



最佳助学读物策划机构
十大民营书业实力机构



名师帮你学

教材全析

讲深讲透教材 引导积累探究

总主编 严军 本册主编 李四权

数学

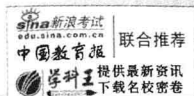
配国标人教版
五年级(上)



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社



最佳助学读物策划机构
十大民营书业实力机构



联合推荐

提供最新资讯
下载名校密卷

教材全析

讲深讲透教材 引导积累探究

总主编 严军
本册主编 李四权

数学

配国标人教版
五年级(上)



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

名师帮你学. 五年级数学. 上/严军主编;李四权编写.
—北京:中国少年儿童出版社,2008.6(2010.7重印)
ISBN 978-7-5007-8941-3
I. 新… II. 严… III. 数学课—小学—教学
参考资料 IV. G624
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 066215 号



配国标人教版

名师帮你学 教材全析 五年级数学(上)

出版发行:中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

出版人:李学谦
执行出版人:赵恒峰

总主编:严军
主 编:李四权
责任编辑:陈效师
责任校对:高建飞

装帧设计:春雨教育编辑部
美术编辑:周建明
责任印务:李建国

地 址:北京市东四十二条 21 号

邮政编码:100708

电 话:010-64132053

传 真:010-64132053

E-mail: dakaiming@sina.com

印刷:南京天德印务有限公司

经销:新华书店

开本:880×1230 1/32

印张:24.5

2010年7月第1版第2次印刷

字数:490千字

印数:5000册

ISBN 978-7-5007-8941-3/G·6468 定价:50.00元(共3册)

图书若有印装问题,请及时向印务部联系退换。

版权所有,侵权必究。

总主编寄语

新学期到来了，同学们新一轮快乐的数学之旅开始啦！

《小学数学课程标准》的实验、修订与全面实施，使得小学数学教材编写呈现出更加多样化的特征，丰富多彩，各具特色，却也问题多多，对教师的教法和学生的学法都形成了新的挑战。为全面践行“全程关注中小学生学习、成长每一天”的理念，江苏春雨教育考试研究院组织全国68所名校的一线特级教师、教研员，立足现行教材，博采广收，历时2载，精心编写出了《小学教材全析》丛书。

本丛书旨在帮助各年级同学充分理解教材，有效拓展课外，以其兼具工具性、趣味性的鲜明特色，成为学生学习的好朋友、家长辅导的好帮手、教师上课的好助手。

1. 整体把握学习目标，重点、难点了然于心。

每课时设置“目标导航”，条目式简明扼要地阐述本课时的知识要点与能力发展目标，使学生对本课时学习的目标了然于心。指出本课时的重点、难点，引发学生和家长对其特别关注。

2. 以实际教学课时为序，全方位讲解、分析教材，将教材讲深、讲透、讲到位，激发探究的主动性。

通过“教材全析”，对照课本上的情景图、例题等，依次精要概括出对应的“知能点”，并以此为序，设计“过程分析”“要点提示”等精细、实用的子栏目。逐层揭示本课时的基本概念、性质及其联系与区别，问题的实质，并从不同角度呈现解决问题所运用的方法等。

通过“能力提升”，精心选择或编创与本课时的知能要点相对应的2—3道例题，并给出“思路点拨”“误区警示”“答案”和“举一反三”。

“课本习题详解”则对课后习题逐题进行指导并给出详尽答案。

3. 重视吸纳课外学习资源，以新鲜活泼的内容，使学生兴趣盎然，视野开阔。

本丛书对每个知能点都进行了适度的拓展延伸性讲解，贴近生活中的数学，着重发展学生的自主探究与动手实践的意识与能力。通

过“奥数附加题”，精选近三年出现的与本单元知识点相关的最新奥数题，加以详解的同时，精选变式训练题，举一反三，触类旁通，激发学习、探究的兴趣和挑战奥数的信心。

在江苏、浙江、山东的教育发达地区12所名校历时一年的小范围实验表明，普通班级的同学可将本书与“春雨教育”的《1课3练·单元达标测试》《实验班提优训练》配套使用，中等以上学生可直接将本书与《实验班提优训练》配套使用，效果更加明显、突出。

为使本丛书同“春雨教育”的《1课3练·单元达标测试》一样，真正成为“小学教辅第一品牌”，使每个分册都成为小学各年级师生科学、高效的学习助手，保持和一线教师的密切联系，特举办以下活动：

1. “春雨教育网”特设“解疑释难”讨论版，学生、家长遇到疑问，登录www.cyjy.com，名师为你解疑释难。还可享有下载试卷、下载听力材料、考情咨询等超值服务。

2. 中国少年儿童出版社教辅读物编辑部、江苏春雨教育集团、春雨教育网(www.cyjy.com)共同主办首届“春雨杯”小学教材、课标与教学改革论文大奖赛，编辑出版《小学课程改革的探索与研究》论文集。来稿可寄：南京市鼓楼邮局172信箱“小学教材、课标与教学改革与论文大奖赛”组委会（邮编210008）；网上投稿：春雨教育网（www.cyjy.com）。

来稿须注明姓名、年龄、性别、校名、职称、职务、联系电话、地址、邮编。

凡详细填写本书《读者意见征询表》的小学各学科教师，将优先发展为春雨教育科学研究院特约研究员，颁发聘书，优先发表论文。

本丛书在策划与编写过程中得到了全国教育学会小学数学教学专业委员会多位专家的大力指导与帮助，在此致以最深切的谢意。

目 录

Contents

1 小数乘法

小数乘整数(1)	(1)
小数乘整数(2)	(5)
小数乘小数	(9)
小数乘法的验算	(15)
积的近似数	(20)
连乘、乘加、乘减	(24)
整数乘法运算定律推广到小数	(28)
第1单元整理和复习	(35)

2 小数除法

小数除以整数(1)	(41)
小数除以整数(2)	(45)
小数除以整数(3)	(49)
一个数除以小数	(55)
商的近似数	(61)
循环小数	(68)
用计算器探索规律	(73)
解决问题(1)	(78)

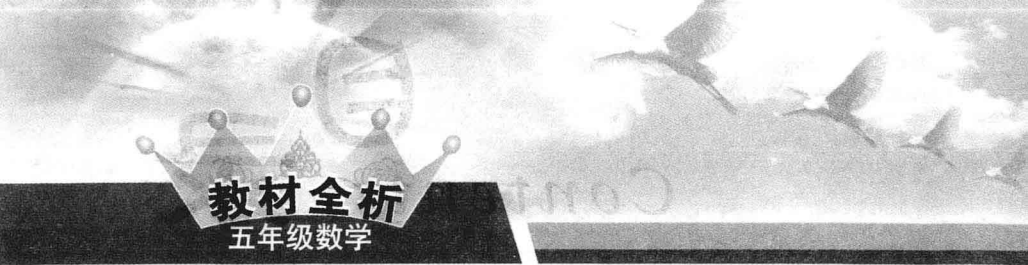
解决问题(2)	(82)
第2单元整理和复习	(88)

3 观察物体

观察物体(1)	(93)
观察物体(2)	(99)
第3单元整理和复习	(104)

1 简易方程

用字母表示数(1)	(110)
用字母表示数(2)	(115)
方程的意义(1)	(121)
方程的意义(2)	(125)
解方程(1)	(129)
解方程(2)	(134)
稍复杂的方程(1)	(141)
稍复杂的方程(2)	(146)
稍复杂的方程(3)	(150)
第4单元整理和复习	(156)
综合应用 量一量 找规律	(161)



教材全析

五年级数学

5 多边形的面积

平行四边形的面积	(164)
三角形的面积	(170)
梯形的面积	(177)
组合图形的面积	(184)
第5单元整理和复习	(191)

6 统计与可能性

统计与可能性(1)	(198)
统计与可能性(2)	(202)
统计与可能性(3)	(208)
统计与可能性(4)	(215)
第6单元整理和复习	(221)
综合应用 铺一铺	(226)

7 数学广角

数学广角(1)	(229)
数学广角(2)	(233)

8 总复习

小数的乘、除法	(239)
简易方程	(243)
多边形的面积	(246)
可能性	(249)

参考答案与提示	(255)
---------------	-------



1

小数乘法

小数乘整数(1)

(教材 2 页)

目标导航

1. 经历自主探索小数乘整数的计算方法的过程,能正确进行笔算。
2. 掌握小数乘整数的竖式计算方法,能熟练地计算。
3. 感受小数乘法在生活中的广泛应用。

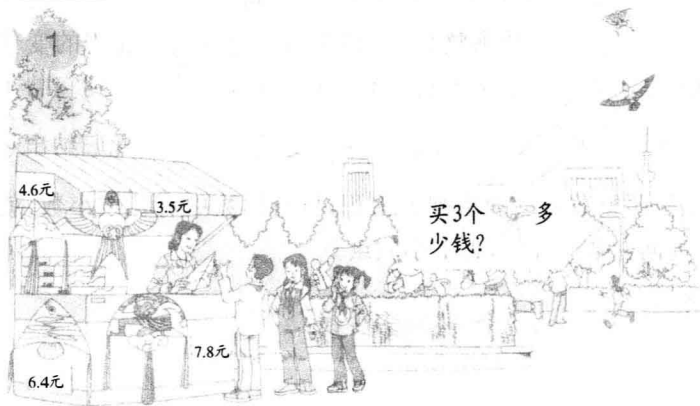
重点: 能正确进行小数乘整数的计算。

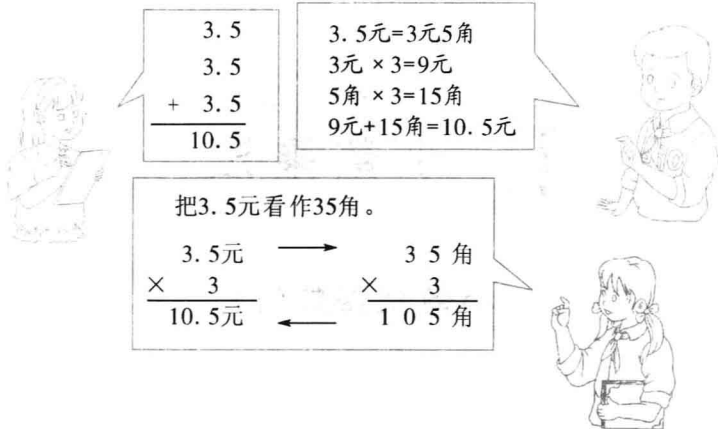
难点: 理解小数乘整数的算理。

教材全析

知能点

利用十进制关系把小数乘法转化为整数乘法。





$$\begin{array}{r} 3.5 \\ 3.5 \\ + 3.5 \\ \hline 10.5 \end{array}$$

3.5元=3元5角
 $3元 \times 3=9元$
 $5角 \times 3=15角$
 $9元+15角=10.5元$

把3.5元看作35角。


$3.5元$	→	$35角$
$\times 3$		$\times 3$
$\hline 10.5元$		$\hline 105角$
	←	


【过程分析】 在例题创设的购物活动中引入“小数乘整数”的学习,“买3个鸟风筝要多少钱”可用“单位 \times 数量=总价”来解决。列出算式“ 3.5×3 ”来表示它们之间的数量关系。

分析几种不同的解题思路,从中选出一种较为简单的方法进行有序地说理,可以先把3.5元转化为35角 \rightarrow 再计算 $35角 \times 3 \rightarrow$ 最后将结果105角换成10.5元。

【要点提示】 小数乘整数与整数乘法的意义相同,都是求几个相同加数和的简便计算。小数中每相邻的两个小数位间的进率是十,元、角、分之间的进率也是十。利用十进制关系可以把小数乘法转化成整数乘法计算。如: $3.5元 \rightarrow 35角$, $3.5元 \times 3$ 可以看作: $35角 \times 3$ 。

【拓展提升】 小数乘整数时,利用因数的变化引起积的变化来计算小数乘法。如3.5这个因数中有一位小数,使其扩大到它的10倍,用 $35 \times 3=105$,再把105缩小到它的 $\frac{1}{10}$ 变成10.5。由此归纳出小数乘整数,先按照整数乘法的法则算出积,再看因数中有几位小数,就从积的右边起向左数出几位,点上小数点。

【做一做】 买5个  多少钱?

【过程分析】 求买5个  多少钱,可以列出算式 4.6×5 。有



多种方法可以计算出其结果,但用竖式 $\begin{array}{r} 4.6 \text{元} \\ \times 5 \\ \hline 23.0 \text{元} \end{array}$ \rightarrow $\begin{array}{r} 46 \text{角} \\ \times 5 \\ \hline 230 \text{角} \end{array}$ 最直接、

最简便。特别要注意因数中有一个是小数的情况:因数有几位小数,积中也应有几位小数。

【答案】 $4.6 \times 5 = 23.0$ (元)

答:买5个  23.0元。

能力提升

【例1】节日期间,快餐店推出煲餐饭优惠价18.5元一份,冬冬一家三口到快餐店用餐,该付多少钱?

【思路点拨】此题实际上是求3个18.5的和是多少,列出算式 18.5×3 ,可以有多种方法来计算出结果。如 $18.5 + 18.5 + 18.5 = 55.5$ (元),把18.5

元看成185角,用竖式计算 $\begin{array}{r} 185 \text{角} \\ \times 3 \\ \hline 555 \text{角} \end{array}$

$\begin{array}{r} 18.5 \text{元} \\ \times 3 \\ \hline 55.5 \text{元} \end{array}$ 。那么冬冬一家三口用餐该付55元5角。

【答案】 $18.5 \times 3 = 55.5$ (元)

答:该付55元5角。

【举一反三】

1. 打开知识窗,轻松填一填。

(1) $0.8 + 0.8 + 0.8 + 0.8 + 0.8 + 0.8 = () \times () = ()$

(2) 36个0.3是(),8个7.2是()。

(3) 把12.7变成127,是把12.7扩大到它的()倍;把2.9变成29,是把2.9扩大到它的()倍。

温馨提醒

小数乘整数的算法是多样化的。把小数乘整数转化为整数乘整数来计算时,应注意到积中的小数位数与因数中的小数位数对应。

$$(4) \begin{array}{r} 4.8 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{扩大到它的()倍}} \begin{array}{r} () \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} () \\ \times 4 \\ \hline 192 \end{array} \xleftarrow{\text{缩小到它的()}}$$

2. 轻松算一算。

5.3×7

9.8×4

12.5×9

3.



12.5元



4.6元

(1) 买5个文具盒需要多少钱?

(2) 买4瓶修正液, 20元钱够吗?

【例2】 计算: 9×6.5

【思路点拨】 小数乘整数的方法对于整数乘小数同样适用。根据乘法交换律, 交换两个因数的位置, 积不变, 即 $9 \times 6.5 = 6.5 \times 9$ 。

温馨提醒

计算 9×6.5 时, 列竖式计算更直接、更简便, 可以列出竖式 $\begin{array}{r} 9 \\ \times 6.5 \\ \hline \end{array}$ 或 $\begin{array}{r} 6.5 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$ 。

【答案】 $9 \times 6.5 = 58.5$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 6.5 \\ \hline 58.5 \end{array} \quad \text{或} \quad \begin{array}{r} 6.5 \\ \times 9 \\ \hline 58.5 \end{array}$$

【举一反三】

4. 轻松填一填。

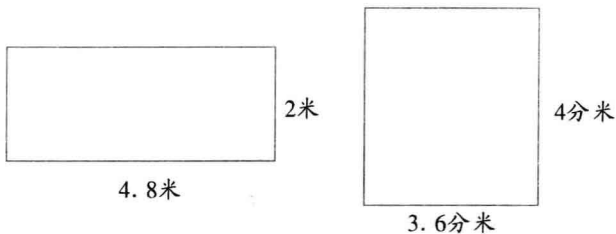
(1) 把 8.9 扩大到它的()倍是 890。

(2) 把 28 缩小到它的 $\frac{1}{10}$ 是()。

(3) 一个因数扩大 10 倍, 另一个因数不变, 积扩大了()倍。



5. 求下面图形的面积。



6. 一辆汽车从甲地到乙地用了6小时,每小时行48.5千米,甲、乙两地相距多少千米?

小数乘整数(2)

(教材3页)



1. 探索小数乘整数的计算方法,会正确地进行笔算。
2. 掌握小数乘整数的计算法则,并能运用法则进行计算。
3. 培养主动获取相关信息的能力。



重点: 会正确进行小数乘整数的笔算。

难点: 掌握小数乘整数的竖式计算要点。



知能点

小数乘整数的算理及竖式写法。

$$0.72 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

0.72不是钱数,
怎样计算?

能不能转化成整
数来计算?



$$\begin{array}{r} 0.72 \\ \times 5 \\ \hline 3.60 \end{array}$$

扩大到它的100倍

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 5 \\ \hline 360 \end{array}$$

缩小到它的 $\frac{1}{100}$

最后的0可以去掉。

【过程分析】 为了使我们理解转化过程中每一步的依据,教材中显示了用竖式计算 0.72×5 的动态过程。

小数乘整数时,按整数乘法的法则进行计算。用转化的方法把因数扩大到它的10倍、100倍或1000倍,将小数乘整数转化为整数乘整数。处理积中小数点的位置:因数中有几位小数,积中也应有几位小数。算出积以后,应根据小数的基本性质用最简方式写出积,积中小数末尾的“0”可去掉。

【要点提示】 在计算出小数乘整数的乘积后,积的末尾有0的,要根据小数的性质去掉小数末尾的0,使小数成为最简形式。

【联想拓展】 (1) 小数乘整数,如果整数是整十、整百、整千的数,可以先把小数相应扩大到原来的10倍、100倍或1000倍。为了使积不变,再把整数因数缩小到它的 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ 或 $\frac{1}{1000}$, 这样可使计算简便。

(2) 如果乘得的积的小数位数不够,要在积的前面用0补足,再点上小数点,整数部分写0。

【做一做】

1.	$\begin{array}{r} 7 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.7 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2.5 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$
----	--	--	---	--

想一想: 小数乘整数与整数乘整数有什么不同?



$$\begin{array}{r}
 2. \quad 2.05 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 12.4 \\
 \times \quad 7 \\
 \hline
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 2.3 \\
 \times 12 \\
 \hline
 \end{array}$$

【过程分析】 运用对比的方法找出小数乘整数和整数乘整数的不同点:小数乘整数中有一个因数是小数,所以积一般来说也是小数,小数的位数与因数中的相同。小数乘法中,积的小数部分末尾如有0,可根据小数的基本性质去掉小数末尾的0,而整数乘法中末尾的零是不能去掉的。

【答案】

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 7 \\
 \times 4 \\
 \hline
 28
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 0.7 \\
 \times 4 \\
 \hline
 2.8
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 25 \\
 \times 6 \\
 \hline
 150
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 2.5 \\
 \times 6 \\
 \hline
 15.0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad 2.05 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 8.20
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 12.4 \\
 \times \quad 7 \\
 \hline
 86.8
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 2.3 \\
 \times 12 \\
 \hline
 46 \\
 23 \\
 \hline
 27.6
 \end{array}$$

能力提升

【例1】 计算: 500×0.13

【思路点拨】 计算整数因数末尾有0的小数乘法时,要把整数数位中不是0的最右侧数字与小数的末尾数字对齐,这样可以使计算简便。本题中也可以把0.13扩大到它的100倍,把整数因数500缩小到它的 $\frac{1}{100}$,这样可使计算简便。计算时,把因数0.13放在500下面,如:

$$\begin{array}{r}
 500 \\
 \times 0.13 \\
 \hline
 \end{array}$$

1500相乘是不简便的。

$$\begin{array}{r}
 500 \\
 65.00 \\
 \hline
 \end{array}$$

【误区警示】 小数乘整十、整百、整千的数时,小数相应扩大到原来的10倍、100倍或1000倍(如 $0.13 \xrightarrow{\text{扩大到它的100倍}} 13$),为了使积不变,整数因数应缩小到它的 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ 或 $\frac{1}{1000}$ (如: $500 \xrightarrow{\text{缩小到它的}\frac{1}{100}} 5$)。

【答案】 $500 \times 0.13 = 65$ 或 $500 \times 0.13 = 5 \times 13 = 65$

$$\begin{array}{r} 500 \\ \times 0.13 \\ \hline 65.00 \end{array}$$

【举一反三】

1. 直接写出得数。

$5.2 \times 10 =$

$0.45 \times 10 =$

$2.8 \times 100 =$

$0.5 \times 300 =$

$2.53 \times 20 =$

$0.87 \times 200 =$

$50 \times 80 =$

$3.05 \times 300 =$

$0.72 \times 40 =$

2. 精挑细选。

(1) 600×0.15 的结果是()。

A. 90

B. 9000

C. 9

(2) 30 个 0.16 相加是()。

A. 30.16

B. 48

C. 4.8

(3) 500×0.12 计算正确的是()。

A. $\begin{array}{r} 500 \\ \times 0.12 \\ \hline 6.000 \end{array}$

B. $\begin{array}{r} 500 \\ \times 0.12 \\ \hline 6000 \end{array}$

C. $\begin{array}{r} 500 \\ \times 0.12 \\ \hline 60.00 \end{array}$

3. 世界上游泳最快的动物——旗鱼,游泳的速度达每秒 29.48 米,照这样计算,20 秒能游多少米?

【例 2】 计算: 0.008×5

【思路点拨】 0.008×5 可以转化成 $8 \times 5 = 40$,乘得的积的小数位数不够,要在积的前面用 0 补足,再点上小数点,整数部分写 0。也可以用竖式直接计算,最后根据因数中的小数位数来确定积中小数点的位置。

温馨提醒

计算小数乘法时正确点出积的小数点至关重要。积的末尾如有 0 的,必须根据小数基本性质去掉小数末尾的 0。积的位数不够的,要在积的前面用 0 补足,再点上小数点。

【答案】 $0.008 \times 5 = 0.04$

$$\begin{array}{r} 0.008 \\ \times \quad 5 \\ \hline 0.040 \end{array}$$

【举一反三】

4. 笔算下面各题。

$0.007 \times 7 =$

$0.105 \times 2 =$

$0.043 \times 6 =$

$3.5 \times 4 =$

$8.1 \times 16 =$

$3.7 \times 21 =$

5. 如果 $75 \times 4 = 300$, 那么:

$7.5 \times 4 = (\quad)$

$0.75 \times 4 = (\quad)$

$0.075 \times 4 = (\quad)$

$75 \times 40 = (\quad)$

$75 \times 0.4 = (\quad)$

$75 \times 0.004 = (\quad)$

6. 如果每人每天浪费 0.002 吨水, 那么一个月(30 天)浪费多少吨水? 一年呢?

请节约每一滴水!



小数乘小数

(教材 4 页)

目标导航



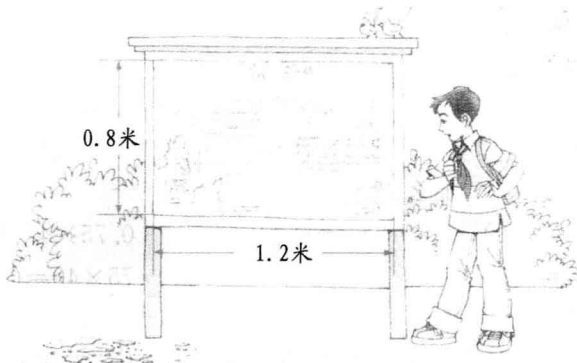
1. 理解小数乘小数的算理, 掌握小数乘法的计算方法。
2. 掌握小数乘法中积的小数点位置的确定方法。
3. 感受小数乘法在生活中的应用。

重点: 掌握小数乘小数的计算方法, 会比较熟练地进行笔算。

难点: 熟练掌握小数乘法中积的小数点位置的确定方法。



知能点 1 小数乘小数的算理。



宣传栏上的玻璃碎了。



需要换多大的一块玻璃？

两个因数都是小数怎么计算呢？



也可以把它们看作整数来计算吗？



1.2	扩大到它的 10 倍	12
$\times 0.8$	扩大到它的 10 倍	$\times 8$
0.96	缩小到它的 $\frac{1}{100}$	96

看一看，因数与积的小数位数有什么关系。

【过程分析】 由计算长方形的玻璃面积，引入两个因数都是小数的乘法计算，感受生活中的许多问题的解决离不开小数乘法。在教材第 3 页例题的基础上再次想到转化的方法，将两个因数同时转化为整