

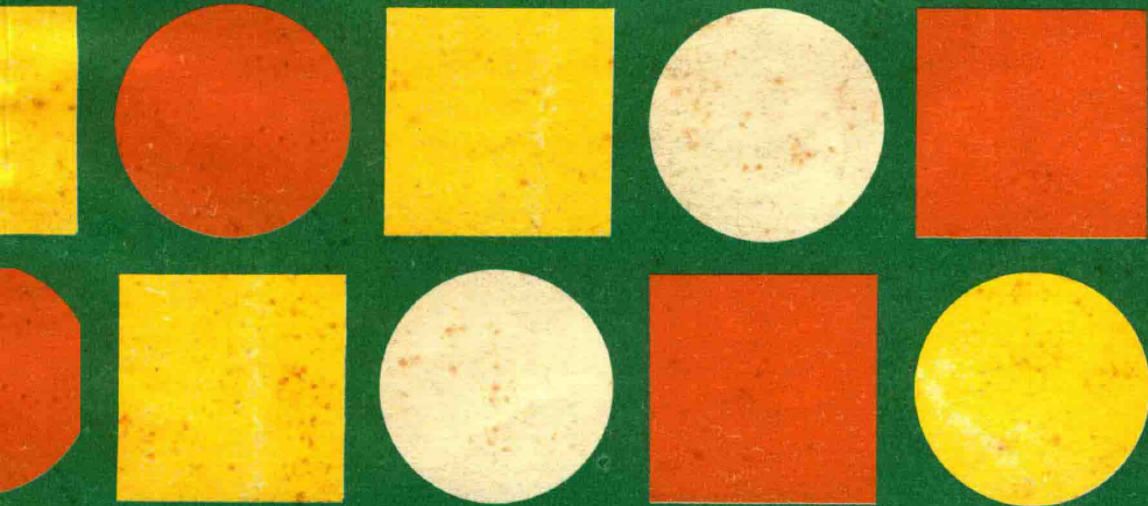
部编六年制小学

数学参考教案

第9册



中等师范教育科研丛书



CANKAO JIAOAN

上海科学普及出版社

部编六年制小学
数学参考教案

第 9 册

江苏省无锡师范学校教育教研室 编

上海科学普及出版社

(沪)新登字第305号

丛书主编 王国元 郭世熙

本册编者 王泽民 丁祖斌

韩瑜 赵倩

顾松涛

中等师范教育科研丛书

部编六年制小学

数学参考教案

第9册

江苏省无锡师范学校教育教研室 编

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路500号 邮政编码200063)

新华书店上海发行所发行 上海长鹰印刷厂印刷

开本787×1092 1/24 印张8 字数154000

1989年4月第1版 1994年3月第6次印刷

印数360701—411700

ISBN 7-5427-0044-8/G·23

定价: 4.50元

前 言

这套小学语文、数学《参考教案》是为中等师范学校学生学习语文、数学教材教法提供的参考用书。对在职的小学语文、数学教师进修和教学实践也有现实的参考意义。

所列教案，从当前小学语文、数学的教学实际出发，力求实用、可行。每课教案都附有简要的教材分析，提示教材的特点和教学的重点、难点，以帮助使用者正确把握教材；同时，着眼于学科教学的整体性，对教学内容作了较为科学、系统的安排；在教学过程的设计上，努力体现现代教学思想，正确处理教与学的关系，强调学生在知识、技能、思维、认识等方面的协调发展。

此外，每页右侧留有空白，供使用者在调整、修改、补充时作批注之用。

限于我们的水平，难免有不当和疏漏之处，恳望不吝指正。

江苏省无锡师范学校教育教研室

暴

(6) 求商的近似值(二).....	42
(7) 除数是小数的除法(一).....	45
(8) 除数是小数的除法(二).....	48
(9) 循环小数(一).....	50
(10) 循环小数(二).....	53
(11) 小数乘、除混合运算(一).....	57
(12) 小数乘、除混合运算(二).....	59
(13) 小数乘、除混合运算(三).....	61
(14) 单元复习课	63
二、小数四则混合运算和应用题	66
1. 小数四则混合运算.....	67
(1) 小数四则混合运算(一).....	67
(2) 小数四则混合运算(二).....	69
(3) 小数四则混合运算 (练习课一).....	71
(4) 小数四则混合运算 (练习课二).....	74
(5) 小数四则混合运算 (练习课三).....	76
2. 应用题.....	78
(1) 一般应用题(一).....	78
(2) 一般应用题(二).....	82

(3) 一般应用题(练习课一).....	86
(4) 一般应用题(练习课二).....	89
(5) 较复杂的求平均数应用题 (一).....	91
(6) 较复杂的求平均数应用题 (二).....	94
(7) 较复杂的求平均数应用题 (练习课).....	97
(8) 较复杂的归一应用题(一).....	99
(9) 较复杂的归一应用题(二).....	101
(10) 较复杂的归一应用题 (练习课).....	102
(11) 单元复习课(一).....	104
(12) 单元复习课(二).....	106
(13) 单元复习课(三).....	107
三、三角形、平行四边形和梯形	109
1. 三角形.....	111
(1) 三角形的认识(一).....	111
(2) 三角形的认识(二).....	114
(3) 三角形的认识(三).....	116
(4) 三角形的认识(四).....	119
(5) 三角形的认识(五).....	122
2. 平行四边形和梯形.....	125
(1) 平行四边形的认识.....	125
(2) 梯形的认识.....	128
3. 面积的计算.....	130
(1) 平行四边形的面积(一).....	130

(2) 平行四边形的面积(二).....	133
(3) 三角形的面积(一).....	135
(4) 三角形的面积(二).....	138
(5) 梯形的面积(一).....	139
(6) 梯形的面积(二).....	141
(7) 组合图形的面积.....	143
(8) 组合图形的面积(练习课).....	146
(9) 单元复习课(一).....	149
(10) 单元复习课(二).....	151
(11) 单元复习课(三).....	152
四、丈量土地	157
1. 丈量土地.....	158
(1) 丈量土地的方法.....	158
(2) 实习丈量土地.....	160
(3) 步测和目测.....	161
(4) 实习步测和目测.....	164
2. 土地面积的计算.....	165
(1) 地积单位.....	165
(2) 地积计算.....	167
(3) 求种植棵数的应用题.....	169
五、总复习	172
(1) 小数四则计算.....	172
(2) 小数四则混合运算.....	173
(3) 一般应用题.....	175
(4) 典型应用题.....	177
综合练习(一).....	179
综合练习(二).....	182

一、小数乘、除法

教材简析

小数乘除法的计算，是在学生已经掌握了整数乘除法的意义、性质、计算法则、运算定律和小数的意义、性质及小数的加、减法的计算法则的基础上进行教学的，掌握了小数乘除法的计算，又为学习小数四则混合运算打好基础。本章的内容包括小数乘法、小数除法两部分。

小数乘法主要讲解小数乘法的计算法则、积的近似值、小数连乘法，运用整数乘法运算定律进行简便运算，珠算小数乘法及表算等内容。小数乘法的意义应从两个方面来说明。即当乘数是整数时，它的意义与整数乘法的意义相同；当乘数是小数时，因为还没有学过分数的意义，无法用分数的知识来讲解，只能通过应用题，根据学生熟悉的数量关系，让学生理解乘数是小数时的乘法意义，也可以从求一个数的几倍用乘法计算，推广到求小数倍数来帮助学生理解。小数乘法（包括小数珠算乘法）的计算方法和整数乘法的计算方法基本相同，关键是要使学生懂得确定积的小数点位置的方法和道理。教材在讲了小数连乘法后，指出整数乘法的运算定律对于小数乘法也适用，并安排了一些小数乘法的简便运算，目的是加深学生对乘法运算定律的理解和掌握。

小数除法主要讲了小数除法的计算法则、商的近似值、循环小数、乘除混合运算等。教材首先讲解除数是整数的小数除法的计算法则，它与整数除法的计算法则基本相同。关键要学生掌握商里的小数点处理的方法和理由，然后讲除数是小数的除法的计算方法，应用除法里商不变性质，把除数中的小数转化为除数是整数的小数除法再计算。

教材还介绍了用“四舍五入”法取商的近似值。同时引进了循环小数,以及如何用近似值表示循环小数。最后介绍了小数乘除混合运算。小数乘除混合运算的运算顺序与整数乘除混合运算的运算顺序相同,即在只有乘除的式子里,从左至右依次演算;在有小括号的式子里,要先算小括号里面的,再算括号外面的。

教学要求

1. 使学生理解和掌握小数乘除法的计算法则,正确熟练地进行小数乘除法的计算。
2. 能熟练地运用整数乘法的运算定律,使一些小数的计算简便。
3. 能正确地解答小数的一般应用题。

教学重点、难点

1. 重点: 小数乘、除法计算。
2. 难点: 积里、商里的小数点的定位。

课时安排(约30课时)

- | | |
|----------|------|
| 1. 小数乘法 | 14课时 |
| 2. 小数除法 | 14课时 |
| 3. 复习、机动 | 2课时 |

1. 小 数 乘 法

(1) 小数乘以整数(一)

教学内容 小数乘以整数。课本第1页例1。

教学目的 使学生理解小数乘以整数的意义,掌握小数乘以整数的计算法则,并能运用法则进行计算。

教学过程

一、复习。

1. 口答。(出示卡片)

2.8扩大()倍是28, 4.5缩小()倍是0.045,

4.081扩大100倍是(), 700缩小1000倍是(),

()扩大1000倍是60, ()缩小100倍是0.013。

2. 下面各数, 去掉小数点, 各扩大了多少倍?

0.8 4.35 0.785 1.0001 3.08

3. 下面的数, 缩小10倍, 100倍, 1000倍, 各是多少?

11 234 3485 10000

4. 集体计算, 叫几位同学上去板演 407×26 , 讲一讲整数乘法的计算法则。

二、新授。

1. 导入新课。

我们已经掌握了整数乘法的算法, 从这节课起, 我们要学习小数乘除法。先学习小数乘法。(板书课题: 小数乘法)为了学好小数乘法, 先请同学们看准备题。

2. 出示准备题, 让学生观察。

先出示		再出示									
<table><tr><td>4</td></tr><tr><td>40</td></tr><tr><td>400</td></tr><tr><td>4000</td></tr></table>	4	40	400	4000	$\times 2 =$	<table><tr><td>8</td></tr><tr><td>80</td></tr><tr><td>800</td></tr><tr><td>8000</td></tr></table>	8	80	800	8000	
4											
40											
400											
4000											
8											
80											
800											
8000											
		$3 \times$	$=$								
		<table><tr><td>5000</td></tr><tr><td>500</td></tr><tr><td>50</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	5000	500	50	5	<table><tr><td>15000</td></tr><tr><td>1500</td></tr><tr><td>150</td></tr><tr><td>15</td></tr></table>	15000	1500	150	15
5000											
500											
50											
5											
15000											
1500											
150											
15											

注意: 每个算式应边写边出现边观察。

通过观察讲清下面几点。

(1) 说出 4×2 与 3×5000 的意义, 及乘法中各部分的名称。

被乘数 $\times$ 乘数=积 或

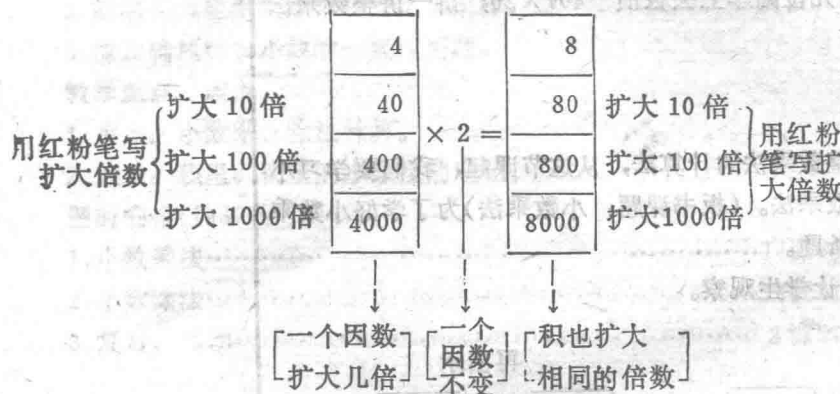
因数 $\times$ 因数=积。

(2) 观察因数变化与积的变化的关系。

左式被乘数从上到下起了什么变化? 乘数有没有变? 积起了什么变化?

右式被乘数有没有变? 乘数从上到下起了什么变化? 积起了什么变化?

学生观察后回答, 教师可作如下板书:



用同样的方法讲解右式, 从而引导学生得出:

一个因数不变, 另一个因数扩大(或缩小)10倍、100倍、1000倍……积也扩大(或缩小)10倍、100倍、1000倍……

要学生想一想: 如果一个因数扩大10倍, 另一个因数也扩大10倍, 积将起什么变化?

3. 讲解例1。

养猪专业组养的猪, 每头每天平均长肉1.3千克。照这样计算, 5天长肉多少千克?

(1) 读题、审题、列式。

用加法计算:

$$\underbrace{1.3+1.3+1.3+1.3+1.3}_{5\text{个}1.3}=6.5(\text{千克})$$

5个1.3

用乘法计算:

$$1.3 \times 5 = 6.5(\text{千克})$$

由此得出: 小数乘以整数的意义与整数乘法意义相同, 就是求几个相同加数和的简便运算。

出示下面各式, 要学生口述各式的意义: (用卡片出示)

$$4.6 \times 8$$

$$2.18 \times 24$$

$$0.35 \times 63$$

注意: 4.6×8 也可以说求4.6的8倍是多少?

(2) 讲解小数乘以整数的计算法则。

- ① 列竖式时强调末位对齐 ② 指导看书, 讲解算理。

$\begin{array}{r} 1.3 \\ \times 5 \\ \hline 6.5 \end{array}$	扩大 10 倍 $\xrightarrow{\hspace{2cm}}$ 缩小 10 倍 $\xleftarrow{\hspace{2cm}}$ $\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$
--	--

虚线方框内的内容是讲算理的思维过程: 即先把 1.3 扩大 10 倍, 就变成 13, 然后按整数乘法计算 13×5 得到积 65, 这样得到的积就比原来的积要扩大 10 倍, 为了使原来的积不变, 必须把 65 缩小 10 倍, 即把积的小数点向左移动一位, 这样就是应得的积。

③ 师生小结。

指着竖式说明, 为什么要把 1.3 扩大 10 倍? (把小数扩大成整数) 为什么要把积缩小 10 倍? (使原来的积不变) 小数乘以整数的计算步骤怎样? (先把小数扩大成整数, 再按整数乘法的计算法则进行计算,

最后把积缩小原来被乘数扩大的倍数，点上小数点)

教师指出：实际计算时，方框里的思维过程记在心里，不必写出来，只要写出左边那个竖式就可以了。

三、巩固练习

1. 填空，巩固小数乘以整数的计算法的思维过程。

$\begin{array}{r} 4.6 \rightarrow () \\ \times 4 \\ \hline () \leftarrow 184 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.7 \rightarrow () \\ \times 5 \\ \hline () \leftarrow 435 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6.5 \rightarrow () \\ \times 9 \\ \hline () \leftarrow 585 \end{array}$
---	---	---

通过填空，引导学生懂得，被乘数是一位小数，乘数是整数，乘得的积也只有一位小数。

2. 回答练习一中第1题

3. 笔算(集体做，叫几位学生上去板演)

$$\begin{array}{r} 4.2 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.42 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.09 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

4. 计算(列出竖式)

$$5.4 \times 3$$

$$6.8 \times 6$$

$$4.07 \times 8$$

课内小结。

这节课我们学习了小数乘以整数的计算方法。(出示小黑板)

小数乘以整数的计算方法是：先把被乘数扩大成()数，然后按照()进行计算，最后看被乘数有几位小数，就在积里点上几位小数。

四、课外作业

练习一第3、4两题。

(2) 小数乘以整数(二)

教学内容 小数乘以整数。课本第2页例2。

教学目的 使学生进一步理解小数乘以整数的意义，掌握小数乘以整数的计算法则，并运用法则比较熟练地进行计算。

教学过程

一、复习

1. 说一说下面各式的意义，然后请学生板演。

$$8.6 \times 4 \quad 0.34 \times 9 \quad 1.07 \times 8 \quad 4.25 \times 5$$

2. 口答。(与板演同时进行)

$$0.4 \times 3 \quad 1.2 \times 3 \quad 3.2 \times 4 \quad 0.7 \times 8 \quad 0.9 \times 2 \quad 1.1 \times 9$$

$$8.3 \times 2 \quad 0.72 \times 2 \quad 1.01 \times 7 \quad 3.6 \times 4 \quad 8.2 \times 3 \quad 9.1 \times 9$$

3. 评讲板演题，并要学生说一说小数乘以整数的计算方法。

二、新授。

1. 揭示课题。“今天我们继续学习小数乘以整数”(板书：小数乘以整数)

2. 讲解例2。

灰喜鹊能消灭松树的害虫保护松林。一只灰喜鹊能保护松林0.65公顷，14只灰喜鹊能保护松林多少公顷？

(1) 读题、审题，根据意义列式。

$$0.65 \times 14$$

这一道题和刚才板演做的乘法题有什么不同？你们能计算吗？(学生尝试练习。)

(2) 教师把课本范例抄在黑板上，请学生说明道理。

$$\begin{array}{r} 9.75 \\ \times 14 \\ \hline 3900 \\ 975 \\ \hline 136.50 \end{array}$$

扩大 100 倍

$$\begin{array}{r} 975 \\ \times 14 \\ \hline 3900 \\ 975 \\ \hline 13650 \end{array}$$

缩小 100 倍

$$136.50$$

- ① 为什么要把被乘数扩大 100 倍？(使被乘数变成整数。)
- ② 变成整数的目的是什么？(按整数乘法方法计算。)
- ③ 乘得的积为什么要缩小 100 倍？(使乘得的积仍成为原被乘数与乘数的积。)

④ 积中有几位小数？小数部分末尾的 0 应该怎样？

(3) 打开课本，要学生把例 2 与例 1 相比较，得出：

① 相同点，例 2、例 1 都是小数乘以整数，计算时都要把被乘数扩大成整数，最后都要在积里点上小数点。

② 不同点，例 1 被乘数变成整数只要扩大 10 倍，所以在乘得的积里只要从右边起数出一位点上小数点，例 2 被乘数变成整数要扩大 100 倍，所以在乘得的积里要从右边起数出两位点上小数点。

(4) 揭示小数乘以整数的计算法则：

小数乘以整数，先按照整数乘法的计算法则算出积，再看被乘数中有几位小数，就从积的右边数出几位，点上小数点。

三、巩固练习。

1. 根据下面每组算式，很快说出各题的得数。

$$47 \times 5 = 235$$

$$382 \times 3 = 1146$$

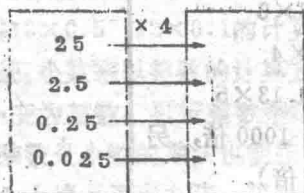
$$495 \times 6 = 2970$$

$$0.47 \times 5 =$$

$$0.382 \times 3 =$$

$$4.95 \times 6 =$$

2.



这两道题相乘的结果应当熟记， 25×4 ， 125×8 分别为 100 和 1000，学了小数乘法后，就可以运用小数乘法的计算法则，很快地找出相应的乘积，例如： 0.25×4 就很快得出它的乘积是 1，因为 $25 \times 4 = 100$ ，0.25 到 25 扩大了 100 倍，那么 0.25×4 就应把 100 缩小 100 倍，则便得 1 了。这在今后计算中经常遇到，用到。

3. 计算练习一中第 2 题第一排 3 道，叫三位同学上去板演，下面学生集体做。

4. 补充以下四题。

$$3.09 \times 16$$

$$4.48 \times 36$$

$$14.09 \times 63$$

$$0.064 \times 45$$

结合评讲上述各题，进行课内小结。（略）

四、课外作业。

练习一中第 2 题第二排 3 道，第 5 题。

(3) 整数乘以小数(一)

教学内容 整数乘以小数。课本第 2 页例 3。

教学目的 使学生初步理解乘数是小于 1 的乘法意义，掌握整数乘以小数的计算法则，并能正确运用法则进行计算。

教学过程

一、复习。

1. 直接写出下面各题结果(人人动笔写结果，做后一人报答案，

大家自批，然后挑选几题说一说算式意义)

(1) 0.3×3 (2) 0.8×7 (3) 0.25×2 (4) 0.13×3

(5) 1.8×4 (6) 2.1×8 (7) 4.2×4 (8) 6.5×4

(9) 1.7×8 (10) 0.01×6 (11) 11.33×3 (12) 10.13×5

2. 提问：在乘法里，一个因数扩大 10 倍，100 倍，1000 倍，另一个因数不变，积怎样？(积也扩大 10 倍，100 倍，1000 倍)。

3. 要学生说一说 0.1, 0.5, 0.9 各表示十分之几？(1/10, 5/10, 9/10)

二、新授。

出示例 3。

一台拖拉机，每小时耕地 12 亩。0.5 小时耕地多少亩？0.1 小时耕地多少亩？

1. 讲整数乘以小数的意义。

学生读题、审题后，指出如果求的不是 0.5 小时耕地多少亩，而是 2 小时、8 小时耕地多少亩，该怎样列式计算？

$$12 \times 2 = 24 (\text{亩})$$

$$12 \times 8 = 96 (\text{亩})$$

其中 12、2(或 8)、24(或 96)各表示什么？引导学生得出数量关系式：

每小时工作量 $\times$ 时间 = 总工作量

即：工作效率 $\times$ 工作时间 = 工作总量

按照这样的数量关系，求 0.5(或 0.1) 小时耕地多少亩，该怎么列式？ 12×0.5 12×0.1

这是整数乘以小数，表示什么意义？请看课本第 2 页图例。(图请按课本，略)。

从图中可以看出，1 小时耕 12 亩，0.5 小时是 1 小时的一半，耕的亩数也是 1 小时耕的亩数的一半，0.1 小时是 1 小时的十分之一，耕的亩数也是 1 小时耕的亩数的十分之一。所以 12×0.5 表示 12 的十

分之五是多少？ 12×0.1 表示12的十分之一是多少？

这就是说整数乘以小数表示求这个数的十分之几是多少？

2. 讲 12×0.5 12×0.1 的计算方法。

想一想：小数乘以整数的计算方法首先要怎样？（把小数扩大10倍、100倍……变为整数，再按整数乘法方法计算）

那么乘数是小数的乘法也能按这个方法处理吗？如果能，请先在下面的箭头上填上思考方法，再计算。

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 0.5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} () \\ \longrightarrow \\ () \\ \longleftarrow \\ () \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \times 5 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 0.1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} () \\ \longrightarrow \\ () \\ \longleftarrow \\ () \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \times 1 \\ \hline 12 \end{array}$$

(1) 比较乘数的小数位数和积的小数位数关系。

(2) 比较积与被乘数的大小关系。从而得出：

乘数中有几位小数，就在积的右边起数出几位，点上小数点。注意小数部分末尾的0要划去。

乘数比1小的时候，乘得积比被乘数小。

三、巩固练习。

1. 板演。要板演的学生说出各算式的意义，下面学生分组做。

(1) $\begin{array}{r} 24 \\ \times 0.5 \\ \hline \end{array}$

(2) $\begin{array}{r} 38 \\ \times 0.7 \\ \hline \end{array}$

(3) $\begin{array}{r} 486 \\ \times 1.6 \\ \hline \end{array}$

(4) $\begin{array}{r} 575 \\ \times 2.8 \\ \hline \end{array}$

说各式意义是 第(1)题是求24的一半是多少，或求24的 $\frac{5}{10}$ 是多少。

第(2)题是求38的 $\frac{7}{10}$ 是多少。