

小学毕业生复习指导

数学

人民教育出版社
明乃清
薛兰

XIAOXUE
BIYESHENG
FU XI
ZHI DAO

河南人民出版社

小学毕业生复习指导

数 学

岳明义 薛乃恒 司鸿鹄 编
兰清堂 董德昌

河南人民出版社

小学毕业生复习指导
数 学

岳明义 薛乃恒 河海编
兰清堂 董德昌

责任编辑 温光

河南人民出版社出版

郑州晚报印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 6.75印张 131千字

1983年12月第1版 1983年12月第1次印刷

印数：1—1,115,000册

统一书号 7105·385 定价0.54元

出版说明

为了帮助小学毕业生系统复习功课，巩固所学的知识，达到温故而知新的目的，我们编辑、出版了这套《小学毕业生复习指导》。

这套丛书包括数学、语文两种。它是根据小学数学、语文教学大纲的要求和通用教材的内容，并结合学生的实际情况编写成的，复习材料力求系统全面、精要适用，便于学生自学和教师指导。

《小学毕业生复习指导》（数学）一书，内容包括整数和小数，简易方程，分数和百分数，几何初步知识，简单统计表和统计图，比和比例等六部分；各章前扼要提出复习要求，以便复习时有所遵循；除每节附有基础性练习题外，各章之后又给出精选的综合练习题，可使学生通过大量练习，对所学知识巩固提高、融会贯通。本书的指导思想是：加强基础知识训练，突出重点、解决疑难，从而使学生深刻理解和掌握所学的数学知识，并能运用这些知识熟练、正确地解答有关的数学问题和日常生活及生产劳动中的一些实际问题。

由于编写时间仓促，加之经验不足，难免有疏漏之处，希望教师、家长和小读者提出意见，以便在今后修订时改正。

目 录

第一章 整数和小数	(1)
一 整数、小数的认识	(2)
二 整数、小数的加减法	(11)
三 整数、小数的乘、除法	(18)
四 整数、小数四则混合运算和应用题	(28)
第二章 简易方程	(48)
一 用字母表示数	(48)
二 简易方程	(50)
三 列方程解应用题	(56)
第三章 分数和百分数	(65)
一 数的整除	(65)
二 分数、百分数的认识	(74)
三 分数四则计算	(85)
四 分数和百分数应用题	(100)
第四章 几何初步知识	(121)
一 平面图形	(121)
二 长方体和正方体	(145)
三 圆柱和圆锥	(153)
四 几何初步知识系统复习简 表	(159)
第五章 简单统计表和统计图	(167)
一 统计表	(167)
二 统计图	(170)

第六章 比和比例	(176)
一 比的意义和性质.....	(176)
二 比的应用	(181)
三 比例的意义和性质	(188)
四 正比例和反比例.....	(190)
五 用比例解应用题	(193)

第一章 整数和小数

【复习要求】

(1) 理解自然数、整数、小数的意义，认识循环小数并会用循环节表示；掌握整数和小数的计数单位以及相邻单位之间的进率，掌握十进制计数法，能正确而又熟练地读写整数和小数；掌握小数的性质以及小数点移动引起小数大小变化的规律；能将一个较大的数用“万”或“亿”作单位表示准确值和近似值，并能正确地用“四舍五入法”截取近似值。

(2) 掌握加、减、乘、除四则运算的意义、法则和运算顺序，能正确地、迅速地进行整数和小数四则运算，力求达到计算方法合理、灵活，提高计算的熟练程度。

(3) 掌握四则运算中各部分的关系，能正确地求四则运算中的未知数；能根据文字叙述的数量关系和运算顺序，正确地列出算式，并计算出结果。

(4) 掌握解答复合应用题的步骤，能根据数量关系正确分析较复杂的复合应用题；了解较复杂的求平均数问题、归一问题（包括两次归一）、行程问题中的相遇问题的结构特征，并能正确地进行解答。

一 整数、小数的认识

(一) 整数、小数的意义

1. 自然数 我们在数物体的时候，用来表示物体个数的1、2、3、4、5、…叫做自然数。“1”是自然数中最小的一个数，而且任何一个自然数都是由若干个“1”所组成，所以“1”也就是自然数的单位。自然数的个数是无限的，所以没有最大的自然数。

2. 零 “零”是表示一个物体也没有，用符号“0”表示。由于自然数是表示一个或一个以上客观事物个数的数，因此，“零”不是自然数，它比任何自然数都小。

3. 整数 自然数和0都是整数。

整数 $\left\{ \begin{array}{l} \text{自然数} \\ \text{零} \\ \text{……} \end{array} \right.$

4. 小数 把整数“1”平均分成10、100、1000份、……，得到十分之几、百分之几、千分之几、……可以用小数来表示。如0.7、1.09、0.705都是小数。一位小数表示十分之几，单位是十分之一（0.1）；两位小数表示百分之几，单位是百分之一（0.01）；三位小数表示千分之几，单位是千分之一（0.001）；……。

小数中的小圆点叫做小数点。小数点的左边是整数部

分，小数点的右边是小数部分。

5. 小数的分类 根据整数部分来划分，可以分为纯小数和带小数两种。整数部分是零的小数叫做纯小数。如，0.7、0.39、0.709等都是纯小数，纯小数比“1”小。整数部分不是零的小数叫做带小数。如，4.7、20.69、1.007等都是带小数，带小数比“1”大。

根据小数部分来划分，可以分为有限小数和无限小数两种。小数部分的位数是有限的叫做有限小数。如，0.39、4.7、1.007等都是有限小数。小数部分的位数是无限的叫做无限小数。如，0.3333…、1.13636…、0.125125…、3.1415926…等都是无限小数。

无限小数又可分为无限不循环小数和无限循环小数两种。一个无限小数的排列没有一定规律，这样的无限小数叫做无限不循环小数。如，圆周率3.1415926…就是无限不循环小数。一个无限小数的小数部分，从某一位起，一个或几个数字，依照一定的顺序，依次不断重复出现，这样的无限小数叫做无限循环小数，简称循环小数。如，0.333…、1.13636…等都是循环小数。

循环小数又可分为纯循环小数和混循环小数两种。从小数第一位起循环的叫做纯循环小数。如，0.333…、0.125125…。不是从小数第一位起循环的叫做混循环小数。如，1.13636…。

一个循环小数的小数部分，依次不断重复出现的数字，叫做这个循环小数的循环节。如，0.333…的循环节是

“3”，1.13636…的循环节是“36”。写循环小数时，为了简便，小数的循环部分只写出第一个循环节，并在这个循环节的首位和末位的数字上面各记一个圆点。如，0.333…写作 $0.\dot{3}$ ，1.13636…写作 $1.\dot{1}\dot{3}6$ ，0.125125…写作 $0.\dot{1}25$ 。

(二) 整数、小数的读法和写法

1. 整数的读法和写法 按照我国计数的习惯，从个位起每四个数位是一级。个级表示的是多少个一，万级表示的是多少个万，亿级表示的是多少亿，……每一级都有个、十、百、千四个数位。每相邻两个数位之间的进率都是10。越是向左，数位越高。每个数位上的数字，就表示这个数位上单位的个数。其数位排列顺序，如下表：

…	亿 级				万 级				个 级				级
…	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	数 位
…	千 亿	百 亿	十 亿	亿	千 万	百 万	十 万	万	千	百	十	一	单 位

读数的时候，从高位到低位，一级一级地往下读。读亿级、万级时，按照个级的读法来读，只要在后面加上“亿”字或“万”字就可以了。一个数中间有一个0或者连续有几个0，都只读一个零，末尾所有的0都不读出来。如：

603054 读作六十万零三千零五十四

76020000 读作七千六百零二万

300400400 读作三亿零四十万零四百

写数的时候，从高位到低位，一级一级地往下写。哪一个数位上一个单位也没有，就在哪一个数位上写0。如：

三万零一百三十五 写作30135

四千零三万 写作40030000

三亿零七千八百五十 写作300007850

2. 小数的读法和写法 小数的计数单位是十分之一(0.1)、百分之一(0.01)、千分之一(0.001)、……。小数部分相邻两个单位间的进率和整数部分一样，也都是10。其数位排列的顺序，如下表：

		整 数 部 分					小数点	小 数 部 分				
数 位	...	万 位	千 位	百 位	十 位	个 位	.	十 分 位	百 分 位	千 分 位	万 分 位	...
单 位	...	万	千	百	十	一		十 分 之 一	百 分 之 一	千 分 之 一	万 分 之 一	...

读小数的时候，整数部分按照整数的读法来读（整数部分是0的读作“零”），小数点读作“点”，小数部分通常顺次读出每一个数位上的数字。如：

27.3读作二十七点三（表示二十七又十分之三）

0.17读作零点一七（表示百分之十七）

9.005读作九点零零五（表示九又千分之五）

写小数的时候，整数部分按照整数的写法来写（整数部

分是零的写作“0”)，小数点写在个位的右下角，小数部分顺次写出每一个数位上的数字。如：

一百四十二点七 写作142.7

零点零五 写作0.05

三十七点零零九 写作37.009

3 数的简写法 有时为了读写简便，我们常常把数位较多的数，写成用“万”或“亿”作单位的数。如：

840000写成84万

1236000写成123.6万

700000000写成7亿

256000000写成2.56亿

4 近似值 计算时，根据实际需要，往往要求保留一定的数位取近似值。取近似值，在小学阶段出现有“四舍五入法”和“进一法”。

(1)四舍五入法。把一个数某一位后面的尾数省略，求出它的近似数，要看尾数最高位上的数是几。如果尾数最高位上的数是4或者比4小，就把尾数都舍去；如果尾数最高位上的数是5或者比5大，把尾数略去后，要向它的前一位进1。这种求近似数的方法，叫做四舍五入法。

例 1 把795600四舍五入到万位。

$795600 \approx 80$ 万

例 2 把638907500四舍五入到亿位。

$638907500 \approx 6$ 亿

例 3 根据要求按照“四舍五入法”写出下面各个数

的近似数。

$$4.708 \text{ (保留整数)} \quad 4.708 \approx 5$$

$$5.1902 \text{ (保留一位小数)} \quad 5.1902 \approx 5.2$$

$$0.204 \text{ (保留两位小数)} \quad 0.204 \approx 0.20$$

(2) 进一法。根据实际需要，有时不管保留的数位右边第一位是几，都要在保留的数位上加1，这叫做进一法。这种方法主要用于物件下料时，否则做的物件就不合格。

如，做一个铁皮水桶，计算出要用28.26平方分米的铁皮，如果保留整平方分米，结果必须是29平方分米，而不能采用“四舍五入法”取不足近似值28平方分米，因为这样做的水桶不会合原来的规格了。

(三) 小数的性质

1 小数的性质 小数的末尾添上“0”或者去掉“0”，小数的大小不变。这叫做小数的性质。

根据这个性质，遇到小数末尾有“0”的时候，一般可以去掉末尾的“0”，把小数化简。如：

$$0.750 = 0.75 \quad 1.200 = 1.2$$

有时根据需要，可以在小数的末尾添上“0”，还可以在整数的个位右下角点上小数点，再添上“0”，把整数写成小数的形式。如：

$$1.8 = 1.80 \quad 3 = 3.00$$

2. 小数大小的比较 比较两个小数的大小，先看它们

的整数部分，整数部分大的那个数就大；整数部分相同的，十分位上数大的那个数就大；十分位上的也相同的，百分位上数大的那个数就大，……。

例 把下面的数按照从大到小的顺序排列起来。

$$5.5 \quad 6.1 \quad 5.45 \quad 5.449$$

$$6.1 > 5.5 > 5.45 > 5.449$$

3. 小数点位置移动引起小数大小的变化 小数点向右移动一位，原来的数就扩大10倍；小数点向右移动两位，原来的数就扩大100倍；小数点向右移动三位，原来的数就扩大1000倍；……小数点向左移动一位，原来的数就缩小10倍；小数点向左移动两位，原来的数就缩小100倍；小数点向左移动三位，原来的数就缩小1000倍；……。

根据上面的变化规律，如果把一个数扩大（或缩小）10倍、100倍、1000倍……只要把小数点向右（或向左）移动一位、两位、三位、……数位不够时，要用“0”补足。

例 1 把0.07扩大10倍、100倍、1000倍，各是多少？

$$0.07 \times 10 = 0.7 \quad 0.07 \times 100 = 7$$

$$0.07 \times 1000 = 70$$

例 2 把30缩小10倍、100倍、1000倍，各是多少？

$$30 \div 10 = 3 \quad 30 \div 100 = 0.3$$

$$30 \div 1000 = 0.03$$

4. 小数和复名数 在计量长度、重量、面积、体积、……的时候，得到的数都带有单位名称。如，5米、20公斤、……这些只带有一个单位名称的数，叫做单名数。5元7

角5分、3公里500米、……这些带有两个或两个以上单位名称的数，叫做复名数。进率是10、100、1000的复名数，在计算时，我们通常把它改写成小数。

$$5\text{元}7\text{角}5\text{分}=5.75\text{元}$$

$$80\text{厘米}=0.8\text{米}$$

$$3\text{公里}500\text{米}=3.5\text{公里}$$

$$6\text{吨}70\text{公斤}=6.07\text{吨}$$

$$4.03\text{公里}=4\text{公里}30\text{米}$$

$$1080\text{克}=1.08\text{公斤}$$

小数与复名数相互改写时应注意以下几点：

(1) 先判断是由高级单位化成低级单位，还是由低级单位聚成高级单位，从而决定是和进率相乘或是除以进率。

(2) 弄清原单位和要改写的单位之间的进率是多少。

(3) 根据乘除确定小数点移动的方向，再根据进率确定小数点移动的位数。

练 习 一

1. 填空：

(1) 自然数中，每相邻的两个数相差为___，最小的自然数是___，没有___的自然数。

(2) 零是___数，不是___数。

(3) 407005030读作_____。

(4) 三亿零四十万零三千零九写作_____。

(5) 五个十、三个十分之一、六个千分之一组成的数是_____, 读作_____。

(6) 3.067是由_____个1, _____个0.1, _____个0.01和_____个0.001组成的数, 读作_____。

(7) 7个亿、6个千万、5个十万和4个千组成的数是_____, 简写成以万作单位是_____万, 省略亿后面的尾数约是_____亿。

(8) 7094600是7个_____, 9个_____, 4个_____, 6个_____组成的数, 读作_____, 省略万后面的尾数约是_____万。

(9) 一个七、四个十分之一、五个百分之一、三个千分之一组成的数是_____, 保留一位小数约是_____, 保留两位小数约是_____。

(10) 0.7的计数单位是_____, 写成用0.01作计数单位是_____, 写成用0.001作计数单位是_____。

2. 用简单的写法表示下面的循环小数:

0.53737... 1.444... 0.216216...

3. 0.5、0.50、0.500哪个数大? 它们的计数单位各是多少?

4. 按照从小到大的顺序把下面各组数排列起来:

1、0.099、0.9

0.8、0.81、0.799

0.3、0.29、0.309、0. $\dot{3}$

5. 把下面的数去掉小数点, 各有什么变化?

0.75 4.5 0.085 120.06

6. 把5.4扩大10倍、100倍、1000倍各得多少？

把它缩小10倍、100倍、1000倍各得多少？

7. 在下面的括号里填上适当的数：

3.5米 = () 米 () 厘米 3元2角5分 =

() 元 4公斤20克 = () 公斤 3.05吨

= () 吨 () 公斤 3200米 = () 公里

() 米 50克 = () 公斤 6吨750公斤 =

() 吨 5.04公里 = () 公里 () 米

56400吨 = () 万吨 2650000000斤 = () 亿斤

8. 把0、1、3、4、7、8、9七个数字组成一个最大的七位数和一个最小的七位数。

二 整数、小数的加减法

(一) 加、减法的意义和运算法则

1. **加法的意义** 把两个或两个以上的数合并成一个数的运算，叫做加法。在加法里，相加的各个数都叫做加数，加得的结果叫做和。

2. **减法的意义** 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。在减法里，已知的两个加数的和叫做被减数，已知的加数叫做减数，要求的那个加数叫做差。

3. **加法的运算法则** 相同数位对齐（也就是小数点对