

全日制十年制学校小学课本

# 数学教学参考资料

第 三 册

北京教育学院

## 前 言

为了帮助本市小学教师更好地掌握教材，研究教学方法，不断改进教学，提高教学质量，我们约请了部分教师，参照《全日制十年制学校小学数学教学大纲（试行草案）》，在人民教育出版社编印的《全日制十年制学校小学数学第三册教学参考书》的基础上，结合本市实际，编写了这本教学参考资料。

参考资料中的各项内容，都是供教师参考的。深入钻研教材，是教好课的前提，教师要独立思考，多下功夫；教学方法要从教材实际出发，从学生实际出发，实事求是，讲求实效。要贯彻“百花齐放”、“百家争鸣”的方针，不强求一律。

本市部分区（县）协助我们组织了编写工作，部分教师参加了编写，有关单位和同志参加了审稿，我们谨向他们表示感谢。

由于我们的水平所限，加以编写的时间仓促，资料的内容会有很多不当的地方，希望教师在使用中提出意见和建议，以便修改。

北京教育学院

一九八〇年六月

# 目 录

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 小学数学第三册教材的总说明   | 1   |
| 一、教学内容和安排       | 1   |
| 二、对教学的几点建议      | 5   |
| 三、课时安排          | 8   |
| 各单元教材的说明和教学建议   | 10  |
| 一、表内乘法和相应的除法（二） | 10  |
| 二、万以内数的读法和写法    | 45  |
| 三、米、公斤的认识       | 60  |
| 四、万以内的加法        | 68  |
| 五、万以内的减法        | 83  |
| 六、小时、分、秒        | 120 |
| 七、总复习           | 124 |

## 小学数学第三册教材的总说明

这一册教材是根据《全日制十年制学校小学数学教学大纲(试行草案)》编写的,供全日制十年制学校小学二年级第一学期使用。现在就全册教材的教学内容和安排作一简要说明,并对这一册的教学提出几点建议。

### 一 教学内容和安排

这一册教材包括下面一些内容:7、8、9的乘法口诀和用口诀求商,万以内数的读法和写法,米、公斤的认识,万以内的加法,万以内的减法,小时、分、秒。

7、8、9的乘法口诀和用口诀求商,是在第二册2—6的乘法口诀和用口诀求商的基础上继续学习的。这一单元除去7、8、9的乘法口诀和用口诀求商外,还安排了有余数的除法和两步计算的式题。7、8、9的乘法口诀连同第二册中的2—6的乘法口诀,以及用口诀求商,是小学数学的重要基础知识,也是学生必须练好的基本功之一。表内乘法和相应的除法,是学习一位数乘、除法和多位数乘、除法的基础。一位数和多位数乘、除法能不能计算得正确、迅速,与表内乘法和相应的除法是不是熟练关系很大。因此,表内乘法和相应的除法,是本册教材的教学重点,要使学生切实学好、练熟。

万以内数的读法和写法,是多位数的读法和写法的基

础。由于我国的计数法是四位一级。万以内的个位、十位、百位、千位为个级，掌握了这一级的读、写法则，数位再多的数的读、写方法，就可以类推了。因此，掌握万以内的数的读、写法则，熟练地读、写万以内的数，就为以后学习多位数的读、写，打下了较好的基础。

万以内的加法和减法，是在百以内加、减法的基础上来学习的。在学习百以内加、减法时，学生已经掌握了加、减法的竖式和计算法则。当时由于数比较小，在竖式上“相同数位对齐”比较简单，而且是两位数加、减两位数，不会出现连续进位和连续退位的情况，容易掌握。万以内的加、减法，基本上包括了整数加、减法的各种不同情况，如相同数位对齐、进位、退位、连续进位、连续退位以及数目中间或末尾有0的各种不同情况。因此，使学生掌握了万以内加、减法的计算方法，能够正确、迅速地进行计算，整数加、减法就基本上解决了问题。在学习万以内加、减法时，除了要使使学生进一步熟练地掌握相同数位对齐这一点以外，要把精力集中在掌握连续进位和连续退位上。特别是连续退位，情况比较复杂，难度也比较大，要使学生在理解的基础上，通过一定的练习，达到正确、熟练地进行计算。

现将这一册教材的编排简要说明如下：

1. 7、8、9的乘法口诀和用口诀求商是混合编排的。教材在讲了7的乘法口诀以后，接着就讲用7的乘法口诀求商。8、9的乘法口诀和用口诀求商，也是这样安排的。这和第二册中的2—6的乘法口诀和用2—6的乘法口诀求商的安排不同。学习2—6的乘法口诀和用口诀求商，是学生学习乘、除法的开始，为了便于教学，教材先讲乘法的初步

认识和2—6的乘法口诀，再讲除法的初步认识和用2—6的乘法口诀求商，这样安排，可以使学生更好地理解乘法、除法的意义，掌握乘法、除法的计算方法。而这一册中的7、8、9的乘法口诀和用口诀求商，是学生对乘法、除法的意义有了一定的认识，并且掌握了2—6的乘法口诀和用口诀求商的基础上来学习的。另外，7、8、9的乘法口诀共24句，不仅数量较多，难度较大，而且容易混淆。这是一个难点。为了便于学生记忆口诀，教材在讲了7的乘法口诀之后，接着就讲用7的乘法口诀求商。这样安排，可增多运用口诀的机会，使学生在反复练习中背熟口诀，同时又可以使学生在理解、掌握和熟记口诀的过程中，认识乘法和除法之间的关系。

在9的乘法口诀和用口诀求商之后安排了乘、除法的竖式和有余数的除法。乘、除法竖式在这里是初次出现，它既是学习有余数除法的需要，也增加了表内乘、除法的计算形式。有余数的除法，不仅在实际生活中和除数是一位数商一位数的除法计算中大量存在，而且它又是除法试商的基础，同时考虑到适当分散一下难点，所以教材在这里安排了有余数的除法。

2. 万以内的加法和减法是分开编排的，和百以内加、减法的编排有所不同。万以内的加法和减法是在学生已经掌握了百以内加、减法的基础上来学习的。学生对加、减法的意义和它们之间的关系已有一定的理解，对加、减法的计算方法也有了一定的训练。因此，在学习万以内的加、减法时，主要是通过练习进一步提高学生的计算能力和熟练程度。同时，在万以内的加、减法中，出现了连续进位和连续退位的

情况。加、减法分开编排，有利于突出重点，分散难点，有计划有目的地进行计算能力的训练。

3. 万以内数的读法和写法之后，安排了米、公斤的认识。由于米、公斤的认识中，单位之间的进率用到1000（1公斤=1000克），放在万以内数的读法和写法之后来学习，既可为万以内数的读、写法提供练习的机会，又可在万以内的加法和减法中，使米、公斤得到应用，有利于巩固所学的知识。

4. 应用题的安排。这一册教材中出现了求一个数里包含几个另一个数的除法应用题，求比一个数多几的数的加法应用题和求比一个数少几的数的减法应用题。这几种应用题都是最基本的，它可以帮助学生进一步了解加法、减法、乘法和除法的应用。如第11页例5是一道求一个数里包含几个另一个数的应用题，教材在这个例题之后又安排了例6，通过一个乘法算式和两个除法算式的对比，使学生进一步理解乘、除法之间的关系和除法的等分与包含两种应用题的区别。为了防止学生在解答应用题时不去认真弄清数量关系，死记硬套，教材注意分析应用题的数量关系，不出应用题的类型。为了使学生更好地理解所学过的应用题的结构，加深学生对数量关系的理解，教材中有计划地安排了一些自编应用题。这类题一般可以先让学生口头回答，再选择其中比较容易的让学生笔答。这一册教材中还出现了一些两问的连续性应用题，目的是为解答两步应用题作准备。在这一册教材的最后，开始讲两步计算的应用题。为了便于学生接受，这里先讲两步计算的加减应用题。开始从数量关系比较容易理解的题目入手，进而安排了可以用两种方法解答的两步应用

题，最后安排了数量关系比较间接一些的题目。如只有两个已知条件的多几（少几）求和的两步应用题。两步计算的应用题在这一册里是开始学，到第四册里还要继续学。教材注意由浅入深，使学生弄清数量关系，掌握解题方法，为以后解答多步计算应用题做好必要的准备，打下良好基础。

5. 适当渗透了一些现代数学思想。这一册教材是在第一册和第二册的基础上，继续渗透一些现代数学思想，其内容和形式在第一册和第二册中都已经出现过，在适当的地方结合所学基础知识，渗透一些现代数学思想，有利于学生深入理解所学基础知识。

## 二 对教学的几点建议

1. 采取有效措施，扎扎实实地提高学生的计算能力。为了达到这个目的，首先要使学生弄清概念和法则。例如要使学生能够熟练地掌握7、8、9的乘法口诀，达到脱口而出，就必须使学生理解口诀的来源，如“七八五十六”，是表示7个8是56，也就是 $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 56$ 。这就可以帮助学生记忆口诀。同时还要使学生理解口诀的用法，如 $8 \times 7$ 、 $7 \times 8$ 是用“七八五十六”一句口诀求积， $56 \div 7$ 、 $56 \div 8$ 是用“七八五十六”一句口诀求商。在这个前提下，再经过必要的练习，才有可能使计算达到正确、迅速。又例如，要使学生能正确、迅速地计算万以内的加、减法，就要使学生清楚地理解加、减法的计算法则，特别是被减数中间和末尾有0的连续退位的减法，学生不容易掌握，教学时可以通过直观教具（教材上使用的是计数器），说明



退位的道理和计算过程。学生明白了道理，掌握了算法，经过必要的练习，才有可能使计算达到正确、迅速。

为了提高学生的计算能力，要很好地组织练习，特别是有效地组织课堂练习。课内要留一定的时间让学生进行练习。这是巩固知识和培养计算能力的重要手段。这种练习是在教师指导下进行的，通过练习，教师可以及时地了解学生对概念、法则理解和掌握的程度，并且及时加以指导，这样就可以更好地做到因材施教，以补班级教学的不足。要充分利用课堂教学时间，使每个学生都得到较多的练习机会。练习要有明确的目的和要求，要有计划，有重点。比如乘法口诀，通过练习最后要达到任意抽出一句口诀，都能立刻说得数，做到脱口而出。但是，每句口诀的难易程度不同，因此要合理安排练习。乘法口诀共四十五句，按其难易程度，可以分为三类。一是很容易记忆的，如一一得一，一二得二，……一九得九；二是难度不大，容易记忆的，如二二得四，三三得九，四四十六……，二九十八，三九二十七，……；三是数字较大，较难记忆的，如六七四十二，六八四十八，七八五十六，……。练习时，对数字较大，较难记忆的口诀要多练，务必使每个学生对每句口诀都很熟练，都能做到脱口而出。哪个学生对哪句口诀不熟，都要设法加以补救。否则会直接影响以后的学习。

要注意努力提高学生的口算能力。在教学笔算的时候，仍要注意不断提高学生的口算能力。使口算与笔算结合起来，做到能口算的就口算，口算困难的再用笔算。表内乘法和相应的除法，以及两步计算的乘除式题，在本册教材中均要求用口算。这些口算，可以利用乘法口诀直接算出得数，

所以，如果口诀熟，并且会应用口诀，算起来就比较容易。对加、减法的口算，本册教材除了要继续提高在第二册中讲过的两位数加、减整十数或一位数口算的熟练程度之外，又提出了新的要求，主要是两位数加两位数（和在100以内）、两位数减两位数。这些计算，用口算比较难一些，教学时要向学生讲清楚口算的方法。例如 $64 + 25$ ，可以先算 $64 + 20$ 得84，再算 $84 + 5$ 得89。当然，也可以用另外的口算方法，不要限制太死。

2. 加强一步和两步应用题的教学。在教学应用题过程中，要注意使学生弄清数量关系，发展学生的逻辑思维能力，培养学生分析问题和解决问题的能力。在第二册中已讲过把一个数平均分成几份求一份是多少的应用题。本册教材出现了求一个数里包含几个另一个数的应用题。这两种应用题都是用除法来解的，后一种应用题，学生在初学的时候，往往比较困难。教学时，要通过直观加以对比分析。教材在讲完求一个数里包含几个另一个数的应用题以后，紧接着又安排了一个对比的例题（第11页例6），通过这个例题可以让学生进一步理解用除法解答的两种应用题的区别。只有让学生对这两种应用题的数量关系有了比较清楚的理解，才能使学生对这两种应用题做出正确的分析和判断，从而正确地列出算式，求出答案。这样通过分析比较，既有利于加深学生对基础知识和数量关系的理解，培养学生解答应用题的能力，也有利于发展学生的逻辑思维能力。在万以内的加、减法中，分别安排了求比一个数多几（或少几）的数的应用题。过去学生已学过求一个数比另一个数多几（或少几）的应用题，这样，学生便更全面地了解了比较两个数大小的问

题。这几种应用题如果不着重从数量关系来分析题意，学生往往会产生看见“多几”就用加，看见“少几”就用减的错误。因此，要使学生能正确地解答这几种应用题，关键就是要使学生搞清楚题里的数量关系。教材中为了帮助学生搞清楚数量关系，有意识地安排了一些“多几”用减法及“少几”用加法的题目，目的是使学生养成分析问题、思考问题的习惯。解答一步应用题是解答两步应用题的基础，而解答两步应用题又是解答多步应用题的关键，因而对两步应用题的教学要十分重视。两步应用题是由两个一步应用题组成的，所以解答两步应用题时，首先要解决的问题，是把两步应用题分解成为两个连续性的一步应用题，使学生掌握两步应用题同一步应用题的联系和区别。本册教材开始讲两步应用题，先从比较容易理解的加减两步应用题讲起，其余的两步应用题，将在以后再讲。教学时，同前面一样，一定要把重点放在分析数量关系上，要使学生弄清楚题意，了解数量之间的关系，再确定算法。

教材中还安排了一些思考题。例如第44页第8题，第48页第19题，等等。这些题目对培养学生分析问题解决问题的能力有一定的好处，可以启发学生动脑筋想办法。教学时，要注意调动学生的积极性，让学生独立思考。这些题目不要要求每个学生必须掌握，也不做为考试内容。

### 三 课 时 安 排

#### 一、表内乘法和相应的除法（二）（55课时）

##### 1. 7的乘法口诀和用口诀求商

14课时

|                     |      |
|---------------------|------|
| 2. 8的乘法口诀和用口诀求商     | 10课时 |
| 3. 9的乘法口诀和用口诀求商     | 15课时 |
| 4. 有余数的除法           | 5课时  |
| 5. 两步计算的式题          | 2课时  |
| 6. 复 习              | 4课时  |
| 机 动                 | 5课时  |
| 二、万以内数的读法和写法 (14课时) |      |
| 三、米、公斤的认识 (7 课时)    |      |
| 四、万以内的加法 (14课时)     |      |
| 1. 不进位加法            | 4课时  |
| 2. 进位加法             | 8课时  |
| 复 习                 | 2课时  |
| 五、万以内的减法 (32课时)     |      |
| 1. 不退位减法            | 6课时  |
| 2. 退位减法             | 12课时 |
| 3. 两步计算的加减应用题       | 8课时  |
| 复 习                 | 4课时  |
| 机 动                 | 2课时  |
| 六、小时、分、秒 (4 课时)     |      |
| 七、总复习 (7 课时)        |      |

# 各单元教材的说明和教学建议

## 一 表内乘法和相应的除法（二）

### 教学要求

1. 使学生进一步理解乘法和除法的意义，熟记7、8、9的乘法口诀，能正确、迅速地计算表内乘法和相应的除法。

2. 使学生学会乘、除法竖式的写法，会用竖式计算除数是一位数商一位数的有余数的除法。

3. 使学生学会解答求一个数里包含几个另一个数的除法应用题。

4. 使学生掌握乘除两步计算式题的运算顺序，能正确地计算两步计算的式题。

本单元教材包括7的乘法口诀和用口诀求商；8的乘法口诀和用口诀求商；9的乘法口诀和用口诀求商；有余数的除法和两步计算的式题五部分。

本单元是在学生已经掌握了2—6的乘法口诀和用口诀求商的基础上，继续学习7、8、9的乘法口诀和用口诀求商。乘法口诀是计算两个一位数相乘和表内除法的关键，也是学习多位数乘除法的基础。任何一个多位数的乘法，都要分为若干个一位数和一位数相乘，在除法中，都要利用乘法口诀求商。由此可见，多位数乘除法能不能计算得正确、迅速，在很大程度上取决于乘法口诀和用口诀求商是不是熟

练。因此，这部分知识是本册教材的重点之一，必须使学生熟练掌握。

7的乘法口诀和用口诀求商是混合编排的。教材在讲了7的乘法口诀以后，接着就讲用7的乘法口诀求商。8、9的乘法口诀和用口诀求商也是这样编排的。这和第二册中2—6的乘法口诀和用口诀求商的安排不同，这是因为学生在学习2—6的乘法口诀时，对乘、除法的意义有了一定的认识，并且掌握了用2—6的乘法口诀求积、求商的方法，乘除法穿插学习不会有什么困难。另外，7、8、9的乘法口诀不仅句数多，数也比较大，而且容易混淆，为了便于学生记忆口诀，教材在讲了7的乘法口诀之后，接着就讲用7的乘法口诀求商，讲了8（或9）的乘法口诀之后，接着就讲用8（或9）的乘法口诀求商。这样可增多运用口诀的机会，使学生在反复练习中背熟口诀和熟练地运用口诀，同时又可以在理解、掌握和熟记口诀的过程中，进一步认识乘、除法之间的关系。

本单元的重点是：7、8、9的乘法口诀及运用这些口诀进行表内乘法和相应的除法的计算；“求一个数里包含几个另一个数”的除法应用题。

本单元的难点是：解答“求一个数里包含几个另一个数”的除法应用题和有余数除法的试商。

### 7的乘法口诀和用口诀求商

#### 教材说明

教材开始安排了一幅“学生在教室上课”的通栏插图。这是新学年的开始，通过这幅插图，一方面可以教育学生遵

守纪律，好好学习，为实现四个现代化努力学好数学，另一方面便于学生观察一行有7个同学，2行一共有几个同学？3行一共有几个同学？……从而帮助学生理解和掌握7的乘法口诀。

这节教材是在学生初步掌握乘除法的意义，能用2—6的乘法口诀求积、求商的基础上进行学习的，全节教材分为三部分。

第一部分是讲7的乘法口诀。教材从准备题入手，在同数连加的基础上，利用数方木块（每条7块，共7条）得出7的乘法算式，并总结出7的乘法口诀。这样即可以使学生再一次复习了乘法的意义，又可以使学生理解口诀的来源。

例2通过同数连加的算式与乘法算式对照，直观地说明 $7 \times 5 = 35$ ， $5 \times 7 = 35$ ，使学生进一步理解 $7 \times 5$ 和 $5 \times 7$ 两题都是用“五七三十五”这句口诀进行计算的。

第二部分是讲用7的乘法口诀求商。教材为了使学生更好地掌握这部分知识，安排了准备题，让学生填出口诀中缺少的被乘数和乘数，为用乘法口诀求商做了准备。这个准备题的练习，不仅可以使学生进一步掌握已经学过的7的乘法口诀，而且也是从用乘法口诀求积到用乘法口诀求商的过渡。例3通过集合图（外面画一个圈，表示一个集合）从乘法算式引出除法算式，使学生理解可以用乘法口诀求商和怎样用乘法口诀求商。这题的除数是7，可以想（ ）七十四，学生刚学过7的乘法口诀，比较容易想到（二）七十四。例4是把一个数平均分成几份求一份是多少的除法应用题，讲解这个例题重点是使学生进一步练习用7的乘法口诀求商，同时也复习了学过的这种除法应用题。这题的除数是5，除

数比商小，教师在教学中应注意引导学生也要从7的乘法口诀中去找商，即从五（七）三十五这句口诀中求出商是7。

第三部分讲求一个数里面有几个另一个数的除法应用题。学生在第二册中已经学了一种除法应用题，即把一个数平均分成几份，求一份是多少。本册教材在学生熟练地掌握了7的乘法口诀和用口诀求商的基础上，引出了除法的另一种应用题：求一个数里面有几个另一个数。这两种应用题都用除法来解答，但求一个数里面有几个另一个数，是把一定的数量，按照每份是多少去分份，看能分成几份。这样的问题用除法来计算的道理，要比等分问题抽象，所以引导学生理解这种应用题要用除法计算，是这部分教材的重点。教学时要注意通过多举实例和教具的演示，使学生理解把一定的数量，一份一份地平均分（每份同样多），有几个一份那么多就是几份。这样的问题也用除法来计算。另外这种应用题中计算结果的单位名称也与以前学的应用题有所不同，要根据具体的题目来确定，学生初学起来可能会感到困难，教学时要注意引导学生理解题意，使学生在理解题意的基础上，学会确定得数的单位名称。

教材中编排了两个例题。第11页的例5：有14根筷子，每2根是一双，一共是几双？题目中叙述的内容是学生所熟悉的事物，教学时要通过教具演示帮助学生理解题意，首先弄清每两根是一双是什么意思，在理解题意的基础上指出：14根里面有7个2根，就有7双。求一共有几双，就要看14里面有几个2，求14里面有几个2用除法来计算。在列式计算的时候，要指出得数的单位名称应是“双”。

学了“求一个数里面有几个另一个数”的除法应用题以



后，对于除法应用题的两种情况学生容易混淆。为了帮助学生区分和加深理解除法应用题的两种情况，教材中安排了第11页例6，这个例题把求几个相同加数和的乘法应用题和把一个数平均分成几份求一份是多少、求一个数里面有几个另一个数的除法应用题，进行了对照比较，目的是使学生进一步理解这几种应用题的联系和区别。

### 教学建议

1. 教材开始安排了准备题，7个7个地加，加到49，从而得出

|   |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|
| 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 |
|---|----|----|----|----|----|----|

讲解时，教师可让学生参照第1页的图或直接7个7个地加，在加的过程中使学生明确：1个7是7，2个7相加是14，3个7相加是21……。为学习7的乘法口诀做准备。

2. 教材第2页的例1是讲7的乘法口诀。教学时要结合数实物方木块，一面根据乘法的意义写出乘法算式，算出得数；一面总结出7的乘法口诀。如：

|     |    |      |    |
|-----|----|------|----|
| 实物图 | 意义 | 乘法算式 | 口诀 |
|-----|----|------|----|



|       |                  |      |
|-------|------------------|------|
| 1个7是7 | $7 \times 1 = 7$ | 一七得七 |
|-------|------------------|------|