

中国教育电视台同步讲座用书(六年制)

刘国材 主编
赵玉华 副主编

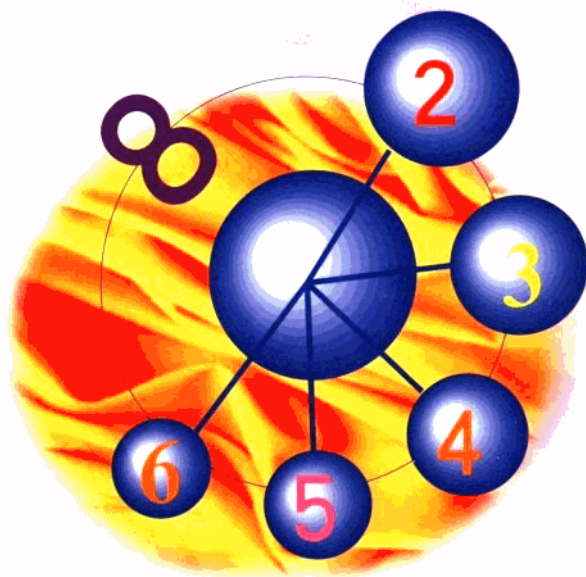
四 点 导 学

小学数学

五年级

最新版

名师精编 专家主讲
依据新教材新大纲
素质教育必备用书



中国少年儿童出版社

九年义务教育六年制小学

四点导学

数 学

(五年级)

刘国材 主 编

赵玉华 副主编

中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

《四点导学》丛书:六年制小学数学:五年级/刘国材主编.
-北京:中国少年儿童出版社,1998.7

ISBN 7-5007-4315-7

I. 四… II. 刘… III. 数学课-小学-教学参考资料
IV. G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 16892 号

主 编: 刘国材

副 主 编: 赵玉华

本册编著: 徐冬梅

《四点导学》丛书

小学数学五年级

*

中国少年儿童出版社 出版发行

保定市兴良印刷厂印刷 新华书店经销

*

850×1168 1/32 印张:9 字数:207千字

本次印数:20000册

2000年7月北京第3版 2000年7月第1次印刷

ISBN 7-5007-4315-7/G·3082 定价:9.00元

凡有印装问题,可向承印厂调换

目 录

第九册

第一单元 小数的乘法和除法	(3)
1. 小数乘法	(3)
2. 小数除法	(12)
第二单元 整数 小数四则混合运算的应用题	(27)
1. 整数、小数四则混合运算	(27)
2. 应用题	(35)
期中测试卷	(48)
第三单元 多边形面积的计算	(51)
1. 平行四边形面积的计算	(51)
2. 三角形面积的计算	(56)
3. 梯形面积的计算	(62)
4. 实际测量	(68)
5. 组合图形面积的计算	(71)
第四单元 简易方程	(77)
1. 用字母表示数	(77)
2. 解简易方程	(84)
3. 列方程解应用题	(91)
期末测试卷	(100)
参考答案	(103)

第十册

第一单元 简单的统计 (一)	(127)
1. 数据的收集和整理	(127)
2. 求平均数	(134)
第二单元 长方体和正方体	(138)
1. 长方体和正方体的认识	(138)
2. 长方体和正方体的表面积	(145)
3. 长方体和正方体的体积	(153)
第三单元 约数和倍数	(165)
1. 约数和倍数的意义	(165)
2. 能被 2、5、3 整除的数	(171)
3. 质数、合数和分解质因数	(177)
4. 最大公约数	(183)
5. 最小公倍数	(187)
期中测试卷	(193)
第四单元 分数的意义和性质	(198)
1. 分数的意义	(198)
2. 真分数和假分数	(209)
3. 分数的基本性质	(217)
4. 约分和通分	(221)
第五单元 分数的加法和减法	(231)
1. 同分母分数加、减法	(231)
2. 异分母分数加、减法	(235)
3. 分数加减混合运算	(242)
4. 分数、小数加减混合运算	(247)
期末测试卷	(255)
参考答案	(259)

数 学

(第九册)

第一单元 小数的乘法和除法

1. 小数乘法

【应知应会】

1. 理解和掌握小数乘法的意义：当乘数是整数时，小数乘法的意义和整数乘法的意义相同；当乘数是纯小数（整数部分是零的小数）或带小数（整数部分不是零的小数）时，小数乘法的意义就扩展为“求被乘数的十分之几、百分之几，千分之几……是多少”或“求被乘数的几倍是多少”。

2. 理解和掌握小数乘法的计算法则，并能正确地进行计算。

3. 会用“四舍五入法”取积的近似值，并能自觉地应用于解答有关的应用题。

4. 明确整数的连乘及乘法的结合律、交换律和分配律对于小数乘法同样适用，能比较熟练地应用这些定律进行简便计算。

【重点难点】

1. 理解和掌握小数乘法的几种意义，并能正确地应用这些意义解答有关小数乘法的应用题。

2. 理解和掌握各类小数乘法的算理和算法，进而归纳并掌握乘法的计算法则；能运用计算法则熟练地进行计算。

3. 能正确地根据“四舍五入法”取积的近似值，解决有关需要取积的近似值的实际问题。

4. 能正确地脱式计算小数连乘、乘加、乘减等式题，会根据以前所学的运算定律对小数乘法进行简便运算。

5. 加强口算训练，提高对小数乘法的口算能力。

例析：

例1 写出下面各式的意义

(1) 0.8×4 (2) 36×7.1 (3) 8.7×0.5

解答：(1) 0.8×4 表示求 4 个 0.8 或 0.8 的 4 倍是多少。

(2) 36×7.1 表示 36 的 7.1 倍是多少。

(3) 8.7×0.5 表示 8.7 的十分之五或 8.7 的一半是多少。

注意：上式中由于乘数是 0.5，它的意义除其它同类型题的意义具备之外，还应 $\times$ 的一半是多少。

例 2 $0.016 \times 2.05 = 0.0328$

$$\begin{array}{r} 0.016 \\ \times 2.05 \\ \hline 80 \\ 32 \\ \hline 0.03280 \end{array}$$

在遇到乘得的积的小数末尾有 0 时，要先点小数点，然后把小数末尾的 0 划掉。

例 3 在下面的 $\bigcirc$ 里填上 “>” 或 “<”

(1) $125 \times 1.4 \bigcirc 125$ (2) $34 \times 0.95 \bigcirc 34$

(3) $1 \times 2.7 \bigcirc 1$ (4) $45 \times 0.01 \bigcirc 45$

分析：这道题如果我们先逐个求出两个因数的积，再进行大小比较很麻烦，而通过观察我们发现每道题中的被乘数和要比较的数完全相同，那么大于号和小于号的选取，就完全取决于乘数

的变化规律： $\left\{ \begin{array}{l} \text{乘数} > 1, \text{积} > \text{被乘数} \\ \text{乘数} < 1, \text{积} < \text{被乘数} \\ \text{乘数} = 1, \text{积} = \text{被乘数} \end{array} \right.$

解答：(1) > (2) < (3) > (4) <

例 4 用简便方法计算下面各题。

(1) $0.3 \times 2.5 \times 0.4$ (2) 0.78×100.5

(3) $1.2 \times 2.5 + 0.8 \times 2.5$ (4) $50 \times 0.13 \times 0.2$

分析：通过观察可能发现：(1) 题中，2.5 与 0.4 的积能凑成整数，应用乘法结合律可使计算简便。(2) 题中，100.5 接近 100，可以把 100.5 看成 100 与 0.5 的和，然后运用乘法分配律计算比较简便。(3) 题中，两个加数都有相同的因数 2.5，而且 1.2 与 0.8 能凑成整数，运用乘法分配律进行计算比较简便。(4) 题中，50 与 0.2 的积能凑成整数，先求出它们的积，计算比较简便。

$$\begin{array}{ll}
 \text{解答: (1) } 0.3 \times 2.5 \times 0.4 & (2) 0.78 \times 100.5 \\
 = 0.3 \times (2.5 \times 0.4) & = 0.78 \times (100 + 0.5) \\
 = 0.3 \times 1 & = 0.78 \times 100 + 0.78 \times 0.5 \\
 = 0.3 & = 78 + 0.39 \\
 & = 78.39 \\
 (3) 1.2 \times 2.5 + 0.8 \times 2.5 & (4) 50 \times 0.13 \times 0.2 \\
 = (1.2 + 0.8) \times 2.5 & = 50 \times 0.2 \times 0.13 \\
 = 2 \times 2.5 & = 10 \times 0.13 \\
 = 5 & = 1.3
 \end{array}$$

例5 计算下面各题，能用简便方法算的用简便方法算。

$$\begin{array}{ll}
 (1) 2.33 \times 0.5 \times 0.4 \times 0.5 & (2) 48 \times 0.25 \\
 (3) 1.6 \times 7.8 \times 1.25
 \end{array}$$

分析：这三道题都不能直接应用乘法的运算定律和性质进行简算。但是，我们可以根据题目特征的数据特点，经过适当的变换，使计算简便。

解答(1) 解法一

$$\begin{aligned}
 & 2.33 \times 0.5 \times 0.4 \times 5 \\
 & = 2.33 \times 0.5 \times (2 \times 0.2) \times 5 \\
 & = 2.33 \times (0.5 \times 2) \times (0.2 \times 5) \\
 & = 2.33 \times 1 \times 1 \\
 & = 2.33
 \end{aligned}$$

解法二

$$\begin{aligned}
 & 2.33 \times 0.5 \times 0.4 \times 5 \\
 & = 2.33 \times (0.5 \times 5) \times 0.4 \\
 & = 2.33 \times (2.5 \times 0.4) \\
 & = 2.33 \times 1 \\
 & = 2.33
 \end{aligned}$$

解答(2) 解法一

$$\begin{aligned}
 & 48 \times 0.25 \\
 & = (12 \times 4) \times 0.25 \\
 & = 12 \times (4 \times 0.25)
 \end{aligned}$$

$$= 12 \times 1$$

$$= 12$$

解法二

$$48 \times 0.25$$

$$= (48 \div 4) \times (0.25 \times 4)$$

$$= 12 \times 1$$

$$= 12$$

解答(3) $1.6 \times 7.8 \times 1.25$

$$= (2 \times 0.8) \times 7.8 \times 1.25$$

$$= (2 \times 7.8) \times (0.8 \times 1.25)$$

$$= 15.6 \times 1$$

$$= 15.6$$

【单元练】

A 组

一、填空

- (1) 3.8 扩大 () 倍是 38。(2) 78 缩小 () 倍是 0.078。
- (3) 90 缩小 1000 倍是 ()。(4) () 缩小 10 倍是 4.6。
- (5) 13 个 0.25 是 ()。(6) 0.25 的 8 倍是 ()。
- (7) 0.24×15 运算时先把 0.24 看作 (), 被乘数就扩大了 (), 运算结果必须缩小 (), 才能得到 0.24×15 的积。
- (8) 7.5×83 表示 ()。

二、口算

- | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| (1) 0.8×25 | (2) 7.4×100 | (3) 0.7×5 | (4) 0.9×11 |
| (5) 0.96×0 | (6) 0.02×500 | (7) 12.5×8 | (8) 0.3×10 |
| (9) 1.4×3 | (10) 1.12×2 | (11) 0.39×10 | (12) 4.1×6 |
| (13) 1.9×8 | (14) 2.3×5 | (15) $4.3 \div 5$ | (16) 0.17×3 |

三、说出下面各式的意义

- (1) 24×0.5
- (2) 2.5×0.125
- (3) 4.87×0.36

(4) 24×5 (5) 28×1.5

四、列竖式计算

(1) 7.8×13 (2) 10.3×54 (3) 5.3×45
(4) 3.75×42 (5) 8.75×9 (6) 2.008×405
(7) 7×0.86 (8) 0.37×0.4 (9) 27×0.43
(10) 1.2×2.5

五、根据 $28 \times 65 = 1820$ ，直接写出下面各题的积

(1) 0.28×65 (2) 28×6.5 (3) 28×0.65
(4) 2.8×6.5 (5) 0.28×0.65 (6) 2.8×0.65

六、列式计算

- (1) 596 的 3.8 倍是多少？
(2) 309 与 14.9 的积减去 763，差是多少？
(3) 7.8 的 25 倍是多少？
(4) 21 个 9.3 是多少？
(5) 3.6 与 9.8 的积，乘以 0.9 的结果是多少？
(6) 3.6 加上 9.8 与 0.9 的积，结果是多少？
(7) 3.6 与 9.8 的积，减去 0.9 的结果是多少？

七、按照“四舍五入法”求出各数的近似值

	保留整数	保留一位小数	保留二位小数	保留三位小数
4.3808				
9.9546				
0.9053				
1.4639				

八、判断正误，对的打“√”，错的打“×”

1. 保留整数，表示精确到个位。 ()
2. 3.24×3.2 的积保留一位小数是 10.3。 ()
3. 99.503 保留整数是 100。 ()
4. 在所取近似值中，6、6.0、6.00 是一样精确的。 ()

5. 8.9949 (保留两位小数) ≈ 9.00 ()

6. 0.974 (保留一位小数) ≈ 1 ()

7. 8.2007 (保留三位小数) ≈ 8.200 ()

8. 10.0396 (保留三位小数) ≈ 10.040 ()

九、选择正确答案

(1) 3.954 保留一位小数是()。

A. 4

B. 4.0

C. 3.9

(2) 下列各式中精确到百分位的是()。

A. $0.6933 \approx 0.694$

B. $8.045 \approx 8.0$

C. $9.6954 \approx 9.70$

(3) 1 千克什锦糖 6.125 元, 小丽买了 5 千克应付()元。

A. 30.63

B. 30.625

C. 30.62

(4) 0.36×0.25 的积是()。

A. 0.09

B. 0.9

C. 9

(5) 计算 $(0.36 + 0.36 + 0.36 + 0.36) \times 2.5$

下面几种解题方法中又正确又简便的是()。

A. $0.36 \times 2.5 + 0.36 \times 2.5 + 0.36 \times 2.5 + 0.36 \times 2.5$

B. $0.36 \times 4 \times 2.5$

C. $0.36 \times (4 \times 2.5)$

D. $0.36 \times (4 + 2.5)$

(6) $0.125 \times 32 \times 250$ 简便方法计算应该是()。

A. $0.125 \times (32 \times 250)$

B. $0.125 \times 250 \times (30 + 2)$

C. $(0.125 \times 8) \times (250 \times 4)$

D. $(0.125 \times 80) \times (250 \times 2)$

十、用简便方法计算下面各题

(1) $1.2 \times 2.5 + 0.8 \times 2.5$

(2) 0.78×99

(3) $0.125 \times 0.36 \times 8$

(4) 8.3×10.1

(5) $0.153 \times 500 \times 0.2$

(6) $(1.8 - 1.8 \times 0.9) \div (3.8 - 2.8)$

十一、应用题

(1) 学校足球场长 120 米, 宽 91.6 米, 足球场面积是多少平

方米？

- (2) 一辆汽车每小时行驶 86 千米，6.5 小时行多少千米？
- (3) 一种花布每米 4.13 元，买 2.4 米应付多少元？买 5.5 米呢？
- (4) 一个正方形的边长是 5.3 分米，它的周长是多少分米？
- (5) 一个长方形的长是 7.3 厘米，宽是 4 厘米，它的面积是多少平方厘米？
- (6) 修路队第一天修路 12.5 米，第二天修的比第一天的 2 倍多 8.15 米，两天共修路多少米？
- (7) 一只大象每天吃青草 0.45 吨，照这样计算，3 只大象 7 天可吃青草多少吨？

B 组

一、按照“四舍五入”写出下表中各数的近似值

	精确到 个位	精确到 十分位	精确到 百分位	精确到 千分位
$1.24 \times 0.52 = ()$				
$9.06 \times 3.04 = ()$				
$27.85 \times 1.07 = ()$				
$12.345678 \times 5 = ()$				

二、不计算，观察下面算式，按积的大小用“>”把三个算式连接起来

$$48 \times 0.27 \quad 4.8 \times 0.027 \quad 0.48 \times 2.7$$

三、口算

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| (1) 4.9×100 | (2) 0.1×5.1 |
| (3) $1.5 \times 4 \times 3$ | (4) 0.2×0.32 |
| (5) $10 - 1.25 \times 8$ | (6) 0.4×2.5 |
| (7) 25.4×0.1 | (8) 35×0.5 |
| (9) 0.25×4 | (10) 0.52×3 |

(11) 50×0.2

(12) 3.07×100

(13) 0.15×4

(14) 0.01×100

(15) 1.5×100

(16) $4.87 - 1.7$

(17) $100 - 99.9$

(18) $0.1 - 0.01$

(19) 0×30.6

(20) 0.025×4

(21) $0.57 + 0.43$

(22) $6 + 0.04$

四、计算下面各题

(1) 5.32×78

(2) 6.92×8.4

(3) 72.8×6.25

(4) 75×12.08

(5) 3.6×1.7

(6) 80.2×1.5

(7) 0.48×150

(8) 4.64×51

(9) 152.6×5

(10) 3.05×16

(11) 5.06×43

(12) 0.45×28

(13) 40×3.75

(14) 2.008×20

(15) 9.05×12

五、用简便方法计算下面各题

(1) $8.6 + 5.9 + 1.4$

(2) $72.9 + 11.6 + 18.4$

(3) 24×2.5

(4) $0.073 \times 0.8 \times 0.5$

(5) 102×5.4

(6) 99×0.55

(7) $1.7 \times 8 + 5.3 \times 8$

(8) $(16.5 + 21.4) \times 0.2$

(9) $19.8 \times 4 - 9.8 \times 4$

(10) 101×7.2

六、想一想怎样算最简便

(1) $3.2 \times 1.25 \times 0.75$

(2) $4.2 \times 4.2 + 0.42 \times 58 + 42$

七、列式计算

(1) 8个3.05与8的3.95倍的和是多少?

(2) 362扩大2倍再乘以0.5,结果是多少?

(3) 0.87的1.25倍,再乘以0.8,积是多少?

(4) 甲数是3.8,乙数是6.2,丙数是2.7,这三个数的连乘积是多少?

(5) 15.28与4.8的和乘以它们的差是多少?

- (6) 30 减去 3.12 与 0.95 的积, 差是多少?
- (7) 3.05 的 6 倍, 再加上 22.5, 结果是多少?
- (8) 21.7 的 6 倍比 30.5 的 8 倍少多少?
- (9) 8.42 的百分之四十五是多少?
- (10) 甲数是 76, 乙数是甲的 4.2 倍, 乙数是多少?
- (11) 9 个 8.4 与 7.6 相乘, 得多少?
- (12) 2.48 与 3.5 的积, 再乘以 20.4, 得多少?

八、下面各题看谁算得又对又快

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| (1) $0.7 \times 1.2 \times 2.5$ | (2) $8.19 \times 2.4 \times 15$ |
| (3) $0.36 + 0.87 + 2.84$ | (4) $7.98 + 5.3 \times 0.6$ |
| (5) $11.3 - 5.6 \times 1.5$ | (6) $0.14 \times 0.3 \times 2.09$ |
| (7) $23 - 0.17 - 8.5$ | (8) $2.9 + 3.14 \times 3.2$ |

九、应用题

- (1) 每千克蓖麻籽可以榨油 0.48 千克, 学校今年收蓖麻籽 93.6 千克, 可以榨多少千克油? (得数保留一位小数)
- (2) 修一条铁路, 已经修好了 72.6 千米, 剩下的比修好的 2.4 倍少 11.8 千米, 这条铁路全长多少千米?
- (3) 实验小学进行行军训练, 上午走了 3.2 小时, 平均每小时走 3.5 千米, 下午走的路程是上午的 1.2 倍, 这一天共走多少千米?
- (4) 数学本每本价格是 0.28 元, 一班买了 54 本, 二班买了 59 本, 两班一共花了多少钱?
- (5) 一车水果, 上午卖了 85.7 千克, 下午卖的比上午卖的 1.3 倍少 6.7 千克, 这天一共卖水果多少千克?
- (6) 新华书店新到 930 本科技书, 新到的文艺书是科技书的一半, 新到的连环画中科技书的 1.4 倍, 新到的三种书一共有多少本?

十、动脑想一想

- (1) 两位小数乘得的积保留两位小数是 9.80, 请你猜猜它准确值 (三位小数, 可能是哪些数)。
- (2) 填写下面发票的空格, 说说你是怎样填的?

	数量	单位	单价	
篮球		只	8.65 元	
排球	5	只		21.40 元
总计金额				56.00 元

- (3) 两数的积由 318.3 变为 3.183, 其中一个因数不变, 另一个因数应是怎样变化?
- (4) 两数的积是 4.86, 如果一个因数缩小 100 倍, 另一个因数扩大 10 倍, 积应该是多少?

2. 小数除法

【应知应会】

1. 理解并掌握小数除法的计算法则。能正确地计算小数除法, 并能应用法则解答有关的应用题。
2. 学会用“四舍五入法”取商的近似值及解答有关的应用题。
3. 认识循环小数的意义, 会正确地找出循环小数的循环节, 能用简便方法表示循环节, 能用简便方法表示循环小数, 并能根据“四舍五入法”取循环小数的近似值。
4. 掌握连除、除加、除减等混合运算的运算顺序, 能正确地进行计算, 并能解决有关的应用题。

【重点难点】

1. 掌握除数整数的小数除法的计算方法。
2. 理解和掌握小数除法的计算法则, 能正确、迅速地笔算小数除法, 取商的近似值。
3. 认识各种循环小数并会进行辨别和取近似值。
4. 加强口算训练, 提高对小数除法的口算能力; 能正确地脱式计算连除、除加、除减等混合运算式题。

例析: