



小学数学总复习提要

福州市教育局初教科数学教研组

封面设计 陈长春

小学数学总复习提要

福州市教育局初教科数学教研组

*

福建人民出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 4 1/8印张 92千字

1980年6月第1版 1980年6月第1次印刷

印数: 1—77,500

书号: 7173·413

定价: 0.30 元

编辑说明

组织应届小学毕业生对小学阶段学过的数学，进行一次全面而又有重点的总复习，是很重要的。这对于巩固、提高他们掌握小学阶段数学基础知识和基本技能，进一步发展思维能力和智力，都有很大好处。根据教育部制订的《全日制十年制学校小学数学教学大纲》的精神，参照我省小学采用省编教材教学的实际情况，我们组织部分有经验的数学教师编写了这本《小学数学总复习提要》。书中，对某些重点部分要求略有提高，以满足部分程度较高的学生的学习需要。

本书内容，包括整数、小数、分数、百分数的认识，四则运算，应用题，量的计量，简单统计图表，比和比例，以及几何初步知识等部分。各章均附有供复习使用的练习题，书后还附有综合复习的练习题。本书可供应届小学毕业生复习使用，也可作为小学高年级学生课外学习材料。

由于我们水平有限，经验不足，时间仓促，书中一定存在不少缺点和错误，希读者批评指正。

福州市教育局初等数学教研组

一九八〇年六月

目 录

一、整数、小数的认识与四则运算	(1)
(一) 整数和小数的认识	(1)
(二) 整数和小数的四则运算	(6)
(三) 数的整除	(14)
二、分数、百分数的认识与四则运算	(19)
(一) 分数、百分数的认识	(19)
(二) 分数四则运算及混合运算	(25)
三、应用题	(36)
(一) 一般应用题	(36)
(二) 典型应用题	(42)
(三) 分数(百分数)应用题	(50)
四、量的计量	(62)
(一) 常用的计量单位	(62)
(二) 名数的化法和聚法	(63)
五、简单统计图表	(66)
六、比和比例	(70)
(一) 比的意义和性质	(70)
(二) 比的应用	(73)
(三) 比例的意义和性质	(75)
(四) 正比例和反比例	(77)
七、几何初步知识	(81)
(一) 平面几何	(81)
(二) 立体几何	(101)
附：综合练习	(106)

一、整数、小数的认识 与四则运算

(一) 整数和小数的认识

1. 自然数和整数的认识：在数物体的过程中，我们得到的一、二、三、四、五、……都叫做自然数。“一”是自然数的单位，自然数中最小的一个是1，没有最大的。这也就是说自然数可以一个一个地数下去，永远也数不完。

一个物体也没有，就用“0”表示。“0”也是一个数，但不是自然数。“0”比任何自然数都小。

零和自然数都是整数。

2. 小数的认识：把单位“1”平均分成10份、100份、1000份、……表示其中的一份或几份的数可以写成小数。如0.201、1.02等数都是小数。数中的圆点叫做小数点，小数点左边部分叫做整数部分，右边部分叫做小数部分。

整数部分是“0”的小数叫做纯小数，如0.1、0.032等。纯小数比1小。整数部分不是“0”的小数叫做带小数，如1.5、10.53等。带小数比1大。

3. 整数、小数的计数单位和进率：

整数和小数数位顺序表

	左 边											小 数 点	右 边						
	整 数 部 分												小 数 部 分						
	亿 级			万 级			个 级												
数 位 顺 序	……	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	第 一 位	第 二 位	第 三 位	第 四 位	……	
数 位	……	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	·	十 分 位	百 分 位	千 分 位	万 分 位	……
计 数 单 位	……	千 亿	百 亿	十 亿	亿	千 万	百 万	十 万	万	千	百	十	一 (个)		十 分 之 一	百 分 之 一	千 分 之 一	万 分 之 一	……

整数的数位顺序，从右边起是个位、十位、百位、千位、万位、十万位……。各数位的计数单位是一（个）、十、百、千、万、十万……。它们相邻的两个计数单位的进率都是10。

小数部分的数位顺序从小数点右边第一位起是十分位、百分位、千分位……。各个数位的计数单位是十分之一、百分之一、千分之一……。它们相邻的两个计数单位的进率和整数一样，都是10。小数部分的最高单位“十分之一”和整数部分的最低单位“一”之间的进率也是10。这样的计数法叫做十进制计数法。

我国读数一般是四位分级。个、十、百、千叫做个级；万、十万、百万、千万叫做万级；亿、十亿、百亿、千亿叫做亿级。

4. 整数和小数的读写法：

(1) 整数的读法：读数的时候按数位顺序从高位到低位一级一级地读。读亿级、万级时，同个级的数的读法一样，但要分别加上这一级的基本单位“亿”或“万”。一个数中间有一个“0”或连续几个“0”，只读一个零，一个数末尾所有的“0”都不读。

如：80704005 读作：八千零七十万零四千零五

3600000400 读作：三十六亿零四百

(2) 整数的写法：写数的时候，按数位顺序从高位到低位一级一级地写，先写亿级，再写万级、个级，哪一个数位上一个单位也没有，就在那一个数位上写“0”。

如：五百万零三千零八 写作：5003008

六十亿零二十万零四千 写作：6000204000

(3) 小数的读法：读小数时，带小数的整数部分按整数的读法来读；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，如果中间有几个“0”，就读几个“零”。读纯小数时，整数部分是0就读作“零”；小数点读作“点”；小数部分同样顺次读出每一个数位上的数字。

如：108.0503 读作：一百零八点零五零三

0.05008 读作：零点零五零零八

(4) 小数的写法：写小数的时候，整数部分按整数写法来写，小数点写在个位右下角，小数部分顺次写出每一个数位上的数字。

如：零点零一五吨 写作：0.015吨

三十点一零零八 写作：30.1008

5. 小数的性质和小数点位置移动引起小数值大小的变化：

(1) 小数的性质：在小数末尾添上“0”或去掉“0”，

小数值的大小不变。

(2) 小数点位置移动引起小数值大小的变化：小数点向右移一位、二位、三位……，小数值就扩大10倍、100倍、1000倍……；小数点向左移一位、二位、三位……，小数值就缩小10倍、100倍、1000倍……。

把小数点向左或向右移动时，如果原来的位数不够，所差的位数就用“0”补足。

小数点向左移两位 小数点向右移三位
 $0.0405 \xleftarrow{\text{缩小100倍}} 4.05 \xrightarrow{\text{扩大1000倍}} 4050$

根据小数点移动引起小数值大小变化的规律，一个数除以10、100、1000……就是把这个数的小数点向左移动一位、二位、三位……；如果一个数乘以10、100、1000……，也就是把这个数的小数点向右移动一位、二位、三位……。

练 习 题

1. 什么叫做自然数？自然数的单位是什么？自然数中最小的数是什么？
2. 从个位到千亿位分成哪几级？每级包括有哪些数位？各个级的基本单位是什么？
3. 在数位顺序表里，小数点左边第一位是____位，计数单位是____；第五位是____位；计数单位是____；第九位是____位，计数单位是____。小数点右边第一位是____位，计数单位是____。计数单位是千分之一的数位是在小数点____边第____位。
4. 一个数是由5个亿，840个万，5004个一组成的，这个数写作：____，读作：____。
5. 一个五位数，最高位是5，最低位是8，其余各位上

是0。这个数写作：_____，读作：_____。

6. 一个数，小数点左边第二位是4，第一位是6；小数点右边第二位是2，其余数位是0。这个数写作：_____，读作：_____。是_____小数，是_____位小数。

7. 最大四位数是_____，最小五位数是_____；最大两位纯小数是_____，最小四位纯小数是_____。

8. 与五千相邻的两个整数是_____和_____。

9. 在括号里填上适当的数：

(1) 10个的0.01是_____。

(2) 0.48里面有_____个百分之一。

(3) 0.305的小数单位是_____，它含有_____个这样的小数单位。

(4) 由3个1，3个0.1，3个0.01与3个0.001组成的数，写作_____，它包含有_____个0.001。

(5) 8.42是由_____个1、_____个0.1、_____个0.01组成的，也可以看作8420个的_____。

10. 读出下面各数。

509000400

10030000吨

1070000502

0.8007

15.0203

2003.004

11. 先指出下面各是几位数，再写出来。

一千零四十万零六千九百零二。

三十亿零三百万零三百斤。

12. 写出下面各数，并说出各表示几分之几或几又几分之几。

零点六吨

四点零零七

一百零一点零五零三

13. 把3.26改写成下面各数，它的大小起什么变化。

326

3.260

0.0326

14. (1) 0.04×1000 , 就是将0.04的小数点向____边移动____位。这是因为:_____。
- (2) $50 \div 1000$, 就是将50的小数点向____边移动____位。这是因为:_____。
15. 把7296200斤改写成用万斤做单位的数是_____。
- 省略万斤后面的尾数, 约等于_____。
16. 把80500000册改写成以万册为单位的数是_____。
- 改写成以亿册为单位的数是_____。
17. 按照从小到大的顺序排列下面各数, 并用“<”符号把它们连接起来:
- 0.9、1.02、0.909、10.2、1、1.2、0.899

(二) 整数和小数的四则运算

1. 整数和小数加、减、乘、除法的意义与计算法则: 见下表。

	加 法	减 法	乘 法	除 法
意 义	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。	求几个相同加数的和的简便运算, 叫做乘法。	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。
计 算 方 法	相同数位上的数相加, (小数相加时, 小数	相同数位上的数相减, (小数相减时, 小数	乘数是几位数, 就分几步来乘。先用乘数个位上的数去乘被乘数的每一位, 乘得的数的末一位要与乘数的个位对	除数是几位数, 计算时先从被除数的高位起取出几位, 用除数去除, 如果不够商1就多取1位。除到被除数的哪

计 算 方 法	点对齐) 计算时从最低位加起, 逐位相加。某一位相加的和满几十的, 向高一位进几。	点对齐), 从最低位减起, 逐位相减, 如果本位不够减时, 从高位退1, 在本位上加10, 然后再减。	齐; 再用乘数十位上的数去乘被乘数的每一位, 乘得的数的末一位, 要与乘数的十位对齐; ……。 小数乘法, 当作整数来乘, 乘完以后, 再看两个因数共有几位小数, 就从积的右边起数出几位, 点上小数点。	一位, 就把商写在那一位上; 每次除得的余数, 必须比除数小。 小数除法, 如果除数是小数的, 先把除数的小数点向右移动若干位变成整数, 同时也把被除数的小数点向右移动相同的位数, 然后按照整数除法去除, 除得的商的小数点, 要和被除数的小数点对齐; 如果末了有余数, 就在余数后边补“0”, 再继续除。
------------------	---	---	--	---

整数和小数加、减、乘、除法的计算方法：如下。

【例 1】 $99.37 + 4.082 = 103.452$

$$\begin{array}{r} 99.37 \\ + 4.082 \\ \hline 103.452 \end{array}$$

【例 2】 $100 - 0.906 = 99.094$

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 0.906 \\ \hline 99.094 \end{array}$$

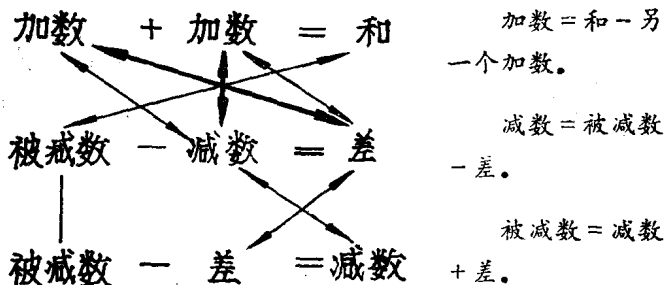
【例 3】 $0.568 \times 0.15 = 0.0852$

$$\begin{array}{r} 0.568 \\ \times 0.15 \\ \hline 2840 \\ 568 \\ \hline 0.08520 \end{array}$$

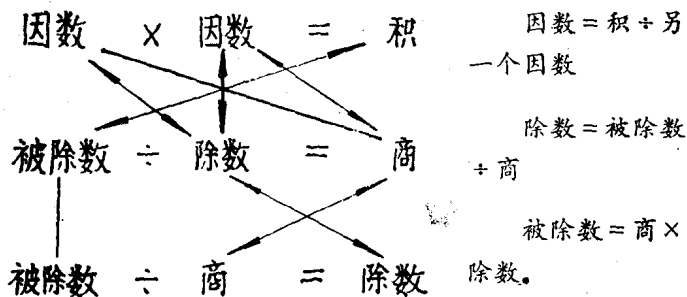
【例 4】 $55.97 \div 5.8 = 9.65$

$$\begin{array}{r}
 9.65 \\
 5 \overline{) 59.7} \\
 \underline{522} \\
 377 \\
 \underline{348} \\
 290 \\
 \underline{290} \\
 0
 \end{array}$$

2. 加减法关系与乘除法关系：根据加法与减法互为逆运算的关系，我们可以推出加法和减法各部分之间的关系：



根据乘法与除法互为逆运算的关系，我们可以推出乘法和除法各部分之间的关系：



利用加法、减法、乘法、除法各部分之间的关系，可以求出加法、减法、乘法、除法算式中的未知数“ x ”以及对加法、减法、乘法、除法进行验算。

【例 5】求下列各题中的未知数 x 。

(1) $x + 306 = 1305$

$$x = 1305 - 306$$

$$x = 999$$

(2) $10.6 - x = 5.56$

$$x = 10.6 - 5.56$$

$$x = 5.04$$

(3) $x - 3.08 = 2$

$$x = 3.08 + 2$$

$$x = 5.08$$

(4) $28 \times x = 2940$

$$x = 2940 \div 28$$

$$x = 105$$

(5) $2870 \div x = 1.4$

$$x = 2870 \div 1.4$$

$$x = 2050$$

(6) $x \div 3.08 = 40$

$$x = 3.08 \times 40$$

$$x = 123.2$$

3. 加法和乘法的运算定律：见下表。

定律名称 定律意义 运算名称	交 换 律	结 合 律	分 配 律
加 法	两个数相加，交换两个加数的位置，它们的和不变。 $a + b = b + a$	三个数相加，先把前面的两个数相加，再加第三个数；或者先把后面的两个数相加，再和第一个数相加，它们的和不变。 $a + b + c$ $= (a + b) + c$ $= a + (b + c)$	
乘 法	两个数相乘，交换两个因数的位置，它们的积不变。 $a \times b = b \times a$	三个数相乘，先把前面的两个数相乘，再乘以第三个数；或先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，它们的积不变。 $a \times b \times c$ $= (a \times b) \times c$ $= a \times (b \times c)$	两个数的和乘以一个数，可以先把两个加数分别乘以这个数，再把两个积加起来，它们的结果不变。 $a \times (b + c)$ $= a \times b + a \times c$

应用加法和乘法的运算定律，可以使某些运算简便。

【例 6】 $12.5 \times (0.8 + 0.367 + 0.633)$
 $= 12.5 \times [0.8 + (0.367 + 0.633)]$
 $= 12.5 \times [0.8 + 1]$

$$= 12.5 \times 0.8 + 12.5 \times 1$$

$$= 10 + 12.5$$

$$= 22.5$$

【例 7】 $(3.5 \times 8.27 + 3.5 \times 1.73) + 99 + 65$

$$= 3.5 \times (8.27 + 1.73) + 99 + 65$$

$$= 3.5 \times 10 + 99 + 65$$

$$= 35 + 99 + 65$$

$$= (35 + 65) + 99$$

$$= 100 + 99$$

$$= 199$$

4. 近似值：取近似值最常用的方法是“四舍五入”法。

具体做法是：根据要保留几位小数，去掉多余部分的数字后，如果去掉部分的首位数字是大于或等于 5 的，就在保留部分的最后一位数上加上“1”；如果去掉部分的首位数字是小于 5 的，则保留部分不变。如：3.912 保留两位小数，约等于 3.91；0.5046 保留三位小数，约等于 0.505。

求商的近似值，计算时只要除到商的位数比需要保留位数多一位，然后根据四舍五入法去掉多余的这一位。

【例 8】 1.653 除以 5.6，商保留两位小数。

$$1.653 \div 5.6 \approx 0.30$$

$$\begin{array}{r} 0.295 \\ 5.6 \overline{) 1.653} \\ \underline{112} \\ 533 \\ \underline{504} \\ 290 \\ \underline{280} \\ 10 \end{array}$$

练 习 题

1. 160×25 这算式表示什么意思?

2. 列出算式: 30个4.5 28.5的3.8倍
8.5的百分之四十五

3. 计算下列各题, 并用逆运算进行验算:

$3405 + 4605$	$2002 - 898$
$80 - 0.906$	$10.8 - 9.809$
780×352	$211830 \div 690$
3080×50600	0.208×0.25
$1.539 \div 0.38$	$0.16885 \div 5.5$
$11700 \div 23$	$11775 \div 47$

4. 求下列各题中的未知数 x

$x + 0.008 = 1$	$1.354 - x = 1.2642$
$x - 4.7 = 103.2$	$29040 \div x = 121$
$2.5 \times x = 92$	$x \div 6.5 = 7.02$

5. 用简便方法计算下面各题:

$10.59 + 10.49 + 0.61 + 9.41 + 9.51$	
$7.5 \times 54.8 + 7.5 \times 46.2$	
$1.25 \times 250 \times 0.08$	$3.5 \times 4 - 4$
$2.5 \times (0.4 - 0.08)$	$(0.8 + 8) \times 12.5$

6. 计算下列各题: (得数保留两位小数)

$7.3032 \div 17$	9.06×3.809
$22.72 \div 6.5$	0.0505×2040

5. 四则混合运算: 在四则运算中, 加法和减法叫做第一级运算, 乘法和除法叫做第二级运算。四则混合式题的运算顺序:

(1) 在没有括号的算式里, 如果只有同级运算, 运算顺序从左往右依次计算; 如果有第一级运算, 又有第二级运算, 运算顺序应先做第二级运算, 再做第一级运算。简单的说就是先乘除, 后加减。

$$\begin{aligned}\text{【例 9】} \quad & 262 - 144 \div 8 \times 9 + 10 \\ &= 262 - 18 \times 9 + 10 \\ &= 262 - 162 + 10 \\ &= 100 + 10 \\ &= 110\end{aligned}$$

(2) 在含有括号的算式里, 运算顺序要先做小括号里的运算, 再做中括号里的运算, 最后做括号外的运算。

$$\begin{aligned}\text{【例 10】} \quad & 40 \div [1.2 + (10 - 0.3) \times 4] \\ &= 40 \div [1.2 + 9.7 \times 4] \\ &= 40 \div [1.2 + 38.8] \\ &= 40 \div 40 \\ &= 1\end{aligned}$$

练 习 题

计算下列各题:

$$\begin{aligned}& 90.312 - 90.312 \div 30.104 \\ & 2 \times 1 - 84.9 \div 849 + 84.9 \div 0.1 \\ & (195 + 105) \div (4587 - 4547) \\ & (5.4 \times 9.2 - 5.4 \times 4.2) \div 5 \\ & 0.2 - (2.65 + 4.32 \div 7.5 \div 5.76) \times 0.058 \\ & 11.5 \div [3 - (1.5 + 0.126 \div 0.36)] \\ & [1 - 0.08 \times (10.14 - 10.14)] \div 2 \\ & [(30 - 9.8) \times 0.6 - 2.12] \div 8 - 0.1\end{aligned}$$