

小学

数学

XIAOXUESU
XUEZONGFUD

总辅导



三环出版社出版

小学数学总辅导

谷雅鸣 柏晓川

三环出版社

小学数学总辅导

谷雅鸣 柏晓川 编

责任编辑 石 博

三环出版社出版 北京平谷华光印刷厂印刷

新华书店首都发行所发行 各地新华书店经售

787×1092毫米 32开 9.03印张 200千字

1991年9月第一版 1991年9月第一次印刷

ISBN7-80564-625-Z/G·444

定价：3.70元

前 言

为了帮助学生系统复习小学数学知识，本书根据现行《小学数学教学大纲》的要求，将小学数学知识进行系统归纳和整理。全书共分：整数和小数；数的整除；分数和百分数；简易方程；计量单位；几何初步知识；比和比例；统计图表八个部分。为了紧密配合毕业班进行总复习时课堂教学的实际需要，每部分内容都有“帮你复习”，以及相应的甲型和乙型练习题（甲型为基本练习，乙型为稍难一些的灵活练习）。在复习八个部分知识的基础上，还安排了十个综合练习。这些题目是在我们研究了近期各地升学试卷的基础上，精心设计的。通过综合练习，可以检查学生的学习情况。本书最后附有所有练习题的答案及稍难题目的解题思路。

本书可供小学毕业班学生复习用，也可供小学教师备课和家长辅导孩子学习时参考。

欢迎读者对本书批评指正。

作 者

1991年6月

目 录

第一单元	整数和小数.....	(1)
第二单元	数的整除.....	(41)
第三单元	分数和百分数.....	(53)
第四单元	简易方程.....	(105)
第五单元	计量单位.....	(116)
第六单元	几何初步知识.....	(122)
第七单元	比和比例.....	(160)
第八单元	统计图表.....	(183)
综合练习.....		(189)
答 案.....		(219)

第一单元 整数和小数

第一节 整、小数认识

〔复习要求〕

1. 理解什么叫自然数和整数；知道整数数位名称、数位顺序、计数单位和相邻两个计数单位之间的进率；掌握整数读、写法。

2. 理解小数的意义和性质，熟练掌握小数点位置的移动引起小数大小的变化。

3. 掌握把多位数改写成以“万”、“亿”作单位的数和省略万、亿后面的尾数，求出近似数。

〔帮你复习〕

1. 自然数和整数

想一想：

什么是自然数？零是什么数？什么是整数？自然数和整数有什么关系？最小的自然数是几？最大的自然数呢？

我们在数物体的时候，用来表示物体个数的1、2、3、4、5、6……叫做自然数。

“1”是自然数中最小的一个。自然数的个数是无限的，所以没有最大的自然数。

一个物体也没有，就用“0”来表示。0不是自然数。自然数和0都是整数。

2. 数位和计数单位

想一想：

整数的数位有哪些？计数单位呢？数位顺序是怎样排列的？每相邻的两个计数单位之间的进率是多少？什么叫十进制计数法？

整数的数位是从右往左数起，第一位（最低位）是个位，第二位是十位，第三位是百位，第四位是千位，第五位是万位，第六位是十万位，第七位是百万位，第八位是千万位，第九位是亿位……等。和数位相应的计数单位是：一（个）、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿……等。每相邻两个单位间的进率都是10，也就是10个较低的单位等于一个较高的单位。这样的计数法叫做十进制计数法。

请你把下页的整数数位顺序表填写完整。（在第3页）

3. 整数的读、写法

想一想：

多位数怎样读？应注意些什么？请你读出下面各数：

3456 34563456 20305 700070 8007000

读多位数，四位数是基础。读四位数时，从高位读起，千位上是几，就读几千；百位上是几，就读几百；十位上是几，就读几十；个位上是几，就读几。

读多位数，分以下三步：

（1）先把数从右往左每四位一级，分成个级、万级、亿级等。

（2）从高位读起，一级一级往下读。读万级、亿级时，先按个级的读法读。

整数数位顺序表

表1-1

亿 级				万 级				个 级				教 级	
.....	第十二位	第十一位	第十位	第九位	第八位	第七位	第六位	第五位	第四位	第三位	第二位	第一位	数位顺序
.....												个 位	数 位
.....												一 (个)	计数单位

(3) 数中间有一个0或者连续有几个0时，都只读一个0；每级末尾的0都不读出来。

想一想：

多位数怎样写？应注意什么？请你写出下面各数：

七十四万 六百零三万零五百零六 十万零八十三亿七千万四千

写多位数时，分以下三步：

(1) 先分级，观察要写的数有几级。

(2) 从高位写起，一级一级往下写。哪个数位上一个单位也没有，就写0。

(3) 把写出来的数用读法规则读一遍进行检查。

注意：读数时中间连续有几个0，只读一个0，末尾的

0 不读。写数时，哪个数位上一个单位也没有，就在那个数位上写 0。

4. 小数的意义和性质

想一想：

什么叫小数？小数部分有哪些数位？有哪些计数单位？每相邻计数单位之间的进率是多少？小数的性质是什么？小数点位置移动引起小数大小怎样的变化？

在分数中，有相当一部分分数的分母是 10、100、1000……

……，如 $\frac{3}{10}$ 、 $\frac{49}{100}$ 、 $\frac{137}{1000}$ ……这些分数叫十进分数。如果把十

进分数的分母去掉， $\frac{3}{10}$ 写作 0.3， $\frac{49}{100}$ 写作 0.49， $\frac{137}{1000}$ 写作

0.137。象 0.3、0.49、0.137 都叫小数。

也就是说，把整数“1”平均分成 10 份、100 份、1000 份……，这样的一份或几份是十分之几、百分之几、千分之几……它们可以用小数表示。一位小数表示十分之几，两位小数表示百分之几，三位小数表示千分之几……。

小数部分的数位名称是：

小数点右边的第一位是十分位，计数单位是十分之一（0.1）；第二位是百分位，计数单位是百分之一（0.01）；第三位是千分位，计数单位是千分之一（0.001）；第四位是万分位，计数单位是万分之一（0.0001）……。

每相邻两个单位间的进率都是“十”，整数部分的“1”和小数部分的“0.1”之间的进率也是“十”。

请你把下页的整数和小数的数位顺序表填写完整。

小数的性质是：在小数的末尾添上 0 或去掉 0，小数的

整数和小数数位顺序表

表1-2

	整 数 部 分						小 数 点	小 数 部 分					
数 位						个 位	.						
计 数 单 位						一 (个)							

大小不变。

在小数四则计算中，经常用到小数的性质。如，
$$\begin{array}{r} 0.35 \\ + 0.25 \\ \hline 0.60 \end{array}$$

计算结果，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。在计算过程中，有时根据需要，可以在小数末尾添上“0”，还可以在整数个位的右下角点上小数点，再添上“0”，把整数化成小数的形式，再进行

计算。如，
$$\begin{array}{r} 1.00 \\ - 0.34 \\ \hline 0.66 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.8 \\ 5 \overline{) 4.0} \\ \underline{4 \ 0} \\ 0 \end{array}$$

小数点位置的移动，必然会引起小数大小的变化。根据下面四个数，0.008、0.08、0.8、8 请你从左往右看：小数点向右移动一位，小数就（ ），小数点向右移动两位，三位……呢？再从右往左看：小数点向左移动一位，

小数就（ ），小数点向左移动两位、三位……呢？

在小数四则计算中，也经常用到这一条变化规律，如 $0.5 \overline{)1.5}$ ，根据商不变性质，把被除数和除数都扩大10倍，就要分别把小数点向右移动一位。

5. 多位数的改写和省略尾数

想一想：

什么叫准确数？什么叫近似数？怎样把一个多位数改写成以“万”或“亿”作单位的数？怎样把一个多位数省略“万”“亿”后面的尾数，求出近似数？

六年级二班有学生42人。42是一个准确数，因为这个班的学生就是42人。

一个城市约有人口120万人。因为一个城市的人口经常变化，不一定正好是120万。这里的120万只是接近准确的数，也就是一个近似数。

在实际生活中，为了读写简便，我们常常用“万”或“亿”作单位记下来，这叫做改写。如，把下面的数改写成以万作单位的数。

$$180000 = 18\text{万} \quad 325000\text{千克} = 32.5\text{万千克}$$

在日常生活中，我们可以根据实际情况，把一个数省略某一位后面的尾数，用一个近似数来表示它。如，把下面的数省略亿后面的尾数，求出近似数。 $253400000 \approx 3\text{亿}$
 $4627000000\text{吨} \approx 46\text{亿吨}$

“改写”和“省略尾数”是两个不同的概念，“改写”只是改变数的计数单位，不影响数本身的大小。改写后的数对原来的数来说，是准确数，与原数相等，用“=”表示。

“省略尾数”是按一定的要求去掉尾数，根据尾数的最高位进行四舍五入，求出的是原数的近似数，用“ $\approx$ ”表示。在

进行“改写”或“省略尾数”时，都要防止丢掉计数单位和计量单位。

练习一〔甲〕

1. 填空

(1) 3.8、40、200、1、0.05、0、9、7.24、10.2

以上各数，其中（ ）是整数。

（ ）是自然数。

（ ）是带小数。

(2) 小数点右边的第二位是（ ）位。

小数点左边的第二位是（ ）位。

(3) 1 里面有（ ）个 0.1。

10 里面有（ ）个 0.01。

0.6 里面有（ ）个 百分之一。

15 个 0.1 是（ ）。

(4) 五亿零二十万八千写作（ ）。改写成以万作单位的数是（ ）。四舍五入到亿位约是（ ）。

(5) 一个数，它的十万位和千位都是 5，其他各位都是 0，这个数写作（ ），省略万后面的尾数约是（ ）。

(6) 一个数，它的十位、十分位都是 5，千位、千分位都是 3，其他各位是 0，这个数是（ ）。

(5) 把 0.24 的小数点向右移动两位，再向左移动三位，这个数是（ ）。

(8) 把最大的一位数缩小到它的千分之一是（ ）。

2. 读出下面各数，并改写成以万作单位的数。

203500 4070050吨 3065000千米

3. 写出下面各数，并改写成以亿作单位的数。

八亿九千四百万 三千零五十万吨

4. 把下面各数省略万后面的尾数，求出近似数。

328000 402400米 7395400千克

5. 把下面各数省略亿后面的尾数，求出近似数。

432050000 958300000千米 496030000

6. 把下面各数按照从小到大的顺序排列。

(1) 0.867 8.67 0.768 68.7

(2) 10 1.001 1.01 0.999

(3) 50米 0.5千米 0.495千米 525米

(4) 9 千克 0.9吨 4250克 1.025吨

练习一 (乙)

1. 在正确的答案下面划上横路，

(1) $14.612 > (14.261 \quad 16.421 \quad 14.621)$

(2) $75630 = (75603 \quad 7.563万 \quad 7563)$

(3) $95400米 < (9.54万米 \quad 95.4千米 \quad 10万米)$

2. 下面的□里可以填哪些数字？

(1) $19\square785 \approx 20万$ (2) $60\square907 \approx 60万$

(3) $9\square8765 \approx 1000000$ (4) $9\square4765 \approx 900000$

3. 百位上的“8”是百分位上的“8”的()倍。

4. 把最大的一位数和最小一位数的和缩小到它的千分之一是()。

5. 80个0.01是()，0.7里面有()个百分之一。

6. 最大的七位数和最小的一位数的和缩小()倍是

最小的四位数。

7. 在括号里填上合适的小数。

$$3.48 < () < () < () < () < 3.5$$

第二节 四则计算

〔复习要求〕

1. 了解四则意义及相互之间的关系，熟练地求出算式中的未知数。

2. 掌握整小数四则运算法则及混合运算的顺序，并能熟练地进行计算。

3. 理解和掌握运算定律和性质，并能运用定律和性质进行简便运算，提高计算能力。

〔帮你复习〕

1. 四则意义及相互之间的关系

想一想：

什么叫加法、减法、乘法、除法？加、减法之间的关系是什么？怎样求加数？怎样求被减数或差？乘、除法之间的关系是什么？怎样求因数？怎样求被除数或商？

把两个数合并成一个数的运算，叫做加法。

已知两个加数的和与其中一个加数，求另一个加数的运算，叫做减法。

$$52 - 28 = 24$$

$$28 + 24 = 52$$

$$52 - 24 = 28$$

$$\underbrace{\text{加数} + \text{加数}} = \text{和} \qquad \underbrace{\text{被减数} - \text{减数}} = \text{差}$$

减法是加法的逆运算。

减法中的被减数相当于加法中的和，减法中的减数或差相当于加法中的一个加数。

加数 = 和 - 另一个加数

减数 = 被减数 - 差

被减数 = 差 + 减数

求几个相同加数和的简便运算叫做加法。

已知两个因数的积和其中一个因数，求另一个因数的运算叫做除法。

$$\begin{array}{ll} 120 \div 40 = 3 & \\ 40 \times 3 = 120 & 120 \div 3 = 40 \\ \underbrace{\text{因数} \times \text{因数}} = \text{积} & \underbrace{\text{被除数} \div \text{除数}} = \text{商} \end{array}$$

除法是乘法的逆运算。

除法中的被除数相当于乘法中的积，除法中的除数或商相当于乘法中的一个因数。

因数 = 积 $\div$ 另一个因数

除数 = 被除数 $\div$ 商

被除数 = 商 $\times$ 除数

2. 四则运算法则和四则混合运算顺序

想一想：

计算下面各题，说一说各自的法则。

$$243 + 1678 =$$

$$3.2 - 1.576 =$$

$$315 \times 102 =$$

$$3.4 \div 0.35 =$$

什么叫循环小数？怎样用简便写法表示？

说一说下面各题的运算顺序。

$$3.4 + 1.2 - 3.4 + 1.2 \qquad 1945 - 45 \times 26$$

$$[(10 - 0.5 \times (1.2 + 3.8)) \div 0.2]$$

(1) 四则法则

加减法法则：相同数位对齐，在小数加、减法中，也就是小数点对齐。从低位加（减）起，在加法中，哪位相加满十，就向前一位进1；哪位相加满几十，就向前一位进几，在减法中，哪一位上不够减，就向前一位借1，在本位上加10再减。

乘法法则：先用乘数每一位上的数分别去乘被乘数，用乘数哪一位上的数去乘，乘得的数的末位就要和哪一位对齐，再把几次乘得的数加起来。

计算小数乘法时，先按照整数乘法的法则算出积，再看因数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位，点上小数点。

要注意下面这类题，按照整数乘法计算后，积只有三位数。两个因数共有五位小数，积应该有五位小数，在位数不够时，要在数的前面用0补足，点上小数点后，再把小数末尾的0划去。

$$\begin{array}{r} 0.038 \\ \times 0.25 \\ \hline 190 \\ 76 \\ \hline 0.00950 \end{array}$$

积的近似值：在实际应用中，小数乘法乘得的积，往往不需要保留很多的小数位数，这时可以根据需要，用“四舍五入法”保留一定的小数位数，取它的近似值。

例如： $3.952 \approx 3.95$ （保留两位小数）

$$3.952 \approx 4.0 \text{ (保留一位小数)}$$

$$3.952 \approx 4 \text{ (保留整数)}$$

保留整数，表示精确到个位；保留一位小数，表示精确到十分位；保留两位小数，表示精确到百分位；……

上面的4.0表示精确到十分位，4表示精确到个位。为了表示精确的程度，4.0末尾的0不能去掉。

除法法则：（1）从被除数的最高位除起，除数有几位，先看被除数的前几位，如果比除数小，再多看一位进行试商。

（2）除到被除数的哪一位，就把商写在哪一位的上面，不够商1，就在哪一位上面写0。

（3）每次除得的余数必须比除数小。

除数是整数的小数除法，按照整数除法的法则去除，商的小数点要和被除数的小数点对齐；如果除到被除数的末尾仍有余数，就在余数后面添0，再继续除。

除数是小数的除法，先移动除数的小数点，使它变成整数，除数的小数点向右移动几位，被除数的小数点也向右移动几位（位数不够时补0），然后按照除数是整数的除法进行计算。

商的近似值：计算小数除法，要求商的近似值时，一般先除到比需要保留的小数位数多一位，再按照“四舍五入法”取商的近似值。要注意求得的商保留的小数部分末位是“0”时，为了表示精确程度，这个“0”不能去掉。如：

$$44.6 \div 15 \approx 3.0 \text{ (保留一位小数)}$$