位数的和()最小的三位数。
A. 大于 B. 小于 C. 等于 D. 无法比较
4. 90000604001 读作()。
A. 九百亿零零六十万四千零一 B. 九百亿六十万四千零一
C. 九百亿零六十万四千零一 D. 九百亿零六十万四千一
5. 下面的数中, 两个“0”都读出来的是()。
A. 53020 B. 74006 C. 40201 D. 80760
6. 两数相乘, 一个因数扩大到原来的 8 倍, 另一个因数缩小到原来的 $\frac{1}{4}$, 积()。
A. 缩小到原来的 $\frac{1}{2}$ B. 扩大到原来的 2 倍
C. 扩大到原来的 4 倍 D. 不变
7. $25 \times 44 = (25 \times 4) \times 11$, 应用了()进行简算。
A. 乘法分配律 B. 乘法结合律 C. 乘法交换律 D. 以上答案都不是
8. 连续五个自然数的和是 105, 中间的一个数是()。
A. 20 B. 21 C. 22 D. 23

四、计算。

1. 直接写得数。

$990 \div 30 =$	$60 \div 15 =$	$72 + 27 =$	$100 - 29 =$
$55 \times 20 =$	$25 \times 4 =$	$100 \div 20 =$	$999 + 11 =$
$125 \times 8 =$	$270 \div 3 =$	$0 \div 23 =$	$12 \times 25 =$

2. 计算并验算。

(1) $515 \div 5$

(2) $341 - 126$

(3) 14×32

(4) $48160 \div 16$

(5) $299 + 316$

(6) 27×333

3. 计算下面各题。(能简算的简算)

(1) $240 \div (20 - 5) + 14$

(2) $412 + 236 + 764 + 288$

(3) $35 \times 8 + 55 \times 8 + 8$

(4) $(124 - 85) \times 12 \div 26$

(5) $26 \times 4 - 125 \div 5$

(6) $25 \times 32 \times 125$

4. 列式计算。

(1) 2 与 50 的积, 减去 164 除以 4 的商, 差是多少?

(2) 27 与 45 的和除以 12, 得出的商再乘以 30, 积是多少?

(3) 33 与 27 的和除以它们的差, 商是多少?

(4) 比 12 与 6 的积少 60 的数是多少?

五、解决问题。

1. 先锋小学全校学生在操场上做广播操, 每行占 80 人, 正好站 21 行。问: 先锋小学一共有学生多少人?