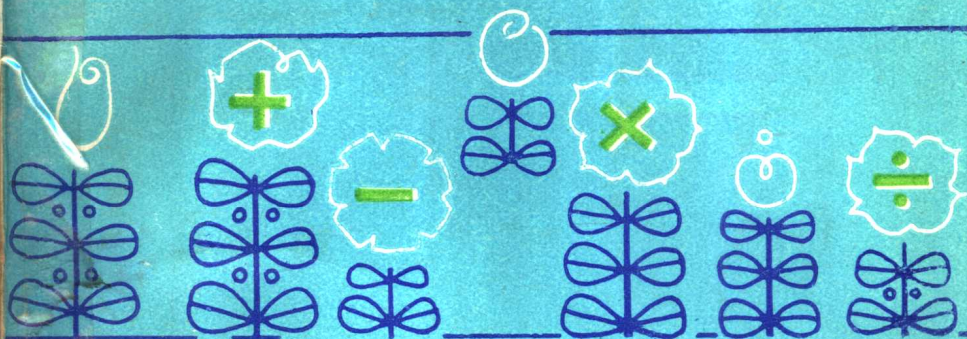




XIAOXUESHUXUE

小学数学 复习指导

江西人民出版社

小学数学复习指导

《小学数学复习指导》编写组

江西人民出版社

一九八四年·南昌

小学数学复习指导
《小学数学复习指导》编写组

江西人民出版社出版
(南昌市第四交通路铁道东路)

江西省新华书店发行 南昌市印刷九厂印刷

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张 6.125 字数 13 万

1984年2月第1版 1984年2月江西第1次印刷

印数: 1 — 200,000

统一书号: 7110 · 477 定价: 0.48元

前 言

指导小学毕业生复习小学阶段所学的数学知识，为他们升入中学继续学好数学打好牢固基础，是我们编写《小学数学复习指导》的目的。《全日制十年制学校小学数学教学大纲》的要求和通用教材是我们编写的依据。

编写时，我们注意了知识之间的内在联系和综合运用，将所学的数学知识归纳整理，概括比较，突出重点，揭示规律。解应用题时，着重于思考方法的指导，致力于开拓思路，发展思维。同时还注意了复习方法的指导。

在内容安排上，以掌握基础知识、基本概念，提高四则计算技能和解应用题为主，兼顾其它。练习形式多样，不仅有基本题和容易混淆的对比题，而且还有综合性的习题和有一定难度的思考题。

限于水平和时间，缺点、错误在所难免，恳请读者批评指正。

《小学数学复习指导》编写组

一九八三年十月

目 录

一、怎样复习数学.....	(1)
1. 复习的目的	(1)
2. 复习的方法	(1)
3. 复习的注意事项	(5)
二、正确理解、牢固掌握数学概念.....	(6)
1. 掌握概念的重要性和必要性	(6)
2. 小学数学有哪些基本概念	(6)
3. 怎样学好数学概念	(8)
4. 应用概念解题	(9)
三、提高 计算能力	(22)
1. 提高计算能力的重要性	(22)
2. 怎样使计算正确迅速	(22)
3. 注意计算方法的合理、灵活	(44)
4. 解简易方程	(49)
5. 解比和比例	(54)
四、系统掌握几何初步知识	(57)
1. 小学数学中出现的几何形体及其特征	(57)
2. 有关周长、面积、体积的计算公式	(63)
3. 怎样解几何题	(65)
4. 几何形体计算举例	(72)

五、怎样解答应题用题..... (87)

1. 要掌握解答复合应用题的一般步骤 (87)
2. 要熟记一些常用的数量关系 (91)
3. 要掌握几种常用的分析应用题的方法 (92)
4. 用算术方法解应用题举例 (105)
5. 列方程解应用题 (110)
6. 应用比和比例知识解应用题 (114)
7. 一题多解 (124)
8. 综合题例 (132)

六、了解一些初步的统计知识..... (147)

1. 统计图表的作用和意义 (147)
2. 怎样制作简单的统计图表 (147)
3. 根据统计图表中的数据进行计算 (152)

七、综合练习..... (159)

**附：江西省南昌市各区、九江市、景德镇市1983年
初中招生数学试卷..... (172)**

一、怎样复习数学

1. 复习的目的

复习的目的是否正确，决定复习的效果。复习的目的是什么？有的同学认为总复习的唯一目的就是对付升学考试。因此，复习时就把精力放在猜题、捉题上，把时间花在死背、乱练上，考过就忘记。即使考取中学，将来在学习上还是要掉队的。

我们复习的目的应该是：为了牢固地掌握所学知识，把所学的知识系统化，并加以巩固熟练，融会贯通，从而提高灵活运用知识的能力，发展智力，为今后学习新知识打下坚实的基础。

2. 复习的方法

复习方法要根据知识内容和自己掌握知识的具体情况来确定，它不是固定的、一成不变的，也没有什么灵丹妙药，一用就灵。这里只是把老师、同学们在实践中总结出来的一些方法介绍如下，供同学们参考。

(1) 订好复习计划。

在总复习开始之前，要订好一个详细具体的复习计划，然后按照计划进行系统复习。

复习计划一般包括下面几点：

①复习要求。（复习中要掌握哪些知识，解决哪些问题）

题，有哪些技能要进一步提高等。）

②复习内容。（根据自己掌握知识的具体情况来安排需要复习哪些知识。已经掌握了的知识少安排或不安排，没有掌握好的知识多安排。）

③进度安排。

日 期	复 习 内 容	练 习 题	补 充 资 料

(2)整个复习过程，可分两个阶段进行。第一阶段：系统复习。把小学阶段的数学知识，按系统归类进行全面复习。复习提纲如下：

第一部分：数的认识。①整数；②分数、小数、百分数；③用字母表示数。

第二部分：数的运算。①四则运算的意义；②四则运算的法则；③运算定律和运算性质；④四则混合运算。

第三部分：应用题。①一步运算的应用题；②一般应用题；③典型应用题；④分数、百分数应用题；⑤列方程解应用题。

第四部分：比和比例。①比的意义和性质；②比的应用；③比例的意义和性质；④正比例和反比例。

第五部分：几何知识。①线和角；②平面图形；③面积；④立体图形；⑤容积和土石方；⑥有关几何知识方面的应用题。

第六部分：简单统计图表。

第二阶段：综合复习。把小学阶段的数学知识，分别按基础知识、四则式题、几何知识、应用题、统计图表五个部分综合整理，选择重点进行复习，提纲如下：

一、基础知识。①基础知识的主要内容；②正确掌握基础知识的方法；③运用基础知识解题。

二、四则式题。①使计算正确迅速；②计算方法要合理灵活；③解简易方程；④解比和比例。

三、几何知识。①已学几何形体及其特征；②掌握有关周长、面积、体积的计算公式；③解几何题的方法。

四、应用题。①掌握解答应用题的一般步骤；②熟记一些常见的数量关系；③掌握几种分析应用题的常用方法；④用算术方法解应用题；⑤列方程解应用题；⑥应用比和比例知识解应用题。

五、统计图表。①看懂统计图表；②根据统计图表中的数据进行计算；③制作简单的统计图表。

(3)复习时，每一部分内容都要按照知识发展的顺序排列，从中确定复习的重点和关键。如计算部分，一般说应以整数计算为基础，以小数、分数计算为重点，小数、分数混合运算是难点。这样就使复习既全面系统，又各有侧重点，减少不必要的重复。

(4)关于基本概念、性质、法则和公式的复习。深刻地理解和掌握基本概念、性质，正确地使用公式，熟练地运用

基本运算法则，这是学好数学的基础。在总复习时，首先要狠抓这些基础知识和基本技能，把它们归类整理，发现它们的内在联系。

如：比、分数和除法，从形式上看，分数是一个数，除法是一种运算，而比是表示两个数相除（或倍数）的关系，但从本质上看，它们又是密切相关的。比如 $\frac{4}{7}$ 既可以看做一个分数，又可以看做是两个数相除或两个数的比。它们的共同点是，都可以看成两个数相除，本质是同一的。

（5）对于容易混淆的概念，可以通过对比，加深理解。如数位和位数，质数和互质数，求比值和化简比，直线和线段等，都可通过观察比较的方法，找出它们的相同点和不同点，以便加深理解。

（6）关于四则式题的复习。有部分同学计算式题的能力较差，具体表现在速度慢，方法不灵活，正确率低等几个方面。通过复习，要加深理解整数、小数、分数四则运算的意义，理解和掌握算理及算法，掌握四则混合运算顺序，并能灵活运用运算定律、性质进行简便计算。四则计算的重点要放在小数、分数、百分数的四则混合运算上。

（7）关于应用题的复习。解应用题是许多同学感到比较困难的问题，原因是对应用题的基本数量关系、分析方法没有真正掌握。一道复杂的应用题，不过是几种基本问题在应用题的结构上交错变化。因此，在总复习中，要以掌握应用题的基本数量关系和解题思路为重点。比如有些同学对解分数应用题感到有困难，解决这个问题的关键在于弄清比较量、标准量、分率三者的变化关系，只要掌握了确定标准量

和它们对应关系的规律，解这类应用题就可一通百通。而且还可以利用找“对应关系”这一规律去解答和倍、按比例分配的有关应用题，把分数、倍数和比例的有关应用题沟通起来，取得触类旁通的效果。

3. 复习的注意事项

(1) 小学数学内容多，复习时如果面面俱到，平均使用力量，这样复习花的时间多，收到的效果少。我们必须根据教材的重点、难点和自己掌握知识的实际情况，抓住关键，猛攻不放，才能提高复习效果。

(2) 复习中要注意基本技能的训练。比如计算能力，有关加减乘除的基本口算，小数、分数、百分数的互化，通分和约分，运用运算定律、运算性质作简便计算等，都应作为基本功练好，基本功薄弱的，要有计划的进行单项补习。

对于应用题的复习，比如审题、分析数量关系、寻找中间问题、作线段图等，也都要作为基本功进行认真的训练。

(3) 复习作业题要精选。复习基础知识的题目，考查综合应用知识技能的题目，思维性强的题目要多做，内容重复的题目少做，超过教材知识范围的难题、怪题不做，不搞“题海战术”。

(4) 现在社会上发行的复习资料较多，不要贪多好杂，而应当选择一种结合本地区实际情况的资料，进行系统复习。

(5) 在复习过程中，不要搞得太紧张，更不能打疲劳战。要科学的安排时间，注意及时休息，做到以清醒的头脑进行复习，才能保持记忆，提高复习效果。

二、正确理解、牢固掌握数学概念

1. 掌握概念的重要性的必要性

我们要提高计算能力和解答应用题的能力，形成正确的思维，都必须在牢固掌握基础知识的基础上进行，而属于基础知识的性质、法则、公式中又包含着许多大大小小的数学概念。如果我们有了正确、清晰、完整的数学概念，就能正确、牢固地掌握基础知识，从而进行正确的运算和解题。如果概念不清，就不能很好地掌握各种数学性质、法则和公式，也就谈不上应用这些知识去正确地进行运算和解题。因此数学概念是小学数学中的基础的基础，必需认真学好，并牢固地加以掌握和应用。

我们说，同学们在数学运算和解题过程中产生种种错误的根源，除了审题不严，计算粗心等毛病外，更多的是没有牢固地掌握数学的概念和不会正确的运用这些概念。

数学知识和运用数学知识解决各种数学问题，都是建立在一系列数学概念基础之上的。只有有了正确、清晰的数学概念才能应用分析、综合、推理和判断去解决各种各样的数学题目。

2. 小学数学有哪些基本概念

在我们小学数学教材中，学过的主要概念有：

(1) 有关数的概念：如自然数、整数、小数、分数（百

分数)及有关概念。

(2)有关计量单位的概念:如货币单位,有元、角、分;时间单位,有世纪、年、月、日、小时、分、秒;重量单位,有公制的吨、公斤、克,市制的斤和两;长度单位,有公制的公里、米、分米、厘米、毫米,市制的里、丈、尺、寸;面积单位,有公制的平方公里、平方米、平方分米、平方厘米,市制的平方里、平方丈、平方尺、平方寸;地积单位,有公制的平方公里、公顷、公亩,市制的亩、分;体积单位,有公制的立方米、立方分米、立方厘米、立方毫米,市制的立方尺和立方寸;角度单位,有度、分等。

(3)几何形体的有关概念:点、直线、射线、线段、折线、垂线、平行线,锐角、直角、钝角、平角、周角、正方形、长方形、平行四边形、梯形、三角形、多边形、圆、正方体、长方体、圆柱、圆锥,平面图形的周长、面积、地积,立体图形的表面积、体积、容积和容量等。

(4)运算方面的概念:加、减、乘、除、平方、立方的初步认识,四则运算结果的术语,如和、差、积、商及其已知数的名称,第一级运算、第二次运算及其运算顺序和括号的知识等。

(5)有关数的整除方面的概念:如整除、约数和倍数,公约数和公倍数,最大公约数和最小公倍数,奇数和偶数,因数和质因数,质数和合数、互质数等。

(6)比和比例的概念:如比、比例尺、连比、按比例分配,比例、正比例、反比例、解比例等。

(7)式的有关概念:如算式、等式、不等式、方程及有关概念,如求式子的值、方程的解、解方程等。

除此之外,还有其他的一些有关数学术语:如增加与减

少，扩大与缩小，平均，倍，单价、件数和总价，距离、时间与速度，工作总量、工作效率与工作时间，横断面等。

3. 怎样学好数学概念

(1) 重视直观感受，多观察，多实践。

我们知道，在数学概念中有些是可以看得见，摸得着的。例如，计量单位：米、分米、厘米，尺、寸等都可以通过自己的亲身观察认识它，并通过量一量、画一画的实践活动去正确理解和掌握它。又如我们要建立角的概念，就可以在老师的指导下，用两根木条，固定它们的一端做成一个活动的角的模型，然后再通过反复的直观演示，从而知道角的大小与两条边的长度无关，而是和两条边张开的大小有关。

(2) 抓住关键词语，从数量关系中仔细推敲正确理解。

数学概念都是用概括、简明、准确的语言表达出来的，对概念中的每一句话，每个词语，我们都要做到融会贯通，透彻地理解，而决不能满足于似懂非懂，一知半解。

例如，我们学习乘法的意义时，给乘法下定义是：求几个相同加数和的简便运算，叫做乘法。在定义中“相同”一词是关键词语，如果把“相同”两字给丢掉，把乘法说成是：求几个加数和的简便运算，那就完全错了。为什么呢？如果按照这种说法，不是“ $3 + 5 + 6 + 8$ ”也可以改写成乘法吗？这显然是不对的。

(3) 注意正反对比，弄清概念的本质。

对于一些联系紧密、容易混淆，或者类似的，意思相近或相反的概念，我们往往容易弄错，或者把概念弄颠倒了。

如，整除与除尽、质数和互质数……等。学习和掌握这类概念我们可以用列表法比较它们的异同点，从比较中区别它们的本质属性，从而彻底弄清这些概念。

4. 应用概念解题

例1 下面的几个除法算式，哪些叫做整除？哪些叫做除尽？

$$(1) 30 \div 6 = 5$$

$$(2) 0 \div 7 = 0$$

$$(3) 0.8 \div 0.2 = 4$$

$$(4) 3 \div 0.2 = 15$$

$$(5) 1.8 \div 3 = 0.6$$

在小学数学中讲“数的整除”时，我们所说的数，一般只指自然数，不包括0。所以，在小学范围内讲的整除，是指自然数除以自然数，所得的商仍然是一个自然数。因此，上面五道除法题中，只有第(1)题叫做整除。

除尽包括整除，除得的商既可以是整数（没有余数），也可以是有限小数（没有余数），因此，上面五道除法题都叫做除尽。

例2 在下面各题的括号里填上适当的数。

(1) 三个连续自然数之和是18，这三个数是（ ），（ ），（ ）。

(2) $13.\overset{\cdot\cdot}{9}5\overset{\cdot\cdot}{4}$ 保留二位小数是（ ），保留一位小数是（ ），保留整数是（ ）。

$$(3) 4\frac{2}{9} - () \times \frac{5}{7} = 3\frac{2}{9}$$

上面是几道填充题，要求我们根据题意把结论或计算结

果填入括号内。填写前要运用数学概念进行判断，按照基本法则进行计算，求出正确的数据。

第(1)题要应用的概念是：①1、2、3、……等都是自然数。②0不是自然数。③自然数的单位是1。两个连续自然数相差1。

解题方法是：(1) $18 \div 3 = 6$ ，(2) $6 - 1 = 5$ ，
(3) $6 + 1 = 7$ 。

这三个连续自然数是5、6、7。

第(2)题要应用的概念是：①循环小数的定义。②用“四舍五入”法取近似值。③在保留的小数里，最末位上是0，这个0也要保留。

这题答案是：13.95、14.0、14。

第(3)题要应用的概念是：①被减数、减数和差的关系。②因数和积之间的关系。

解题方法是：(1) $4\frac{2}{9} - 3\frac{2}{9} = 1$ (2) $1 \div \frac{5}{7} = 1\frac{2}{5}$

在括号内填上 $1\frac{2}{5}$ 。

练 习

1. 填空题。

(1) 42吨减去 $\frac{1}{4}$ 吨得()吨；

(2) $3.45 + 345 = ()$ ；

(3) 整数包括()和()；

(4) 3里面包含()个 $\frac{1}{3}$ ， $2\frac{3}{8}$ 里面包含()个 $\frac{1}{8}$ 。

2. 是非题。(对的打“√”，错的打“×”)

(1) 小数点后面添上“0”或者去掉“0”，小数的大小不变()；

(2) 求几个数的和，用乘法计算比较简便()；

(3) 在自然数中，所有的奇数都是质数()；

(4) 分子、分母都是质数的分数，叫最简分数()。

3. 选择题。

(1) 在自然数中，1是()；

(质数，合数，既不是质数也不是合数)

(2) 4.95保留一位小数是()；(4.9、5.0、5)

(3) “ $3 \div 2 = 1.5$ ”，我们说3能被2()；(除尽，整除)

(4) $\frac{8}{3}$ 是()。(假分数，带分数，真分数)

4. 指出下列各式的运算错误，并订正。

$$(1) 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{2}{6} = 3\frac{1}{3}$$

$$(2) \frac{5}{7} - \frac{4}{7} = \frac{1}{0} = 1$$

$$(3) 1\frac{1}{2} \div \frac{3}{7} = 1\frac{1}{2} \times \frac{7}{3} = 1\frac{7}{6}$$

$$(4) 1\frac{3}{4} \times \frac{2}{7} + 5\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = \frac{7}{4} \frac{1}{2} \times \frac{2}{7} \frac{1}{1} + \frac{16}{3} \frac{2}{1} \times \frac{3}{4} \frac{1}{1} \\ = 1 + 2 = 3$$

5. 计算题。

$$(1) 420080 - 69835$$