

云南省中小学教材审定委员会审查推荐

九年义务教育六年制小学

素质教育指导丛书

数学

五年级
第九册

云南省教育科学研究院编写



SHUXUE



云南出版集团公司 晨光出版社

责任编辑：石 化
责任校对：刘 洁
封面设计：陈祖怡

云南省中小学教材审定委员会审查推荐

九年义务教育六年制小学

素质教育指导丛书

数学 五年级 第九册

云南省教育科学研究院 编写

云南出版集团公司 出版 (昆明市环城西路 609 号)
晨 光 出 版 社

云南新华印刷二厂印装 云南新华书店集团有限公司发行

开本：787×1092 1/16 印张：7.75 字数：78 000
2002 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 5 次印刷

ISBN 7-5414-1773-4/G·1452 定价：6.70 元

凡出现印装质量问题请与承印厂联系调换

目 录

一 小数的乘法和除法	(1)
(一) 小数乘法	(1)
(二) 小数除法	(11)
单元检测	(24)
学习园地 (一)	(27)
二 整数、小数四则混合运算和应用题	(30)
(一) 整数、小数四则混合运算	(30)
(二) 应用题	(37)
单元检测	(50)
学习园地 (二)	(53)
三 多边形面积的计算	(57)
(一) 平行四边形面积的计算	(57)
(二) 三角形面积的计算	(62)
(三) 梯形面积的计算	(67)
单元检测	(71)
学习园地 (三)	(73)
四 简易方程	(76)
(一) 用字母表示数	(76)
(二) 解简易方程	(85)
(三) 列方程解应用题	(93)
单元检测	(107)
学习园地 (四)	(110)
期末检测 (一)	(113)
期末检测 (二)	(117)
思考题及学习园地参考答案	(121)

一 小数的乘法和除法

(一) 小数乘法

小数乘整数

重难点指导

1. 把下面的加法算式写成乘法算式。

$$5+5+5+5=$$

$$1.5+1.5+1.5+1.5=$$

小数乘整数的意义与整数乘法的意义相同，是求几个（ ）的和的（ ）运算。

2. (1) 想一想，小数点位置移动与小数大小的变化有什么关系？

填一填 $5.24 \rightarrow 52.4$ 小数点向（ ）移动（ ）位，小数（ ）了（ ）倍。

$150.9 \rightarrow 1.509$ 小数点向（ ）移动（ ）位，小数（ ）了（ ）倍。

(2) 想一想，在乘法算式中，因数的变化会引起积怎样变化呢？

填一填

扩大（ ）倍 $\left(\begin{array}{l} 20 \times 4 = 80 \\ 60 \times 4 = () \end{array} \right)$ （ ）了（ ）倍

缩小（ ）倍 $\left(\begin{array}{l} 100 \times 6 = 600 \\ 50 \times 6 = () \end{array} \right)$ （ ）了（ ）倍

$$\left(\begin{array}{l} () \text{ 了 } () \text{ 倍} \\ 300 \times 500 \end{array} \right) \left(\begin{array}{l} 30 \times 5 = 150 \\ () \text{ 了 } () \text{ 倍} \end{array} \right) \left(\begin{array}{l} () \text{ 了 } () \text{ 倍} \\ () \end{array} \right)$$

(3) 上面 (1) (2) 的复习是我们学习小数乘法的重要基础。

计算

$$4.05 \times 7 = 28.35$$

$$\begin{array}{r} 4.05 \\ \times 7 \\ \hline 28.35 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{把 } 4.05 \text{ 看做整数} \\ \rightarrow 405 \leftarrow \text{小数点向右移动了 2 位,} \\ \text{因数扩大了 } () \text{ 倍} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 405 \\ \times 7 \\ \hline 2835 \leftarrow \text{积也扩大了 } () \text{ 倍} \end{array}$$

要得到原式的积, 2835 要缩小 () 倍,

把小数点向左移动 () 位。

观察左面的算式, 因数中有 () 位小数, 积也有 () 位小数。

3. 计算

$$\begin{array}{r} 1.25 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

积的小数点在哪里? 积是小数吗?

注意: 先点上小数点, 再画去 0。

练 习

1. 3.2×5 表示 (), 也可以表示 ()。

2. 口算下面各题。

$$0.7 \times 2$$

$$1.5 \times 3$$

$$0.45 \times 2$$

$$9 \times 0.06$$

$$0.11 \times 8$$

$$0.08 \times 4$$

$$30 \times 0.6$$

$$1.5 \times 2$$

$$0.9 \times 3$$

$$0.1 \times 100$$

$$0.02 \times 50$$

$$0.6 \times 5$$

$$0.24 \times 2$$

$$0.25 \times 4$$

$$5.008 \times 1000$$

$$5.01 \times 0$$

3.

3.6
0.36
0.036

$\times 2 =$

12.5
1.25
0.125

$\times 8 =$

$40 \times$

25
2.5
0.25

$=$

4. 用竖式计算。

$$0.69 \times 104$$

$$1.08 \times 25$$

$$3.14 \times 15$$

5. 灰喜鹊能消灭松树的害虫保护松林。一只灰喜鹊能保护 0.65 公顷松林，28 只灰喜鹊能保护多少公顷松林？

6. 商店运进 35 盒十二色的彩色铅笔，每盒里有 12 小盒，每小盒卖 2.8 元，一共可以卖多少元？

一个数乘小数

重难点指导

1. 想一想, 一个数乘小数与小数乘整数的意义相同吗?

把右面的小数写成分数 0.7 0.13 0.029

用来表示十分之几、百分之几、千分之几……的数叫做小数。

所以, 50×0.5 表示求 50 的 ();

2.5×0.08 表示求 2.5 的 ()。

2. 想一想, 计算小数乘小数与小数乘整数有什么不同?

小数乘小数与小数乘整数都是把小数看做整数, 用整数乘法法则计算。但小数乘整数, 只有一个因数的大小发生了变化, 而小数乘小数, 计算中, 两个因数都发生了变化, 所以积的变化也不同。

填一填: 一个因数不变, 另一个因数扩大了 10 倍, 积就()。

一个因数扩大了 10 倍, 另一个因数扩大了 100 倍, 积就()。

给下面竖式的积点上小数点。

$\begin{array}{r} 40.5 \\ \times 0.3 \\ \hline 1215 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.05 \\ \times 0.3 \\ \hline 1215 \end{array}$	$\begin{array}{r} 40.5 \\ \times 0.03 \\ \hline 1215 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.05 \\ \times 0.03 \\ \hline 1215 \end{array}$
--	--	---	---

观察上面的算式, 两个因数一共有几位小数, 积就有几位小数。

3. 下面的计算有错吗? 错在哪里?

$$\begin{array}{r} 0.04 \\ \times 0.02 \\ \hline 0.008 \end{array}$$

点积的小数点时, 如果积的小数位数不够, 要在前面用 0 补足。积是 4 位小数, 应该补 3 个 0。

练 习

1. 填空。

2.6×8 表示求 () 或 ()。

2.6×0.8 表示求 ()。

2. 把得数相等的式子用线连起来。

$$154 \times 1.2 \qquad 1.54 \times 1.2$$

$$1540 \times 0.012 \qquad 1540 \times 1.2$$

$$15.4 \times 120 \qquad 15.4 \times 1.2$$

$$15.4 \times 0.12 \qquad 1.54 \times 120$$

3. 找出下面的计算错在哪里？并改正。

$$\begin{array}{r} 0.094 \\ \times 0.75 \\ \hline 470 \\ 658 \\ \hline 0.7050 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.36 \\ \times 2.5 \\ \hline 180 \\ 72 \\ \hline 0.00900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \times 0.25 \\ \hline 120 \\ 48 \\ \hline 6.00 \end{array}$$

4. 口算下面各题。

$$1.6 \times 0.5$$

$$0.8 \times 0.9$$

$$0.03 \times 0.3$$

$$4.2 \times 0.2$$

$$0.6 \times 0.08$$

$$27 \times 0.01$$

$$1.7 \times 0.03$$

$$0.22 \times 0.4$$

$$0.01 \times 0.1$$

$$0.35 \times 20$$

$$0.5 \times 1.2$$

$$8 \times 0.125$$

5. 用竖式计算。

$$0.47 \times 3.8$$

$$3.6 \times 0.018$$

$$0.92 \times 2.05$$

6. 选出正确答案前的字母填入括号。

(1) 3.6×0.01 是求 ()。

A. 3.6 的十分之一 B. 3.6 的百分之一 C. 3.6 的千分之一

(2) 0.02 与 0.04 的积是 ()。

A. 0.8 B. 0.08 C. 0.008 D. 0.0008

(3) 0.024×2.5 的积是 ()。

A. 0.6 B. 0.06 C. 0.006 D. 0.0006

(4) 4.2×1.01 的积 ()。

A. 比第一个因数大 B. 比第一个因数小 C. 与第一个因数相等

(5) $0.99 \times 9.9 \bigcirc 9.9$, $\bigcirc$ 里应填 ()。

A. $>$ B. $=$ C. $<$

7. 据天文学家推算, 在地球上重 1 千克的物体, 到月球上约重 0.16 千克。李晓云的体重是 42.5 千克, 他到月球上的体重将是多少?

8. 边长是 0.04 米的正方形, 它的周长和面积各是多少?

9. * 根据 $24 \times 51 = 1224$, 请你写出积是 12.24 的等式, 你能写出多少个?

注: 带*的题属于思考题或选做题, 不作为教学统一要求。

积的近似值

重难点指导

1. 用“四舍五入法”将下面的小数都保留到一位小数。

7.81 5.025 3.762 0.099 1.948

在小数乘法计算中，也常常要用“四舍五入法”，保留积的一定小数位数，求出积的近似值。保留多少位，一般要根据实际需要。例如：计算商品的价格，一般算到“分”，如果以“元”为单位，就要保留两位小数。要求积越精确，保留的位数就越多。

2. 把 1.99×0.5 的积保留两位小数。

$$1.99 \times 0.5 \approx 1.00$$

$$\begin{array}{r} 1.99 \\ \times 0.5 \\ \hline 0.995 \end{array}$$

0.995 是 1.99×0.5 积的准确值，而 1.00 是近似值，小数点后面的 2 个 0，表示精确到 0.01，所以，不能根据小数的基本性质将它们舍去。

练习

1. 选择正确答案前的字母填入括号。

- (1) 2.954 保留一位小数是 ()。

A. 3 B. 3.0 C. 2.9

- (2) 下面各数中精确到 0.01 的数是 ()。

A. 0.391 B. 7.6 C. 8.70

- (3) 2.05×1.9 的积保留两位小数是 ()。

A. 3.89 B. 3.90 C. 3.9

- (4) 4.37×0.38 的积保留三位小数是 ()。

A. 1.661 B. 1.660 C. 1.66

2. 计算，得数保留一位小数。

$$0.49 \times 1.6$$

$$8.03 \times 7.8$$

$$4.5 \times 2.68$$

3. 计算, 得数保留两位小数。

1.12×0.85

4.1×5.02

0.86×0.69

连乘、乘加、乘减及运算定律

重难点指导

1. 想一想, 你学过哪些乘法运算定律? 下面的式子表示了什么运算定律?

$$a \times b = b \times a$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

上面式子中的 a 、 b 、 c , 可以是整数, 也可以是小数。所以, 乘法运算定律对小数乘法同样适用。

2. 小数四则运算的顺序与整数相同。三个数连乘时, 要从 () 到 () 顺序计算; 有乘法, 又有加减法的式子中, 要先做 (), 再做 ()。但有时我们可以应用乘法运算定律, 改变运算顺序, 使能凑整的数先算, 从而达到计算简便。

例:	$1.25 \times 6.07 \times 0.8$	$9.3 \times 0.42 + 9.3 \times 0.58$	$9.38 \times 0.25 \times 0.4$
	$= 1.25 \times 0.8 \times 6.07$	$= 9.3 \times (0.42 + 0.58)$	$= 9.38 \times (0.25 \times 0.4)$
	=	=	=
	=	=	=

运用了乘法()律。运用了乘法()律。运用了乘法()律。

练 习

1. 下面的计算对吗？把不对的改正过来。

$$\begin{aligned} & 2.75 \times 0.88 + 0.12 \\ &= 2.75 \times 1 \\ &= 2.75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 4.5 \times 1.02 - 0.2 \\ &= 0.99 - 0.2 \\ &= 0.97 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 4.5 \times 3.2 - 3.2 \\ &= 4.5 \times 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

2. 计算。

$$1.3 \times 4.6 \times 2.7$$

$$0.85 \times 0.39 + 5.26$$

$$12.5 \times 3.8 - 7.9$$

$$1.02 \times 7.5 + 2.35$$

$$1.17 \times 0.6 \times 6.3$$

$$2.4 \times 2.5 - 3.09$$

3. 列式计算。

(1) 2.4 与 4.5 的积，乘 1.6，结果是多少？

(2) 4.59 与 2.7 的和，同 3.2 相乘，积是多少？

(3) 比 56 的十分之七多 0.8 的数是多少？

(4) 23.5 与 7.6 的积，减去 30.8，结果是多少？

4. 用简便方法计算。

$$2.5 \times 0.5 \times 0.4 \times 2$$

$$10.1 \times 8.8$$

$$(1.25 + 0.025) \times 80$$

$$99 \times 6.7 + 6.7$$

$$2.4 \times 12.5$$

$$1.25 \times 2.5 \times 32$$

5. 铺铁路用的一种钢轨，每根长 12.5 米，每米重 44 千克，1000 根这样的钢轨重多少千克？

6. 胜利煤矿三月份原计划产煤 13.6 万吨，实际产量比原计划的 1.2 倍还多 0.58 万吨，三月份实际产煤多少万吨？

7. 下面是电费份目表，用计算器计算把表格填完。

数量(度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
总价(元)	0.38								

用计算器计算：40 度电的价格

28 度电的价格

125 度电的价格

8.*下面各题怎样算简便？

$$2.7 \times 54 + 73 \times 5.4$$

$$0.456 \times 102 - 45.6$$

$$8.9 \times 1.1 + 6.8 \times 1.1 + 8.9 \times 6.8$$

(二) 小数除法

除数是整数的小数除法

重难点指导

1. 小数除法的意义与整数除法的意义相同，是已知两个因数的积与其中的一个因数，求另一个因数的运算。

2. 除数是整数的小数除法的计算与整数除法基本相同。应该注意的是：

(1) 面的小数点位置。为什么商的小数点要与被除数的小数点对齐呢？

例

	2.3	← 所以 3 要写在十分位上
17	39.1	
	34	
	51	← 表示 51 个十分之一，除以 17，商是 3 个十分之一
	51	
	0	

(2) 如果被除数的整数部分小于除数，个位上不够商 1，就要在商的个位上写 0，点上小数点，继续往下除；除到哪一位不够商 1，就要在商里写 0 占位。

(3) 除到被除数末位还有余数，可以根据小数的性质，在余数后添 0 继续除。直到除到需要的商为止。

例

$$\begin{array}{r}
 0.075 \\
 36 \overline{) 2.70} \\
 \underline{252} \\
 180 \\
 \underline{180} \\
 0
 \end{array}$$

个位不够商 1，写上 0

十分位不够商 1，写上 0

根据小数的性质，末尾添 0，继续除。

练 习

1. 根据小数除法的意义，写出下面两个除法算式的商。

$$2.7 \times 0.3 = 0.81$$

$$0.81 \div 0.3 =$$

$$0.81 \div 2.7 =$$

2. 只列式不计算。

(1) 把 49.6 平均分成 40 份，每份是多少？

(2) 两个数的积是 39.5，一个因数是 5，另一个因数是多少？

(3) 306 里面有几个 6.8？

(4) 972 是 7.2 的多少倍？

3. 口算。

$1.2 \div 4$

$0.36 \div 6$

$0.75 \div 15$

$8.8 \div 8$

$7.5 \div 5$

$5.6 \div 14$

$1.8 \div 3$

$6.9 \div 23$

$0.96 \div 4$

$4.9 \div 7$

$5 \div 2$

$8 \div 100$

4. 计算并验算。

$59.85 \div 19$

5. $35.2 \div 16$

$34 \div 5$

$15.36 \div 48$

$190 \div 25$

$9.1 \div 65$

$4 \div 32$

6. 用 54 厘米的铁丝围成一个正方形，这个正方形每边长多少？

7. 云岭化肥厂7月份生产化肥44.4吨，是1月份化肥产量的3倍，1月份生产化肥多少吨？

一个数除以小数

重难点指导

1. 我们已经知道，“除数和被除数都扩大相同的倍数，商不变。”这个性质是计算除数是小数的除法的依据。

一个数除以小数，首先要根据商不变性质把除数转化成整数来计算，下面的题，除数怎样变为整数呢？做一做。

$$0.23 \overline{) 1.84}$$

$$0.248 \overline{) 1.24}$$

外移几，里移几，
里外一致要记牢。
被除数，位数少，
一定要用0补齐。

2. 看一看，下面的题错在哪里？

$$\begin{array}{r} 5.5 \\ 2.4 \overline{) 1.32} \\ \underline{120} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

被除数与除数扩大的倍数相同吗？