



小博士
家庭课堂系列

与人教版最新教材同步

家长追踪名校 孩子全面提升

联合国教科文组织成员学校
——史家胡同小学最新奉献

小学五年级

XIAOXUE WUNIANJI

数学

辅导

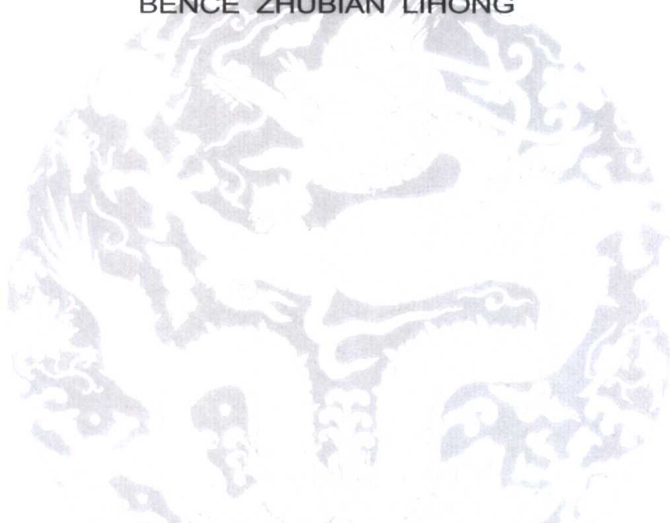
SHUXUE

上
学期

FUDAO

主编○**卓立** 副主编○**王文利 陈凤伟** 本册主编○**李宏**

ZHUBIAN ZHUOLI FUZHUBIAN WANGWENLI CHENFENGWEI
BENCE ZHUBIAN LIHONG



 **科学技术文献出版社**

Scientific and Technical Documents
Publishing House

与人教版最新教材同步

小博士家庭课堂系列

小学五年级数学辅导(上)

联合国教科文组织成员学校

史家胡同小学编写

总主编 卓立

副主编 王文利 陈凤伟

本册主编 李宏

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北京

图书在版编目(CIP)数据

小博士家庭课堂系列.小学五年级数学辅导.上/李宏主编.-北京:科学技术文献出版社,2004.5

ISBN 7-5023-4617-1

I. 小… II. 李… 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(2004)第 024125 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话 (010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话 (010)68515381,(010)58882952

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 孙微巍

责 任 编 辑 丁坤善

责 任 校 对 陈悦楼

责 任 出 版 王芳妮

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京国马印刷厂

版 (印) 次 2004 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 787×1092 16 开

字 数 200 千

印 张 9

印 数 1~17000 册

定 价 12.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

前 言

史家胡同小学是联合国教科文组织成员学校,校内汇集了众多的优秀教师。为了更好地配合学校的课堂教学,帮助学生克服学习中的困难,协助家长找到适当的方法指导孩子学习,我们以国家课程标准为依托,根据人民教育出版社最新版本的九年义务教育六年制小学(语文、数学)教材。倾心打造了这套丛书,该丛书由史家胡同小学卓立校长任总主编,王文利副校长、陈凤伟主任任副主编。按年级与学科分册编写,共计二十四个分册。

从指导思想上,我们力图使本书能成为家长们辅导孩子的凭借,孩子们自学的好帮手。在每一课的设计上,清晰地把各课教材的知识点、重点、难点以及相关的知识要点具体化,分层次,有重点,关注不同层次孩子的认知水平,让他们在自学、练习中理解重点、难点。关注基础知识的训练与基本技能的培养,教给孩子方法,培养孩子自己解决问题的能力。

家长朋友们,孩子是我们的未来,是每一个家庭的希望。孩子如同一棵棵幼苗,需要我们精心的呵护,在您与孩子共同成长的时候,选择此书无疑使您和孩子达到沟通的佳境。

感谢所有参与培养二十一世纪主力军的朋友们,您对此书的选择和使用是我们热切盼望的。但我们更加期待的是您在亲身体验与孩子共同成长之后,得到的极为宝贵的经验和建议。我们会继续努力,真诚的接受每一位丛书使用者的监督和帮助,和大家携起手来共同打造“开发智慧资源”的伟大事业!

目 录

数 学

第一单元 小数的乘法与除法	(1)
1 小数乘法	(1)
2 小数除法	(18)
第二单元 整数、小数四则混合运算和应用题	(42)
1 整数、小数四则混合运算	(42)
2 应用题	(51)
期中检测	(63)
第三单元 多边形面积的计算	(67)
1 平行四边形面积的计算	(67)
2 三角形面积的计算	(72)
3 梯形面积的计算	(78)
4 组合图形面积的计算	(85)
第四单元 简易方程	(91)
1 用字母表示数	(91)
2 解简易方程	(97)
3 列方程解应用题	(104)
第五单元 总复习	(112)
期末综合检测	(122)
1 期末综合检测(一)	(122)
2 期末综合检测(二)	(125)
3 期末综合检测(三)	(129)
4 期末综合检测(四)	(132)

第一单元 小数的乘法与除法

1 小数乘法

小数乘以整数



家长必读

一、例题分析

◆ 问题

“喜之郎”果冻每千克售价 19.8 元,买 4 千克果冻需要多少元?

◆ 分析与解答

买 4 千克果冻需要多少元,也就是求 4 个 19.8 元相加的和,即 $19.8 + 19.8 + 19.8 + 19.8$ 写成乘法算式是: 19.8×4 。怎样计算小数乘法呢? 这就是本章要学习的新方法。

二、家长孩子问答

◆ 家长提问

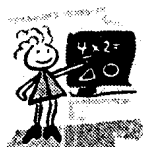
小数乘法的意义是什么? 你可以怎么计算呢?

◆ 孩子回答

小数乘以整数的意义与整数乘法的意义相同,都是求几个相同加数的和的简便运算。

在计算小数乘以整数时,先把小数扩大成整数,即 19.8 扩大 10 倍变成 198,这样积也随着扩大了 10 倍,因此要求 19.8×4 的积,就要把刚求出的积再缩小 10 倍,才能得到本题的结果。

$$\begin{array}{r}
 19.8 \\
 \times 4 \\
 \hline
 79.2
 \end{array}
 \xrightarrow{\text{扩大10倍}}
 \begin{array}{r}
 19.8 \\
 \times 4 \\
 \hline
 79.2
 \end{array}
 \xleftarrow{\text{缩小10倍}}$$



孩子自测

一、基本练习

1. 填空

- (1) 一个因数扩大 10 倍, 另一个因数不变, 积也扩大()倍。
- (2) 一个因数不变, 另一个因数扩大 100 倍, 积()倍。
- (3) 一个因数缩小 100 倍, 另一个因数不变, 积()倍。
- (4) 6.72 扩大 10 倍是(), 扩大 100 倍是()。
- (5) 将 $3.6 + 3.6 + 3.6 + 3.6 + 3.6$ 改写成乘法算式是()。

2. 根据 $37 \times 4 = 148$ 直接写出下面各式的积。

- (1) $3.7 \times 4 =$
- (2) $370 \times 4 =$
- (3) $3.7 \times 40 =$
- (4) $0.37 \times 4 =$
- (5) $0.37 \times 400 =$
- (6) $3.7 \times 400 =$

3. 竖式计算

- (1) $3.75 \times 24 =$
- (2) $15.9 \times 6 =$

(3) $5.4 \times 7.8 =$

(4) $90 \times 0.06 =$

4. 解决问题

- (1) 食品加工厂每天加工食品 17.6 吨, 照这样的速度, 九月份共加工食品多少吨?

- (2) 一个正方形花坛边长 3.7 米, 小明围绕着花坛走了一圈, 小明共走了多少米?

(3) 小红从文具店买了 12 支铅笔, 每支铅笔售价是 0.85 元, 小红一共花了多少元?

二、拓展练习

1. 两个因数的积是 4.2, 其中一个因数扩大 2 倍, 另一个因数扩大 5 倍, 积是多少?

2. 两个因数的积是 7.28, 其中一个因数扩大 6 倍, 另一个因数缩小 2 倍, 积是多少?

3. 两个因数的积是 6.5, 其中一个因数缩小 2 倍, 另一个因数扩大 8 倍, 积是多少?

【家长点拨】

◆ 小数乘法的计算法则和整数乘法的计算法则相似, 唯一不同的是在积里要确定小数点的位置。应注意在计算过程中, 如果积的末尾有 0, 应根据小数的基本性质, 将 0 划去, 如:

$$3.75 \times 24 = 90$$

$$\begin{array}{r} 3.75 \\ \times 24 \\ \hline 1500 \\ 750 \\ \hline 90.00 \end{array}$$

◆ 拓展练习中第 1 题, 一个因数扩大 2 倍, 另一个因数扩大 5 倍, 积就应该扩大 (2×5) 倍。练习 2 中一个因数扩大 6 倍, 另一个因数缩小 2 倍, 积就应该扩大 $(6 \div 2)$ 倍。练习 3 中一个因数缩小 2 倍, 另一个因数扩大 8 倍, 积就会扩大 $(8 \div 2)$ 倍。

【答案】

一、基本练习

1. (1) 10 (2) 扩大 100 (3) 缩小 100 倍 (4) 67.2 672 (5) 3.6×5

2. (1) 14.8 (2) 1480 (3) 148 (4) 1.48 (5) 148 (6) 1480

3. (1) 90 (2) 95.4 (3) 421.2 (4) 5.4

4. (1) $17.6 \times 30 = 528$ (吨)
 (2) $3.7 \times 4 = 14.8$ (米)
 (3) $0.85 \times 12 = 10.2$ (元)

二、拓展练习

- $1.4.2 \times (2 \times 5) = 42$
 $2.7.28 \times (6 \div 2) = 21.84$
 $3.6.5 \times (8 \div 2) = 26$

一个数乘小数



家长必读

一、例题分析

◆ 问题一

计算: 3.27×1.8

◆ 分析与解答

做小数乘法时,与小数加、减法不同。小数加、减法要求把小数点对齐,是为了把相同数位对齐,而做小数乘法时,应先将小数扩大一定的倍数,转化为整数乘法,然后再将乘积缩小相应的倍数,从而得到小数乘法的结果。

$\begin{array}{r} 3.27 \\ \times 1.8 \\ \hline 2616 \\ 327 \\ \hline 5886 \end{array}$	$\xrightarrow{\text{扩大100倍}} \quad \xrightarrow{\text{扩大10倍}}$	$\begin{array}{r} 327 \\ \times 18 \\ \hline 2616 \\ 327 \\ \hline 5886 \end{array}$
	$\xleftarrow{\text{缩小}(100 \times 10)\text{倍}}$	

尤其要知道 3.27×1.8 的积是三位小数,也就是要将 327×18 的积缩小 1000 倍。

◆ 问题二

计算: 0.21×0.36

◆ 分析与解答

$$\begin{array}{r}
 0.21 \text{两位小数} \\
 \times 0.36 \text{两位小数} \\
 \hline
 126 \\
 63 \\
 \hline
 0.0756
 \end{array}$$

一个因数是两位小数,另一个因数也是两位小数,积应该是四位小数。但这题的积是三位数,数位不够怎么办?要用“0”补足数位。

从上题我们不难看出这样一个规律:积的小数位数等于因数小数位数之和。

二、家长孩子问答

◆ 家长提问

在计算小数乘法时,你是如何计算的呢?积的小数位数有什么规律?在点小数点时,乘得的积的位数不够时,怎么办呢?

◆ 孩子回答

在计算小数乘法时,先按照整数乘法的法则计算出积,再看因数中一共有几位小数,就从积的右边数出几位,点上小数点。

积的小数位数应该等于因数中小数位数之和。

在点小数点时,乘得的积的小数位数不够的,要在前面用“0”补足。



孩子自测

一、基本练习

1. 填空

(1) 9×0.2 的意义是()。

(2) 0.2×9 的意义是()。

(3) 直接说出下面各题的积是几位小数。

0.27×12

4.8×0.23

1.1×0.35

1.32×0.49

26×0.017

0.25×0.03

(4) 把 3.6 扩大()倍是 3600。

(5) 把 8.625 缩小()倍是 0.8625。

2. 列竖式计算

(1) $50.2 \times 3.9 =$

(2) $24.6 \times 0.5 =$

(3) $2.06 \times 0.35 =$

(4) $3.08 \times 0.18 =$

(5) $0.26 \times 0.13 =$

(6) $0.05 \times 0.37 =$

3. 在下面各题的计算中,如果计算正确在括号里画“√”,如果计算错误,在括号里画“×”,并改正。

(1) 计算 0.37×6.8

$$\begin{array}{r} 0.37 \\ \times 6.8 \\ \hline 296 \\ 222 \\ \hline 2516 \end{array}$$

(2) 3.78×1.04

$$\begin{array}{r} 3.78 \\ \times 1.04 \\ \hline 1512 \\ 378 \\ \hline 0.5292 \end{array}$$

(3) 24.5×0.36

$$\begin{array}{r} 24.5 \\ \times 0.36 \\ \hline 1470 \\ 735 \\ \hline 0.8820 \end{array}$$

4. 解决问题

(1) 一间教室长 8.4 米,宽 4.5 米,这个教室的面积是多少平方米?

(2)香蕉每千克 2.5 元,买 5.3 千克需花多少元? 买 6.8 千克需花多少元?

(3)挖一条水渠,23.5 天可以挖完,平均每天挖 128.3 米,这条水渠全长多少米?

二、拓展练习

1. $A.BC \times D.E = D.ABC$ 是用字母表示的一个小数乘法算式。题中每一个字母表示一个数字,如果 $D.ABC < A.BC$,求 $D.E$ 表示的数。

2. 计算 $\underbrace{0.125 \times 0.125 \times \cdots \times 0.125}_{9\text{个}0.125} \times \underbrace{8 \times 8 \times \cdots \times 8}_{10\text{个}}$

3. 将 5、6、7、8、9、0 这 6 个数填入下面算式中,使乘积最大。

$$\square\square\square \times \square\square\square$$

【家长点拨】

◆ 在计算小数乘法时,一定不要向计算小数加、减法那样小数点对齐,而要末位对齐。先把小数乘法转化为整数乘法来计算,再将积缩小相应的倍数。积的小数数位等于因数小数位数之和。当积的位数不够时,用 0 占位,积的末尾有 0 时,要先点上小数点,然后再把 0 划去。

如在改错一题中(1)受小数加减法的影响,错把小数点对齐。

(2)因数 1.04 中个位上的“1”乘 3.78 的积的数位没有对齐。

(3)没有掌握小数乘法的计算法则,确定积的小数点位置时,不能先划去末尾“0”再点小数点。

◆ 在拓展练习中的 1,因为 $D.ABC < A.BC$ 所以说明 $D.E$ 一定是小于 1,即零点几。

$A.BC \times 0.(x) = 0.ABC$,说明 x 一定等于 1。

因此 $D.E = 0.1$

【答案】

一、基本练习

1. (1)9 的十分之二是多少? (2)9 个 0.2 是多少? (3)2、3、3、4、3、4
(4)1000 (5)10
2. (1)195.78 (2)12.3 (3)0.721 (4)0.5544 (5)0.0338 (6)0.0185
3. 略
4. (1) $8.4 \times 4.5 = 37.8(\text{m}^2)$
(2) $2.5 \times 5.3 = 13.25(\text{元})$ $2.5 \times 6.8 = 17(\text{元})$
(3) $128.3 \times 23.5 = 3015.05(\text{m})$

二、拓展练习

1. D.E=0.1
2.
$$\begin{aligned} & \underbrace{0.125 \times 0.125 \times \cdots \times 0.125}_{9\text{个}0.125} \times \underbrace{8 \times 8 \times \cdots \times 8}_{10\text{个}8} \\ &= \underbrace{(0.125 \times 8) \times (0.125 \times 8) \cdots \times (0.125 \times 8)}_{9\text{个}0.125 \times 8} \times 8 \\ &= \underbrace{1 \times 1 \cdots \times 1}_{9\text{个}1} \times 8 \\ &= 8 \end{aligned}$$
3. 960×875

积的近似值



家长必读

一、例题分析

◆ 问题

一种面粉每千克售价 1.23 元, 小刚买了 24.1 千克应付多少元?

◆ 分析与解答

一种面粉每千克售价是 1.23 元, 这是面粉的单价, 买 24.1 千克应付多少元, 这 24.1 千克是购买的数量, 根据“单价 $\times$ 数量 = 总价”的关系, 可以列式为 1.23×24.1 。由于这是一道在实际生活中应用的数学题, 在购物中遇到 29.643 元时, 只需付 29.64 元。29.64 元就是 29.643 元的近似值。取近似值常用的方法是“四舍五入法”。

$$1.23 \times 24.1 \approx 29.64 (\text{元})$$

$$\begin{array}{r} 1.23 \\ \times 24.1 \\ \hline 123 \\ 492 \\ 246 \\ \hline 29.643 \end{array}$$

←在收、付现款时,通常只算到“分”
所以只要保留两位小数。千分位上
是3,把它舍去。

答:小刚买 24.1 千克应付 29.64 元。

二、家长孩子问答

◆ 家长提问

在计算过程中,怎样取积的近似值?

◆ 孩子回答

在实际生活中,有些小数乘法的计算结果,需要根据实际需要,只要保留一定的小数位数,也就是只要取乘积的近似值就可以。特别是在购物收付现款时,钱币的最小单位是分,说明在实际付款时只要算到分,以元为单位的小数精确到百分位,把得数保留两位小数。

其他的计算要注意根据要求,用“四舍五入法”保留相应的小数位数。



孩子自测

一、基本练习

1. 按要求求下列各数的近似值。

(1) 5.9286 (保留一位小数)

(2) 29.9994 (保留两位小数)

(3) 4.453 (保留整数)

(4) 7.902 (保留整数)

2. 把正确答案的字母填在()里。

(1) 保留整数,表示精确到()。

A. 十位

B. 个位

C. 十分位

D. 百分位

(2) 保留一位小数,表示精确到()。

A. 个位

B. 十位

C. 十分位

D. 百分位

(3) 一个数保留两位小数的近似值是 8.24,这个准确数可能是()。

A.8.234 B.8.243 C.8.247 D.8.238

(4)一个数保留三位小数的近似值是4.909,这个准确数可能是()

A.4.9105 B.4.9101 C.4.9096 D.4.9091

(5)下面精确度最高的数是()。

A.3.2 B.3.20 C.3.200

3. 用竖式计算下面各题

(1) 4.1×2.15 (保留一位小数)

(2) 9.12×3.6 (保留一位小数)

(3) 0.562×1.37 (保留两位小数)

(4) 8.2×0.07 (保留两位小数)

4. 解决问题

(1)一块长方形菜地,长38.6米,宽16.7米。这块长方形菜地的面积是多少平方米?(得数保留整数)

(2)一种花布的售价1米16.3元,买3.65米的花布应付多少元?

(3)小华要做一个长0.72米、宽0.13米的纸袋子,至少需要多少平方米的纸?(保留两位小数)

二、拓展练习

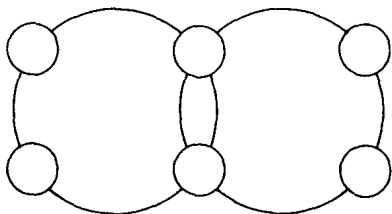
1. 根据 $273 \times 37 = 10101$, 不用计算填出:

$$91 \times 15 \times 37 = (\quad)$$

$$91 \times 21 \times 37 = (\quad)$$

$$91 \times 27 \times 37 = (\quad)$$

2. 将数字 1、2、3、4、5、6 填入图中的小圆圈内, 使每个大圆上 4 个数字的和都是 16。



3. 在下面的竖式中, 不同的字母代表不同的数字, 求出各字母代表的数字。

$$\begin{array}{r}
 \text{A. } 2 \quad \text{B} \\
 \times \quad \quad \text{C. } 7 \\
 \hline
 \quad 2 \quad 2 \quad \text{D} \quad 8 \\
 \text{E} \quad 6 \quad \text{F} \quad 0 \\
 \hline
 1 \quad \text{G. } 4 \quad 6 \quad 8
 \end{array}$$

【家长点拨】

在求积的近似值时, 一定要注意题目中的要求, 要根据实际需要利用四舍五入法保留一定的位数。

◆ 如基本练习中 2.(3) 一个数保留两位小数的近似值是 8.24, 这个准确数可能是 8.243, 千分位上的 3 被舍去; 或者是 8.238, 千分位上是 8, 应向前一位进一, 这个数为 8.24。

(5) 题中 3.2 的精确度是 0.1, 3.20 的精确度是 0.01, 而 3.200 的精确度是 0.001, 因此 3.200 的精确度最高。

在解决问题中应注意在付款时最小单位是分。

◆ 在拓展练习中

1. $273 \times 37 = 10101$ 可以写成

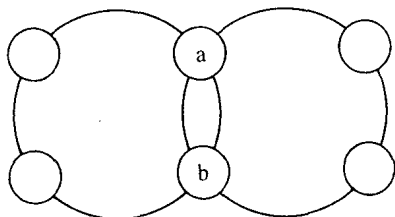
$$91 \times 3 \times 37 = 10101$$

求 $91 \times 15 \times 37$ 可以转化成 $91 \times 3 \times 5 \times 37 = 50505$

$$91 \times 21 \times 37 = 91 \times 3 \times 7 \times 37 = 70707$$

$$91 \times 27 \times 37 = 91 \times 3 \times 9 \times 37 = 90909$$

2. 要使每个圆圈上的 4 个数字和是 16, 2 个圆圈的总和就是 $16 \times 2 = 32$ 。



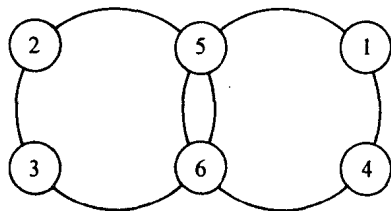
在图中 a、b 两个数被使用了 2 次。也就是：

$$(1+2+3+4+5+6) + (a+b) = 32$$

$$21 + (a+b) = 32$$

$$a+b=11$$

所以 $a=6$ $b=5$ 或 $a=5, b=6$



3. 先不考虑小数点,从整体上观察就会发现:

因为 $4 \times 7 = 28$ 所以 $B=4$

因为 $A \times 7 + 1 = 22$ 所以 $A=3$

$$\begin{array}{r} 3.24 \\ \times 5.7 \\ \hline 2268 \\ 1620 \\ \hline 18.468 \end{array}$$

【答案】

一、基本练习

1. (1)5.9 (2)30.00 (3)4 (4)8

2. (1)B (2)C (3)B、D (4)D (5)C

3. (1)8.8 (2)32.8 (3)0.77 (4)0.57

4. (1) $38.6 \times 16.7 \approx 645(\text{m}^2)$

(2) $16.3 \times 3.65 \approx 59.50(\text{元})$

(3) $0.72 \times 0.13 \times 2 \approx 0.19(\text{m}^2)$

二、拓展练习

1. 50505 70707 90909