

北京市第一实验小学编写组



五年级数学分册

小学课本 家长辅导 指南

中国和平出版社

小学课本家长辅导指南

五年级数学分册

北京第一实验小学编写组



中国和平出版社

1987年·北京

内 容 简 介

为便于家长辅导孩子学习，本书根据教学大纲和教材的要求，编写了《小学课本家长辅导指南》，本书是五年级数学分册。内容包括：小数乘法和除法，小数四则混合运算和应用题，平行四边形、三角形、梯形的认识及面积计算，简易方程，丈量土地，长方体和正方体，数的整除，分数的意义和性质，分数加减法九个单元的内容。书中除说明了每个单元学生应掌握的基本知识和具备的能力外，还对家长应如何辅导孩子学习，提出了建议。

小学课本家长辅导指南

五年级数学分册

北京第一实验小学编写组

*

中 国 和 平 出 版 社

(北 京 815 信 箱)

新华书店北京发行所发行

北京商学院印刷厂印刷

*

字数130千字 开本787×1092 1/32 印张6.5

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数 1—82 000 册

统一书号：7481·066

定价：1.65元

主 编：田玉坦

副主编：王 苏 鲁 川 吴曼丽

编 委：田玉坦 王 苏 鲁 川 吴曼丽

 缪玉田（特级教师） 杨炳吟（特级教师）

 倪述康（特级教师） 王和礼 莫文玲

本分册编写者 王基华 寿长华

本分册审订者 倪述康（特级教师）

本分册特约编辑 王 喜

本分册责任编辑 王 崎

前 言

为家长辅导好孩子学好五年级的数学知识，首先谈一下五年级学生心理和生理特征。

小学五年级的孩子入学后逐步感到自己是学校高年级学生了。自尊心、上进心、求知欲开始明显增强，很多孩子学着用科学的眼光分析问题和解决问题。他们渐渐地懂得了学习的重要性，探讨起现在的学习与今后的事业的关系的问题。因此，很多孩子都会暗下决心，争取好成绩。

他们中间有些孩子对数学开始产生浓厚的兴趣，喜欢钻研一些较难理解又很有趣味的问题。

对于孩子们这种求知欲、上进心，家长应该努力保护并给予正确引导，使孩子在不断地探讨中，研究新问题、学习新知识，为将来向更高深的领域攀登打下牢固的基础。对于学习努力的孩子，家长要防止出现只重视智育，忽视德育的倾向，努力把孩子培养成德、智、体、美、劳全面发展的好学生。

但是，也有些孩子数学学习成绩不如低年级了。对此，家长应首先不要急躁，然后分析孩子落后的原因，有的放矢地进行教育。

比如：有的孩子学习的积极性、主动性较差，低年级时，学习的内容少，靠考前突击复习成绩还不错。到了五年级，

科目多了，作业多了，内容也复杂了，平时学的知识不巩固，再到临考前突击复习成绩就比较差了。对于这样的孩子，家长要采取正面教育的方法，鼓励和激发孩子学习数学的热情，培养他们学习数学的兴趣，使他们逐渐变被动为主动。

也有些孩子在低年级所学知识不巩固，到了五年级可能会把一些一至四年级学到的知识忘记了。由于数学学习是一环紧扣一环的循序渐进。因此，这些孩子到了五年级就会出现数学成绩下降的问题。这就需要教师、学生、家长三方面密切配合，查找孩子知识上的不足，及时加以弥补，使孩子们能在五年级的学习中，既学到新知识又补习旧知识，逐步树立起学好数学的信心，不断提高学习成绩。

也有个别学生学习习惯较差，责任心不强，在数学学习中经常由于粗心大意、马马虎虎造成错误。如：做题抄错数字，把261抄成216；把3.6抄成63等。计算脱式题时抄错脱式符号。

如： $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$ 。应用题答题不答完整，

做应用题不能完整地把题读一遍，没审题中的数量关系就列式，见“多”字就加，见“少”字就减等。对于类似以上错误，家长要配合学校耐心地的做思想工作，可以讲讲科学家认真钻研学问的故事，也可以说说马马虎虎给工作造成的严重事故，并在学习过程中，针对具体错误给予指导。

著名教育家瓦·阿·苏霍姆林斯基说得好“学习愿望是学生学习活动的重要动因。”当您的孩子已具备这个条件，当您的科学的辅导方法起作用时，孩子一定会轻松、愉快地完成学习任务，取得可喜的成绩。

目 录

前 言	(1)
第一单元 小数的乘法和除法	(1)
第二单元 小数四则混合运算和应用题	(26)
第三单元 平行四边形、三角形和梯形	(54)
第四单元 丈量土地	(73)
第五单元 简易方程	(86)
综合练习一	(105)
综合练习二	(107)
第六单元 长方体和正方体	(110)
第七单元 数的整除	(125)
第八单元 分数的意义	(147)
第九单元 分数的加法和减法	(170)
综合练习三	(185)
综合练习四	(187)
附：参考答案	(191)

第一单元 小数的乘法和除法

一、应掌握的基本知识和具备的能力

(1) 在孩子校内学习的基础上,家长应要求孩子掌握小数乘、除法的意义,进一步巩固小数乘、除法的计算法则,能够熟练地进行小数乘、除法的计算。

(2) 应要求了解什么是循环小数,掌握用四舍五入法取积、商近似值的方法。

二、辅导方法建议

(一) 掌握小数乘法的意义和计算法则

从掌握小数乘以整数的意义和计算法则入手,进而掌握整数乘以小数的意义和计算法则,最后自然过渡到掌握小数乘以小数的意义和计算法则。

1. 要求孩子写出一个小数乘以整数的乘法算式,并说明它的意义和计算法则。

如: 0.024×35

1) 这个算式的意义是: 求0.024的35倍是多少或表示求35个0.024是多少。

引导孩子总结出: 小数乘以整数的意义与整数乘以整数的意义相同。即: 求几个相同加数和的简便运算。

2) 按下面法则让孩子把写出的乘法算式计算出结果。

①乘数与被乘数的末位对齐。

②用乘数依次去乘被乘数各个数位上的数字。

③数一数被乘数有几位小数，就在积里从右向左数出几位，点上小数点。位数不够时要补“0”占位。

用竖式计算 $0.024 \times 35 = 0.84$

$$\begin{array}{r} 0.024 \\ \times \quad 35 \\ \hline 120 \\ 72 \\ \hline 0.840 \end{array}$$

小数乘以整数是学习小数乘法的起点，它的计算方法和整数乘法的计算方法是一样的。只有一点不同，就是小数乘以整数中多了一个小数点，而这个小数点在积里应该点在什么位置上必须重点解决的，这是法则的关键。为什么小数乘以整数积的小数位数决定于被乘数的小数位数呢？这个道理可以借助上面的乘法竖式进行具体的说明：我们把0.024看成24，小数点向右移动三位，数值扩大了1000倍。积是840，数值也扩大了1000倍。要把840缩小1000倍，小数点必须向左移动三位得0.84。只有当孩子懂得这个道理，并学会如何确定积里小数位数，才能说真正学会了小数乘以整数的计算方法。

3) 计算小数乘以整数式题时，特别要注意以下问题：

①“用乘数依次去乘被乘数各个数位上的数字”这句话，要根据题目的具体情况灵活处理。

如：

$$\begin{array}{r} 0.077 \\ \times \quad 35 \\ \hline 0385 \\ 0231 \\ \hline 2.695 \end{array}$$

用乘数个位上的5依次去乘被乘数各个数位上的数字时，5乘整数部分个位上0，结果还得“0”，在竖式中不必写出。

同样用乘数十位上的3去乘整数部分各个位上的“0”，结果也得“0”，在竖式中，也不必写出。

如：

$$\begin{array}{r} 4.745 \\ \times \quad 102 \\ \hline 9490 \\ 4745 \\ \hline 483.990 \end{array}$$

乘数十位上是0，0乘任何数都得0，所以不必用乘数十位上的0依次去乘被乘数各个数位上的数字。

如：

$$\begin{array}{r} 2.0006 \\ \times \quad 14 \\ \hline 80024 \\ 20006 \\ \hline 28.0084 \end{array}$$

乘数必须依次乘被乘数，小数中间的“0”一位也不能丢。

② 积如果是小数，小数末尾又是0，要把0削掉，把小数化简。如：0.840把小数末尾的0削掉化简后得0.84。

③ 先确定积里小数点的位置，然后再削掉积末尾的0，绝对不能先把积末尾的0削掉，再确定积里小数点的位置。

如： $2.08 \times 405 = 842.4$

$$\begin{array}{r} 2.08 \\ \times 405 \\ \hline 1040 \\ 832 \\ \hline 842.40 \end{array}$$

2.08乘以405被乘数是两位小数，乘数是整数，积也应是两位小数。在积里从右向左数出两位，点上小数点，然后削掉小数末尾的0得842.4。如果先削掉积末尾的0再确定积里小数点的位置，就得84.24了，积就缩小了10倍。

以上提到应注意的三个问题也是孩子们在练习时经常出错的地方，家长可以看看孩子的作业中有没有以上问题出现，如有请及时纠正。

2.让孩子写出一个整数乘以纯小数的算式，再写出一个整数乘以带小数的算式，讲讲算式的意义并用竖式计算出结果。

如： 106×0.25 和 106×1.25

1) 106×0.25 表示求106的百分之二十五是多少。

106×1.25 表示求106的1.25倍是多少。

孩子理解了算式的意义后，应使孩子掌握：一个数乘以纯小数就表示求一个数的十分之几、百分之几、千分之几……是多少。乘数比1小，因此得到的积比被乘数小。一个数乘以带小数表示求一个数的几又十分之几、几又百分之几、几又千分之几倍是多少。乘数比1大，因此得到的积比被乘数大。

2) 让孩子按以下三个法则写竖式计算：

①被乘数与乘数末位对齐。

②用乘数的各个数位上的数依次乘被乘数的各个数位上的数字。

③数一数，乘数有几位小数，就在积里从右向左数出几位点上小数点。

如：用竖式计算：

$$\begin{array}{r} 106 \\ \times 0.25 \\ \hline 530 \\ 212 \\ \hline 26.50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 106 \\ \times 1.25 \\ \hline 530 \\ 212 \\ 106 \\ \hline 132.50 \end{array}$$

因为有了前面学习小数乘以整数的基础，所以在这里根据自己所做的竖式，让孩子说说整数乘以小数积的小数位数决定于乘数小数位数的道理。

3) 让孩子说一说“整数乘以小数的计算法则”与“小数乘以整数的计算法则”有哪些相同点与不同点？

相同点：被乘数与乘数末位对齐；

乘数依次乘被乘数各个数位上的数。

不同点：小数乘以整数，数被乘数中的小数部分的位数来确定积里小数部分的位数；

整数乘以小数是数乘数中的小数部分的位数来确定积里小数部分的位数。

让孩子比较二者的相同之处与不同之处的重点，应放在比较积里小数位数是由什么决定的这一点上。

3. 再让孩子写出一个小数乘以小数的算式并用竖式计算。

如： 4.38×1.3

1) 通过以下三个步骤, 使孩子掌握小数乘以小数的计算法则。

①先要求孩子了解在 4.38×1.3 中, 如果把被乘数 4.38 改成 438, 积一定是几位小数? 为什么?

②再要求孩子了解在 4.38×1.3 中, 如果把乘数 1.3 改成 13, 积一定是几位小数? 为什么?

③最后掌握在 4.38×1.3 中, 被乘数、乘数都有小数, 积一定是几位小数? 为什么?

这三个步骤实质是起了个自然过渡的作用, 说明了小数乘以小数, 积里小数部分的位数为什么由被乘数和乘数共有几位小数来确定的道理。

2) 要求孩子独立叙述小数乘以小数的计算法则, 并计算。

①被乘数和乘数末位对齐。

②用乘数依次去乘被乘数各个数位上的数字。

③被乘数和乘数一共有几位小数, 就在积里数出几位, 点上小数点。

如: 用竖式计算 $4.38 \times 1.3 = 5.694$

$$\begin{array}{r} 4.38 \\ \times 1.3 \\ \hline 1314 \\ 438 \\ \hline 5.694 \end{array} \begin{array}{l} > \text{共几位小数} \\ \\ \text{数出几位} \end{array}$$

4. 用列表格的方法, 巩固小数乘法的意义和小数乘法的计算法则。通过列表整理, 把小数乘以整数、整数乘以小数的计算法则统一到小数乘以小数的法则上去。先让孩子举例, 再说明意义、总结法则。

内 容	举 例	意 义	计算法则 (积里小数点位置的确定方法)
小数乘以整数	1.25×3	求几个相同加数的和 求一个数的几倍是多少	数被乘数有几位小数
整数乘以小数	321×0.5 56×1.25	求一个数的十分之几、百分之几、千分之几……是多少 求一个数的几倍是多少	数乘数有几位小数
小数乘以小数	0.64×0.7 5.42×1.32	求一个数的十分之几、百分之几、千分之几……是多少 求一个数的几倍是多少	数被乘数与乘数一共有几位小数
小数乘法	计算小数乘法，先按照整数乘法的法则算出积，再看因数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位，点上小数点		

通过以上整理、总结的过程要使孩子理解，只要记住小数乘以小数的计算法则就行了。用这个法则，对于小数乘以整数、整数乘以小数、小数乘以小数的计算都是适用的。

5. 用判断的方法让孩子加深对小数乘法计算法则的理解。

1) 要求孩子不计算，直接判断出每题的积有几位小数。目的是强调积里小数部分位数的确定方法。

$$26 \times 1.14 \quad 160 \times 0.025 \quad 1.804 \times 475 \quad 3.05 \times 400$$

$$14.16 \times 0.125 \quad 9.65 \times 0.59 \quad 31.5 \times 3.7 \quad 15.4 \times 0.78$$

2) 辅导孩子根据 $38 \times 25 = 950$ ，很快地判断出下面各题的积，重点在辅导积里小数点的位置。因为 $38 \times 25 = 950$ 是永远不变的，所以在判断中只要看看两个因数共几位小数，来决定怎样移动积950中小数点就行了。

$$3.8 \times 25 \quad 0.038 \times 25$$

$$3.8 \times 2.5 \quad 0.038 \times 250$$

$$0.38 \times 2.5 \quad 380 \times 0.25$$

$$0.38 \times 0.25 \qquad 3800 \times 0.25$$

3) 让孩子说说下面各题错在哪里,并要求孩子说说在计算中怎样避免这些错误。如果您的孩子能指出各题错的原因,并能说出自己怎样避免这些错误,说明孩子对小数乘法的计算法则已经掌握。

$$\textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 5.7 \\ \times \quad 5 \\ \hline 285 \end{array}$$

错在计算结果里忘记点小数点。正确的应是:

$$\begin{array}{r} 5.7 \\ \times \quad .5 \\ \hline 28.5 \end{array}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 2.8 \\ \times \quad 3.4 \\ \hline 112 \\ 84 \\ \hline 95.2 \end{array}$$

错在积里小数点点错位。积里小数点位置的确定方法与加法中和的小数点位置的确定方法混淆。正确的应是:

$$\begin{array}{r} 2.8 \\ \times \quad 3.4 \\ \hline 112 \\ 84 \\ \hline 9.52 \end{array}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{array}{r} 0.27 \\ \times \quad 0.3 \\ \hline 0.81 \end{array}$$

错在计算结果里漏掉用“0”补足数位。正确的应是:

$$\begin{array}{r} 0.27 \\ \times 0.3 \\ \hline 0.081 \end{array}$$

④

$$\begin{array}{r} 3.21 \\ \times 5 \\ \hline 16.05 \end{array}$$

错在计算结果里多削掉了“0”，小数化简的方法没掌握。正确的应是：

$$\begin{array}{r} 3.21 \\ \times 5 \\ \hline 16.05 \end{array}$$

⑤

$$\begin{array}{r} 17.25 \\ \times 8 \\ \hline 138.00 \end{array}$$

错在先把小数末位的“0”削掉，也就是先把积化简，后点积里的小数点了。正确的应是：

$$\begin{array}{r} 17.25 \\ \times 8 \\ \hline 138.00 \end{array}$$

（二）掌握小数除法的意义和计算法则

由于没有系统地学习分数，所以一个数除以小数的意义孩子不易理解。这里不作为重点讲解，只要让孩子通过计算认识到“当除数大于1时，商比被除数小；当除数小于1时，商比被除数大。”这一事实就行了。

从掌握小数除以整数的计算法则入手，逐步使孩子掌握小数除以小数的计算法则。

1. 辅导孩子按下面的步骤完成小数除以整数、整数除以

整数商是小数的除法计算。

第一步：先用被除数的整数部分除以除数，得到商的整数部分。

第二步：在商的整数部分个位的右下角点上小数点。
(即商的小数点与被除数小数点对齐。)

第三步：依次用被除数的小数部分各个数位上的数字除以除数。

如： $78.2 \div 46 = 1.7$

$$\begin{array}{r} 1.7 \\ 46 \overline{) 78.2} \\ \underline{46} \\ 322 \\ \underline{322} \\ 0 \end{array}$$

先用78.2的整数部分78除以46商1，在1的后面点上小数点，余32把十分位上的2拉下来继续除。

在辅导计算小数除以整数或整数除以整数商是小数的除法时，特别要让孩子注意以下几个问题：

1) 在用被除数的整数部分除以除数时，不够商1要商0，说明商的整数部分是0。

如：

$$\begin{array}{r} 0.065 \\ 26 \overline{) 1.69} \\ \underline{156} \\ 130 \\ \underline{130} \\ 0 \end{array}$$

1.69的整数部分是1，1除以26不够商1，要商0。