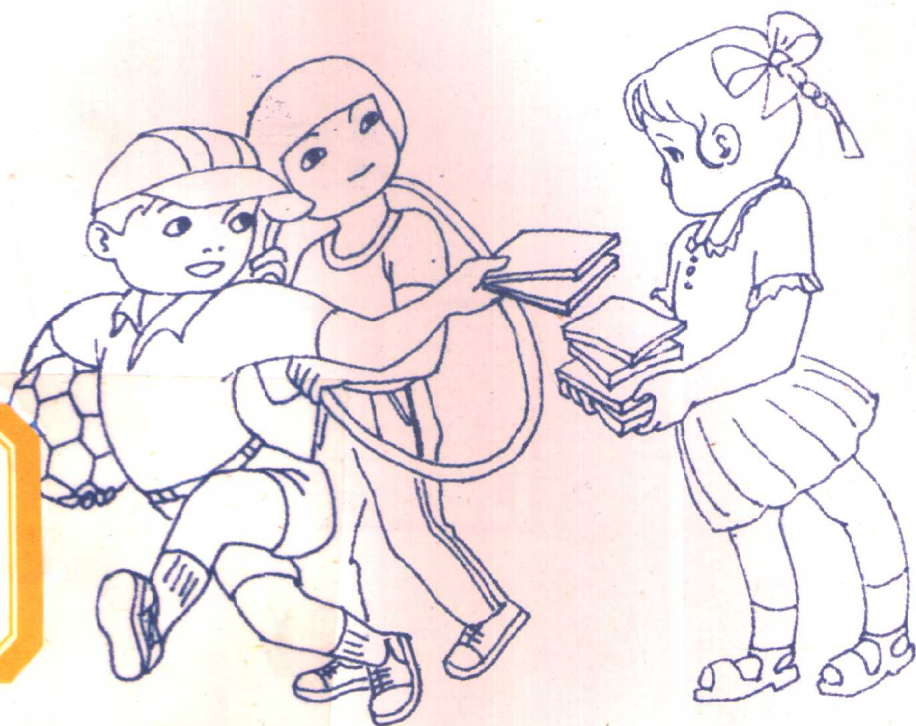


九年义务教育六年制小学试用课本

数学教学参考书

(第三册)



北京教育科学研究院
基础教育教学研究中心

编

北京出版社

九年义务教育六年制小学试用课本

数学教学参考书

(第三册)

北京教育科学研究院
基础教育教学研究中心 编

北 京 出 版 社

九年义务教育六年制小学试用课本
数学教学参考书
(第三册)

北京教育科学研究院
基础教育教学研究中心 编

*

北 京 出 版 社 出 版
(北京北三环中路6号)

邮政编码:100011

北京市新华书店发行
北京朝阳北苑印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 5印张 110 000字

1994年6月第1版 2000年6月第7次印刷

印数1—3 040

ISBN 7-200-02463-5/G·747

定 价:3.70元

目 录

小学数学第三册教材总说明	(1)
一 教学内容和教学要求	(1)
二 对教材编排的说明	(3)
三 对教学的几点建议	(8)
四 课时安排	(13)
各单元的教材说明和教学建议	(14)
一 米、厘米的认识	(14)
(一) 教学要求	(14)
(二) 教材说明和教学建议	(14)
二 表内乘法和表内除法 (一)	(19)
(一) 教学要求	(19)
(二) 教材说明和教学建议	(19)
1. 乘法的初步认识	(22)
2. 2—6 的乘法口诀	(26)
3. 除法的初步认识	(42)
4. 用 2—6 的乘法口诀求商	(51)
5. 复习	(54)
(三) 参考教案	(56)
1. 乘法的初步认识	(56)
2. 用一句乘法口诀计算两道乘法式题	(62)
3. 1 的乘法口诀	(67)

4. 乘法应用题 (一)	(71)
5. 乘法应用题 (二)	(75)
6. 除法的初步认识	(78)
7. 除法的初步认识	(82)
8. 除法的初步认识 (两种分法的对比)	(86)
9. 用 2—6 的乘法口诀求商	(91)
三 千克的认识	(93)
(一) 教学要求	(93)
(二) 教材说明和教学建议	(94)
四 表内乘法和表内除法 (二)	(96)
(一) 教学要求	(96)
(二) 教材说明和教学建议	(96)
1. 7 的乘法口诀和用口诀求商	(97)
2. 8 的乘法口诀和用口诀求商	(103)
3. 9 的乘法口诀和用口诀求商	(108)
4. 有余数的除法	(118)
5. 乘、除两步计算式题	(124)
6. 复习	(126)
(三) 参考教案	(127)
1. 除法应用题	(127)
2. 有余数除法	(132)
五 图形的认识	(136)
(一) 教学要求	(136)
(二) 教材说明和教学建议	(137)
六 总复习	(138)
参考资料	(145)

一	乘法和被乘数、乘数、积·····	(145)
二	乘法口诀、大九九和小九九·····	(146)
三	运算符号“ $\times$ ”和“ $\div$ ”的来历·····	(146)
四	“乘”与“乘以”的区别·····	(147)
五	“除”与“除以”的区别·····	(147)
六	除法和乘法的关系·····	(148)
七	计量与计量单位·····	(148)
八	长度单位·····	(149)
九	质量单位·····	(149)

小学数学第三册教材总说明

义务教育六年制小学数学试用课本第三册，经国家教委全国中小学教材审定委员会审查通过，供全国城乡全日制六年制小学二年级第一学期试用。本册教材是根据《九年义务教育全日制小学数学教学大纲（试用）》，在总结北京、天津、上海、浙江四省市试用教材经验的基础上编写的。

下面就第三册教材的教学内容和教学要求，教材的编排作一简要说明，并对该册的教学提出几点建议，供教学时参考。

一 教学内容和教学要求

这一册教材包括下面一些内容：米、厘米的认识；表内乘法和表内除法（一）（1—6的乘法口诀和用口诀求商）；千克的认识；表内乘法和表内除法（二）（7—9的乘法口诀和用口诀求商、有余数除法）；图形的认识；总复习。

本册教材包括了全部表内乘、除法，其中包括有余数的除法。这部分内容是学习多位数乘、除法的基础。任何一个多位数乘法，在计算时都要分成若干个一位数和一位数相乘；任何一个多位数除法，在试商时都要归结为表内除法，利用乘法口诀求商。因此表内乘、除法，同20以内加、减法一样，是小学数学的重要基础知识，是学生必须练好的基本功之一。

必须做到熟记口诀，计算正确、迅速。在表内乘法中安排了求相同加数和的乘法应用题，在表内除法中安排了按份来分和按每份数来分的应用题。这些应用题都是基本的，常见的。初步学会解答这些应用题，不仅可以培养学生应用所学的数学知识解决简单的实际问题的能力，还为今后学习解答两、三步应用题做一些准备。这部分知识是本册教材的重点。

本册教材在计量方面的内容有，认识长度单位：厘米和米，初步建立1厘米、1米的长度观念，初步学会用米尺量物体的长度。认识重量单位：千克。初步建立1千克的重量观念。

在几何初步知识方面，在前一册认识长方体、正方体的基础上，直观认识圆柱和球，使之对一些常见的立体图形有一些感性认识，以初步培养学生的空间观念。

这一册教材的教学要求是：

1. 使学生知道乘法的含义，知道乘法算式中各部分的名称，知道乘法口诀是怎样得来的，熟记全部乘法口诀，熟练地计算表内乘法题。

2. 使学生知道除法的含义，知道除法算式中各部分的名称，初步了解乘法和除法的关系，能够熟练地用口诀求商，并能熟练地计算除数和商是一位数的有余数除法。

3. 使学生学会解答常见的乘、除法简单应用题，初步学会口述应用题的条件和问题，会书写答案。

4. 掌握乘、除两步式题的运算顺序，能正确地按照运算顺序口算出得数。

5. 使学生认识长度单位米和厘米，初步建立1米、1厘米的长度观念，知道1米=100厘米，初步学会用米尺量物体

的长度（限整米或整厘米）。认识重量单位千克，初步建立 1 千克的重量观念。

6. 培养学生认真审题、算后检查的良好习惯。

二 对教材编排的说明

1. 关于表内乘、除法的编排。

(1) 表内乘、除法分两段编排。

第一段表内乘法和表内除法（一）。先学习乘法的初步认识及 2—6 的乘法口诀。这部分教材特别重视通过操作使学生了解乘法口诀是怎样得来的，例如，讲 2 的乘法口诀让学生用小棒摆，2 根一堆；讲 3 的乘法口诀，用 3 根小棒摆三角形；讲 4 的乘法口诀，用 4 根小棒摆四边形或正方形；讲 5 的乘法口诀，用 5 根小棒摆五边形；讲 6 的乘法口诀用 6 根小棒摆六边形。通过摆小棒，使学生把直观图形、加法算式、乘法算式、口诀四者之间有机地结合起来，形成表象，自然得出乘法口诀，使学生在理解的基础上记忆乘法口诀。同时动手操作可以使学生手脑并用，激发学生学习的兴趣，初步培养了学生学习数学的能力。“1”的乘法口诀比较特殊，因此单独编排了例题，放在学完 6 的乘法口诀之后学习。由于学生已经了解了乘法口诀是怎么来的，每一句口诀的意义，再学 1 的乘法口诀就不难了。教材中出示两盘苹果，得到 1 个 4 是 4， $4 \times 1 = 4$ ，一四得四；1 个 5 是 5， $5 \times 1 = 5$ ，一五得五。学生已经掌握了 3×4 等于 4×3 ，教材接着安排 3×1 和 1×3 两个题，使学生得到 1 个 3 是 3，3 个 1 也是 3，一句口诀可以做两道乘法题。 1×1 则要求学生独立回答得多少，口

诀是什么。在此基础上得出“一个数与1相乘，还得这个数”，并总结出六句1的乘法口诀。紧接着学习“求几个相同加数和”的乘法应用题。学完2—6的乘法口诀后，再学习除法的初步认识和用2—6的乘法口诀求商。把乘、除分开安排，是因为乘、除两个概念都比较难建立，为了分散难点，在学生初步了解乘法意义，学会用2—6的乘法口诀计算乘法的基础上，再学习除法和用口诀求商，这样做，能使学生更好地理解乘、除法含义，掌握乘、除法计算方法。为了帮助学生了解除法的含义，教材将“把一个数平均分成几份，求每份是多少”和“把一个数按照每几个分成一份，求分成几份”集中安排，并编排了例题，加强两种分法的对比，使学生通过两种分法的对比看到，两者都是把一个数平均分，所以都用除法计算。前者是按份数来分，如平均分成3份，分的时候，每份里先放1个，每份里再放1个，……分完为止；后者是按每份数来分，如每份是5，分的时候每次拿5个作为一份，再拿5个又作为一份，……，分完为止。通过对比，加强知识的联系与区别，这样，不仅便于学生理解和掌握除法的含义和用一句乘法口诀可以计算两个除法算式的道理，也有利于理解除法应用题的数量关系，有利于解答除法应用题，有助于发展学生的思维。

第二段表内乘法和表内除法（二）。学习7、8、9的乘法口诀和用口诀求商。这一段教材乘、除法是混合编排的。如学习了7的乘法口诀后，接着就学习用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。这是因为7、8、9的乘法口诀和用口诀求商，是在学生对乘、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

础上学习的。另外7、8、9的乘法口诀共有24句，不仅数量多，难度较大，而且容易混淆。在学习了7的乘法口诀之后，接着就学习用7的乘法口诀求商，这样安排，加强了运用口诀的机会，使学生在乘、除的反复练习中熟记口诀，同时又可以使学生在理解、掌握、熟记口诀的过程中，认识乘法和除法之间的关系。在学完7的乘法口诀和用口诀求商之后，学习除法两种应用题，学完8的乘法口诀和用口诀求商之后，将乘法和除法应用题进行对比，学完9的乘法口诀和用口诀求商之后，对表内乘除法进行了整理。这样编排分散了难点，增加了口诀的练习机会，如学完7的乘法口诀，不仅用口诀求商时运用了口诀，而且在解答应用题过程中又巩固了口诀。

在学习了表内乘、除法并作适当整理之后，安排了乘除法竖式和有余数除法。乘、除法竖式在这里是初次出现。有余数除法，不仅在实际生活中经常用到，而且在除数是一位数商一位数的除法的计算中，也大量存在，而且它又是除法试商的基础。为了适当分散一下难点，所以教材在这里安排了有余数除法。

(2) 在教学除法的计算时，着重通过直观，使学生在初步理解乘、除法关系的基础上，学会用一句口诀求出两道有联系除法的商，然后进行练习。练习时不再按照除数的顺序分别练习，而把除法计算适当归并，加强了除法计算间的联系，有利于培养学生灵活运用乘法口诀求商，也节省教学时间。

(3) 关于乘、除法简单应用题的编排。

本册结合表内乘、除法教学，安排了常见的三种乘、除法应用题。采取计算和应用题穿插进行，乘、除应用题适当

分散,除法应用题靠近编排,三种应用题适当联系的方法。即:学习 6 的乘法口诀后,安排求相同加数和的乘法应用题,这样可以在学习用 2—6 的乘法口诀求商、千克的认识、7 的乘法口诀这些内容时得到充分的练习。学习 7 的乘法口诀和用口诀求商后,安排“把一个数平均分成几份,求每份是多少”及“求一个数里面有几个另一个数”的除法应用题。将这两种情况的除法应用题靠近编排,是因为除法应用题的数量关系与除法的含义是紧密联系的,在教学除法的初步认识时,从实际分东西引入,学生就已经接触到除法应用题,只是没有用文字表述出来,而是教师口述。把除法应用题的两种情况安排在一起进行比较、对照,便于学生分清它们的联系和区别。并有插图帮助学生理解除法应用题的数量关系,便于学生掌握解题的思路。学习 8 的乘法口诀和用口诀求商后,安排乘、除三种应用题的对比。学生已经掌握了看图列一个乘法算式和两个除法算式,并能说出每个算式的意思,又学习了乘、除法三种应用题,引导学生比较这三种应用题的联系和区别,有助于使学生进一步掌握乘、除法应用题的数量关系,正确解答乘、除法应用题。

教学三种应用题,教材注意通过直观和操作,弄清已知条件和所求问题之间的关系,找出它们和乘、除法含义的联系,并用“练一练”、“怎样想”的方式,帮助学生掌握解题思路。

每学过一种应用题,都适当安排一些选问题、选条件,口头提问题、填条件,口头编应用题的练习,以加强对应用题数量关系的理解。

2. 关于计量单位的编排。

根据 1984 年 2 月 27 日国务院关于在我国统一实行法定计量单位的命令，在这套教材中，只使用法定计量单位，不再使用 1990 年底已废除的市制计量单位。这册教材安排了长度单位厘米和米的认识 and 重量单位千克的认识。

教材把米和厘米的认识、千克的认识分成两个小单元，分别做第一单元和第三单元。一方面是因为千克比较抽象，稍微靠后一点学习，易于学生接受，另一方面在乘、除法应用题中要用到千克，因此排在表内乘、除法（一）与表内乘、除法（二）之间。

教材中注意加强实际操作，使学生通过观察、测量、估量等活动，初步建立起长度的观念，形成厘米和米的明确表象。通过测量和计算，得出厘米和米之间的关系。此外还把计量单位同所学过的长方形、三角形联系起来，量长方形、三角形的边长，量线段的长度等，通过这些实践活动，加深对米和厘米的认识。

重量单位不像长度单位那样直观、具体，不能靠观察得到。为了使学生初步建立 1 千克的重量观念，教材安排了一些学生比较熟悉的例子，通过让学生用手掂一掂、称一称等实际活动，使学生感受到 1 千克大约有多重，从而初步形成 1 千克的重量观念。

3. 关于图形认识的编排。

本册教材是在前一册认识立体图形长方体和正方体的基础上，学习圆柱体和球的认识。在日常生活中，学生已经有一些关于立体图形的感性经验，这套教材提早出现一些立体图形，不仅可以提高学生学习几何图形的兴趣，丰富学生有关立体图形的感性认识，而且便于加强平面图形与立体图形

之间的联系，更好地发展学生的空间观念。本册教材仍采用通过观察、操作等活动使学生认识圆柱体和球，知道它们的名称，并且能够辨认这些图形。

4. 书后编排了口算练习题。编排时注意与教学进度一致。最后几栏注意复习全册的口算题。目的是加强口算训练，提高口算的正确率和熟练程度。供教学时选用。

三 对教学的几点建议

1. 要扎扎实实地提高学生的计算能力。为了达到这个目的，要注意下面几点：

(1) 帮助学生理解乘法口诀的来源和意义。如计算两个一位数相乘的关键是使学生熟练掌握乘法口诀，要使学生熟练地掌握口诀，首先必须使学生理解口诀的来源。如“七八五十六”这一句口诀是表示7个8相加是56，也就是 $8+8+8+8+8+8+8=56$ 。使直观图、加法算式、乘法算式与口诀四者之间有机地联系起来，理解这句口诀的来源就能帮助学生记忆口诀。然后在这个前提下，再经过必要的练习，才有可能使计算达到正确、迅速。

(2) 正确掌握计算方法。利用乘法口诀找商的方法，是学习表内除法的一个重点。例如计算“8除以2等于几”，就要想“2和几相乘等于8”。因为“二四得八”，所以8除以2等于4。因此只有在学生熟练地掌握了乘法口诀（随便抽出一句口诀都能答出来），了解了乘除关系，又掌握了找商方法的基础上，再经过必要的练习，才有可能使计算达到正确、迅速。

(3) 有效地组织学生练习。为了提高学生的计算能力,要很好地组织学生练习,特别要有效地组织课堂练习。那种忽视课堂练习而依赖课外练习的作法,既加重了学生的负担,也不利于提高学生的计算能力。

组织课堂练习,除保证在课堂上有较充分的练习时间外,还要注意练习时有明确的目的要求,要有计划、有重点地进行。练习方式要讲求实效,提高效率,使每个同学都能得到练习的机会。如乘法口诀共45句,按其难易程度,可以分为四类。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,较容易记忆的,如二二得四,三三得九……二五一十,五六三十……。三是数目较大,较难记忆的,如:六七四十二、六八四十八,七八五十六……。四是易混的,如:六七四十二,三八二十四,四九三十六,六六三十六,五九四十五,六九五十四等。练习时,对第一、二类可以少练,对数目较大,较难记忆的口诀要多练,务必使每个同学对每句口诀都很熟练,都能做到脱口而出。如果哪个同学对哪句口诀不熟,都要设法补救,以免影响以后的学习。

(4) 注意培养学生良好的计算习惯。算题前要看(听)准数目和运算符号,算题时精神要集中,算题后要进行检查,训练学生算得又对又快。

2. 加强一步应用题教学。本册新出现“求相同加数和”“把一个数平均分成几份,求一份是多少”、“求一个数里包含几个另一个数”这三种一步应用题。要求学生了解这些应用题的结构,掌握这三种应用题的基本数量关系,能根据数量关系,正确地选择算法。教学应用题时要注意以下几点:

(1) 讲清乘、除法含义。帮助学生了解乘、除法含义是正确解答乘、除法应用题的前提。根据低年级儿童的年龄特点，要通过学生亲自动手摆一摆、画一画等实际活动，了解到“求几个相同加数和”用乘法计算，“把一个数平均分成几份，求每份是多少”用除法计算。“把一个数按照每几个一份，求分成几份”也用除法计算。并通过对比，分清它们之间的联系与区别。

(2) 正确理解题意，选择算法。应用题是用简练的文字语言叙述而成的，低年级儿童理解文字语言比口头语言、图画困难得多。因此一定要让学生认真读题，真正读懂题，用自己理解了的话复述题意，然后再根据乘、除法含义来选择算法。不需要教给学生应用题的类型名称，也不需要总结什么解法公式。这样有利于发展学生思维，培养学生灵活解题的能力，较好地防止学生形成死记硬套的不良习惯。

(3) 适当变化应用题的叙述形式，培养分析数量关系的能力。叙述形式模式化的应用题，容易形成学生抓住个别词语来确定算法，造成解题错误。因此当学生基本掌握了某一种应用题的基本结构特点和数量关系之后，教材中编排了一些不同叙述形式、不同题材的比较灵活的题目，它不仅可以帮助学生掌握应用题的结构，弄清内在联系，也有利于培养分析数量关系的能力。如“求几个相同加数和”的应用题，教材中安排了每份数在前，份数在后的例题，也安排了份数在前，每份数在后的例题。在练习里也安排了叙述条件先后次序不同的题目。此外，还采用不同术语进行叙述。如学习了除法应用题后，安排了没出现“平均”两个字，但用除法解答的应用题，如练习十九第11题，以“剪成5条同样

长的跳绳”代替“平均分成5份”的意思。又如练习二十第8题，以“苹果、梨、柿子的筐数同样多”代替“把水果的筐数平均分成3份”。除解答完整的应用题外，教材还编排了选择条件或问题的练习，条件和问题搭配的练习，口头提问题和补充条件的练习，看图、看算式口头编应用题以及改编应用题的练习等。以上练习形式有助于帮助学生了解一步应用题的结构，熟悉乘、除一步应用题的数量关系，有助于提高学生解答应用题的能力，教学时要充分利用，但只作为口头训练，不作为考试要求。

此外，还安排了一定数量的两问应用题，题目中有第一问的结果是解答第二问的条件的，如练习二十二第9题，也有解答第一问时用的其中一个条件，也是解答第二问时所需要的一个条件的，如练习二十第4题的三个小题，还有题目中出现三个条件，要求学生恰当地选择出其中的两个条件，解答出所求问题，这样做，有助于培养学生分析数量关系，发展智力，为今后学习两步应用题作准备。教学中应明确，这些练习题是为了发展学生的数学能力而设立的，不能把这些有一定难度的题目集中起来作为考试题目。在练习题里，还注意安排了乘除法应用题与加减法应用题对比的题目，同时还安排了一些通过画一画、连一连、说一说等直观手段，渗透求差、求比一个数多（少）几的数的数量关系的练习，为以后学习万以内加减法应用题打下基础，培养学生分析、辨别能力。

3. 注意发展学生的智力，培养学生的能力。

小学数学要使学生既长知识，又长智慧。因此，这册教材在重视加强基础知识教学的同时，把发展智力、培养能力