

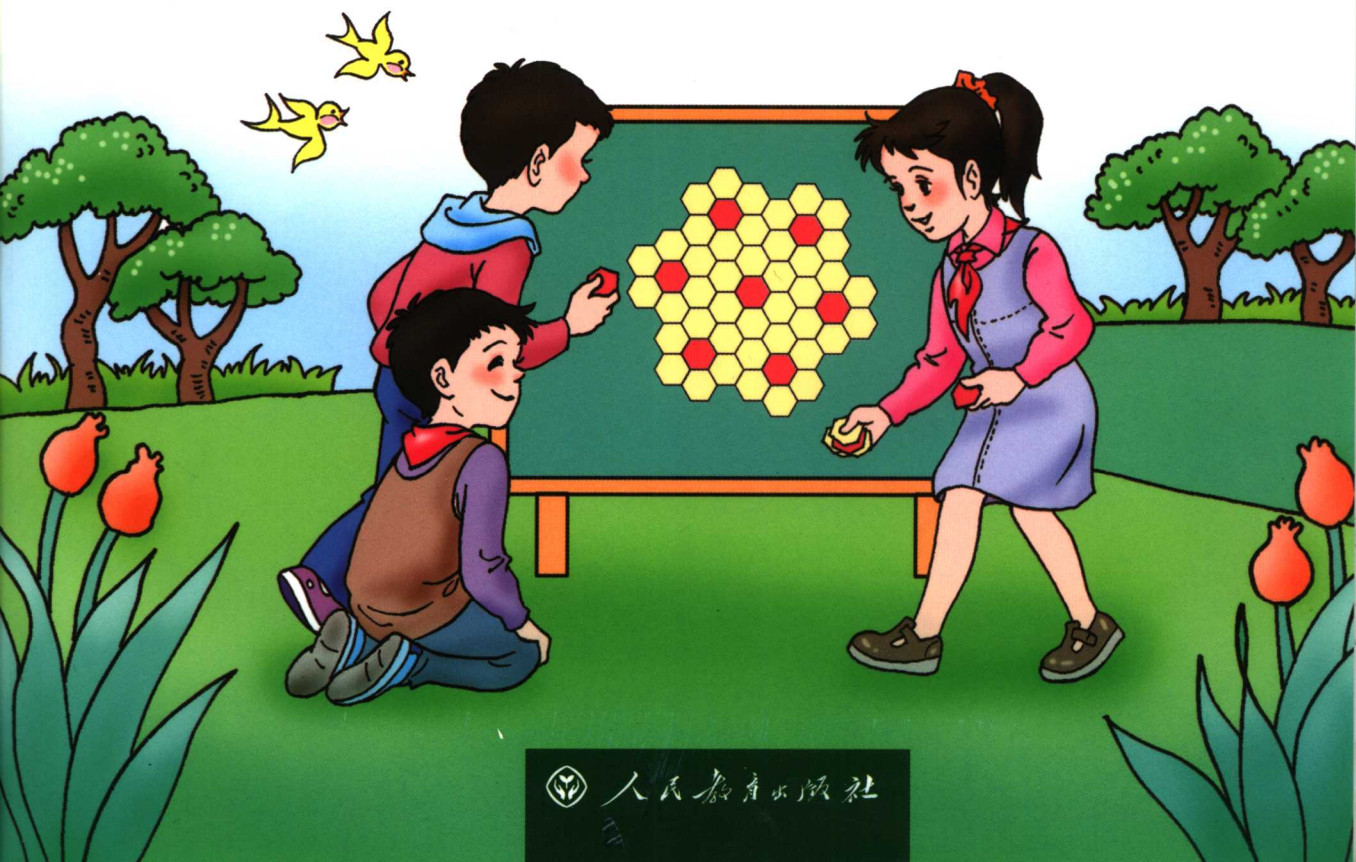


人民教育出版社小学数学室 编

人教版义务教育课程标准实验教科书

同步解析与测评

数学 五年级 上册



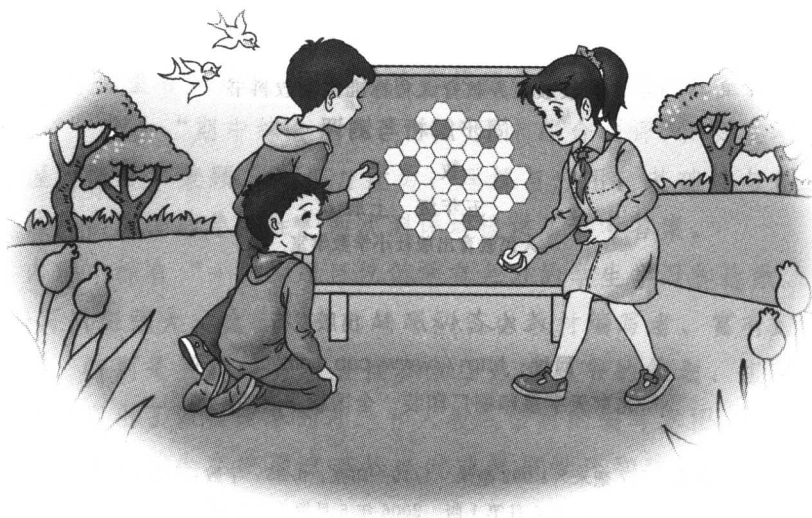
人民教育出版社

人教版义务教育课程标准实验教科书

同步解析与测评

数学 五年级 上册

人民教育出版社小学数学室 编



人民教育出版社

学科主编 卢 江
本册主编 王永春 董惠平
本册编者 董惠平 张绪昌 李兴燕 秦红梅 华晓林
吴颖昕 范红敏 金 艺 李 冉 李 艳
责任编辑 王永春

人教版义务教育课程标准实验教科书

同步解析与测评

数 学

五年级 上册

人民教育出版社小学数学室 编

*

人民教育出版社 出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

北京天宇星印刷厂印装 全国新华书店经销

*

开本: 787 毫米×1 092 毫米 1/16 印张: 6.25 字数: 125 000

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 7-107-19565-4 定价: 7.60 元
G·12615 (课)

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版科联系调换。

(联系地址:北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编:100081)



编写说明

《同步解析与测评》是人民教育出版社新近开发的、与人教版义务教育课程标准实验教科书相配套的教学辅导读物。《同步解析与测评数学(4~6年级)》有以下特点:

(一) 目的明确。体现教材编写意图,突出年段特色,凸显各册训练重点,重视将基础知识转化为数学能力;注重导学、练习和检测,体现对教材的补充、延伸。

(二) 内容实用。重视数学基础知识和基本能力的训练,体现基础性;将数学基础知识加以梳理、归纳,体现系统性;贴近学生的学习、生活实际,充分调动学生自主地学,愉快地练,体现趣味性;力求做到实用、好用,可操作性强,体现人教教辅的示范性。编写体例如下:

每册各单元以小节为基本结构,编排“知识导引”“基础训练”“综合训练”,每册的最后安排“综合测评”。

“知识导引”力求用简明易懂、富有启发性的语言,对本单元重要教学内容进行梳理、总结和引导,对重点、难点内容结合具体案例进行剖析,包含对必需的解题方法和技巧的指导,从而与教材相呼应,使学生对知识有总体把握。

“基础训练”是围绕每小节所涉及的数学知识和方法的测评,重在双基训练。

“综合训练”侧重考查对教材该部分内容的综合掌握情况,注重综合能力的训练。

“综合测评”分为“期中综合测评”和“期末综合测评”。侧重考查学生对学习内容整体掌握的情况,兼顾了知识与能力,理解与应用,基础性与创新性,既扎实又有新意,体现出测评的导向性。两次测评均提供了参考答案。


在上述内容中标有“*”的题目仅供学有余力的学生学习和选做。

(三) 编写队伍强大。这套丛书的编写队伍由教材编写者、富有经验的教研员和优秀教师组成。特别是教材编写者直接参加了这套丛书的策划、组稿和编写,使这套丛书更好地体现出了课程改革的理念和人教版教材的编写意图。

希望广大教师和学生在使用这套丛书时能提出批评和建议,以便我们进行修改和完善。

编者

2006年5月





目 录

一、小数乘法	1
二、小数除法	12
三、观察物体	31
四、简易方程	37
五、多边形的面积	52
六、统计与可能性	59
七、数学广角	66
八、总复习	69
综合测评	84



一、小数乘法

1. 小数乘法



知识导引



知识回顾

1. 知识结构

小数乘法 { 小数乘法的计算法则
积的近似数

2. 概念解析、方法总结

小数乘法的计算法则：先按照整数乘法的计算方法算出积，再看两个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。

积的近似数：在计算和解决问题时，有时小数乘法所得的积根据实际需要保留一定的小数位数，取积的近似数，取近似数的依据是“四舍五入法”。

转化与对比：用转化的方法，将小数乘法转化为整数乘法；用对比因数和积中小数位数关系的方法，确定积中小数点的位置。



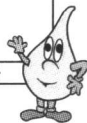
教你思考

1. 基本示例

【例 1】妈妈买了 1.2 千克菠菜，每千克 0.65 元。一共花了多少钱？

分析：本题是小数乘小数，先按照整数乘法的方法计算 12 乘 65，再看两个因数中一共有 3 位小数，就从积的右边起数出 3 位，点上小数点。

解答： $1.2 \times 0.65 = 0.78$ (元)



$$\begin{array}{r}
 1.2 \\
 \times 0.65 \\
 \hline
 60 \\
 72 \\
 \hline
 0.780
 \end{array}$$

答：一共花了 0.78 元。



指点迷津

得数 780 的末尾是 0，就从 0 开始向左数起，数 3 位是 7，就在 7 的前边点上小数点，最后的积是 0.780，根据小数的性质，积的末尾的 0 可以省略，所以应为 0.78。

【例 2】 一种面粉的价格是每千克 2.98 元，买 3.6 千克花多少钱？

分析：本题是小数乘小数，两个因数中一共有 3 位小数。

解答：

$$2.98 \times 3.6 \approx 10.73 \text{ (元)}$$

$$\begin{array}{r}
 2.98 \\
 \times 3.6 \\
 \hline
 1788 \\
 894 \\
 \hline
 10.728
 \end{array}$$

答：花 10.73 元。



指点迷津

积是 10.728，根据人民币计量单位的实际情况，在现金交易中，通常只算到“分”，所以积的末尾要保留两位小数。根据“四舍五入”法，千分位上的 8 大于 5，舍去后向前一位进一，应为 10.73。

2. 质疑探索

【例 1】 小明在计算一道小数乘法题时，积保留两位小数的近似数是 4.69。准确值可能是下面的哪几个数？

4.695

4.687

4.691

4.679 9

4.682

4.684 9

分析：积保留两位小数，根据“四舍五入”法，要看积的千分位上的数是小于5，还是大于或等于5。如果是小于5，就直接舍去；如4.691保留两位小数的近似数是4.69，而4.682和4.6849保留两位小数的近似数都是4.68。如果是大于或等于5，就把它舍去后向前一位进一，如4.687保留两位小数的近似数是4.69，4.6799保留两位小数的近似数是4.68，而4.695保留两位小数的近似数是4.70。因此答案是4.691和4.687。

【例2】根据 $65 \times 39 = 2535$ ，在下面的（ ）里填上合适的数。

$$25.35 = () \times () \qquad 2.535 = () \times ()$$

$$= () \times () \qquad = () \times ()$$

分析：25.35中有两位小数，只要使两个因数的小数位数之和也是两位即可。

如： $25.35 = (6.5) \times (3.9)$
 $= (65) \times (0.39)$

你还能想出几种填法？



基础训练

1. 根据 $32 \times 16 = 512$ ，想一想：树叶后面应是什么数？

$32 \times 1.6 =$

$3.2 \times 16 =$

$3.2 \times 1.6 =$

$0.32 \times 16 =$

$3.2 \times 0.16 =$

$0.32 \times 0.16 =$

2. 数学门诊（对的打“√”，错的打“×”）。

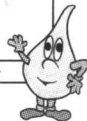
(1) 1.896保留两位小数是1.90。 ()

(2) 6.996保留两位小数是6。 ()

3. 仔细计算。

$1.8 \times 2.5 =$

$0.46 \times 2.7 =$



$$2.07 \times 0.3 =$$

(得数保留两位小数)

$$4.5 \times 1.08 =$$

(得数保留一位小数)


$$1.65 \times 26 =$$

$$0.215 \times 14 =$$

4. 解决问题。

(1) 一块长方形草坪，长 15.5 米，宽 7.5 米。这个草坪的面积是多少平方米？

4

(2) 一颗人造卫星  环绕地球的最低速度是每秒 7.8 千米，照这样的速度，这颗人造卫星 6.5 秒能运行多少千米？

(3) 李林和刘燕去买红丝绳编织中国结。每米售价 1.83 元，李林和刘燕分别买了 2.5 米和 1.8 米，他们每人应付多少钱？



综合训练


1. 不用计算，说出各题的积是几位小数。


2.46×0.3
1.08×305

7.28×0.31
0.76×2.4

0.37×0.05
4.6×25

5.08×3.6
3.45×84


2. 在  里填上 “>” “<” 或 “=”。

47×1.02  47

67×0.95  67

2.6×1.25  2.6

3.65×1  3.65

1.23×6.01  1.23

4.6×9.8  4.6

3. 仔细计算。

0.32×0.25

2.6×1.08

7.8×1.05

0.062×2.2

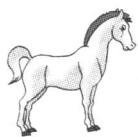
2.85×1.4

10.8×2.3

4. 解决问题。

(1) 男孩一般每千克体重内含血液 0.077 千克。小明体重 30 千克，他体内含血液多少千克？

(2)



马

每小时跑64.6千米。

奔跑速度是马的1.8倍。



猎豹

猎豹平均每小时跑多少千米？

5. 填写下面发票的“金额”和“总计金额”。



振兴文化用品商店发票

第 003574 号

购货单位：夏欣小学

2006 年 1 月 15 日

货名	数量	单位	单价 (元)	金额				
				百	十	元	角	分
白粉笔	35	盒	1.50					
彩色粉笔	18	盒	2.50					
白报纸	15	张	0.38					
蓝墨水	5	大瓶	3.72					
胶水	4	大瓶	3.40					
总计	/	/	/					
总计人民币大写				佰	拾	元	角	分

6*. 一个三位小数“四舍五入”后为 10.80，这个三位小数最大和最小各是多少？

7*. 先计算前三道题，然后仔细观察，找出规律，再填数。

2.1 × 0.9 =

3.21 × 0.9 =

4.321 × 0.9 =

() × 0.9 =

() × 0.9 =

() × 0.9 =

2. 小数混合运算



知识导引



知识回顾

1. 知识结构

小数混合运算 $\left\{ \begin{array}{l} \text{小数连乘、乘加、乘减} \\ \text{整数乘法运算定律推广到小数} \end{array} \right.$

2. 概念解析、方法总结

小数混合运算：小数的连乘、乘加、乘减的运算顺序和整数相同。

整数乘法运算定律推广到小数：整数乘法的交换律、结合律和分配律，对于小数乘法同样适用，应用乘法的运算定律可以使一些计算简便。

7



教你思考

1. 基本示例

【例 1】



兔子

每小时行的路程是鸵鸟的1.125倍。

每小时行40千米。



鸵鸟



羚羊

每小时行的路程是兔子的2.5倍。

一只羚羊每小时行多少千米？



分析：因为兔子的速度是鸵鸟的1.125倍，而羚羊的速度又是兔子的2.5倍。用鸵鸟的速度乘1.125得到兔子的速度，再用兔子的速度乘2.5就得到羚羊的速度。



羊的速度。

$$\begin{aligned} \text{解答: } & 40 \times 1.125 \times 2.5 \\ & = 45 \times 2.5 \\ & = 112.5 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

答: 羚羊每小时行 112.5 千米。



指点迷津

计算小数混合运算时, 可按照整数混合运算的运算顺序进行计算。如果只有乘除或只有加减运算, 从左往右依次计算; 如果既有乘除又有加减运算, 先算乘除, 后算加减; 在有括号的算式里, 先算括号里的, 再算括号外的。

【例 2】 $0.25 \times 32 \times 0.125$

分析: 因为 32 可分解成 “ 4×8 ”, 再运用乘法结合律, 0.25 与 4 相乘得 1, 0.125 与 8 相乘得 1, 即可使计算简便。

$$\begin{aligned} \text{解答: } & 0.25 \times 32 \times 0.125 \\ & = (0.25 \times 4) \times (8 \times 0.125) \\ & = 1 \times 1 \\ & = 1 \end{aligned}$$

你还有其他算法吗?



【例 3】 10.2×1.8

分析: 可将 10.2 拆分成 $10 + 0.2$, 再运用乘法分配律, 进行简算:

$$\begin{aligned} \text{解答: } & 10.2 \times 1.8 \\ & = (10 + 0.2) \times 1.8 \\ & = 10 \times 1.8 + 0.2 \times 1.8 \\ & = 18 + 0.36 \\ & = 18.36 \end{aligned}$$



指点迷津

有些题目能简算的条件不明显, 需要我们认真分析数据的特征, 或是把某些数据做必要的处理, 如: “拆”, 既可以拆成两个数的积, 也可以拆成两个数的和。从而找到简便计算的方法。

2. 质疑探索

【例 1】 $35.79 \times 99 + 35.79$

分析： $35.79 \times 99 + 35.79$ 可转化为 $35.79 \times 99 + 35.79 \times 1$ ，便可运用乘法分配律了。

解答：

$$\begin{aligned} & 35.79 \times 99 + 35.79 \\ &= 35.79 \times (99 + 1) \\ &= 35.79 \times 100 \\ &= 3579 \end{aligned}$$



基础训练

1. 下面的算式哪一个正确？请把不对的改正过来。

$$\begin{aligned} & 50.4 \times 1.95 - 1.9 \\ &= 50.4 \times 0.05 \\ &= 25.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 3.76 \times 0.25 + 25.8 \\ &= 0.94 + 25.8 \\ &= 26.74 \end{aligned}$$

2. 想一想，□里的数应怎样填？

$$7.5 \times 2.3 = \square \times \square$$

$$2.5 \times (3.8 \times 0.4) = \square \times (\square \times \square)$$

$$7.6 \times 5.3 + 2.4 \times 5.3 = (\square + \square) \times \square$$

3. 计算下面各题（能简算的要简算）。

$$19.5 \times 6.2 \times 2.3$$

$$5.67 \times 0.21 - 0.62$$

$$2.5 \times 3.8 \times 0.4 \times 0.2$$

$$6.5 \times 1.9 - 6.5 \times 0.9$$

$$3.25 \times 4.76 - 7.8$$

$$2.7 \times 10.2$$



4. 妈妈计划六月份订鲜牛奶，每天3袋，每袋1.2元。这个月需要奶费多少钱？



综合训练

1. 选择正确答案的序号填在括号里。

(1) 计算 $4.5 + 5.5 \times 0.2$ 的结果是 ()

A. 20 B. 2 C. 4.61 D. 5.6

(2) 计算 $0.1 - 0.1 \times 0.1$ 的结果是 ()

A. 0 B. 0.9 C. 0.99 D. 0.09

2. 数学门诊 (对的打“√”，错的打“×”)。

(1) $8.6 \times 1.01 = 8.6 + 8.6 \times 0.01$ ，运用了乘法分配律。 ()

(2) $2.5 \times 0.32 = 2.5 \times 4 \times 0.8 = 8$ ()

(3) $0.25 \times 9.9 = 0.25 \times (10 - 1) = 0.25 \times 10 - 0.25$ ()

3. 仔细计算 (能简算的要简算)。

$$18 \times 0.92 - 3.93$$

$$1.78 \times 99 + 1.78$$

$$4.06 \times 4.5 - 9.72$$

$$0.8 \times 72.4 \times 12.5$$

$$2.67 \times 0.6 + 2.67 \times 9.4$$

$$5.9 \times 101 - 5.9$$

4*. $12 \times 231 = 132 \times 21$ 这个等式的左右两边数字排列是左右对称的。请你在下面各式的方格内填上适当的数，使等式左右对称。

$$1.2 \times 46 \square = \square 64 \times 2.1$$

$$\square .8 \times 891 = 198 \times 8. \square$$

$$2.4 \times 2 \square 1 = 1 \square 2 \times 4.2$$

你还能编出几道这样的算式吗？



二、小数除法

1. 小数除以整数



知识导引



知识回顾

概念解析、方法总结

- 除数是整数
的小数除法
1. 与整数除法的不同点：商的小数点与被除数的小数点对齐。
 2. 整数部分不够商1时就商0占位，点上小数点继续往下除。
 3. 除到被除数的末位仍然有余数，就在后面添0继续除。

12



教你思考

1. 基本示例

【例1】计算 $1.69 \div 26$

分析：同学们，你们发现了吗？此题有两个关键点：（1）被除数的整数部分除以26不够商1，所以要商0占位，点上小数点继续除。（2）除到被除数的末位还余下13个0.01，降低一个单位，化为130个0.001继续除，直到没有余数为止。

解答： $1.69 \div 26 = 0.065$

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

2. 质疑探索

【例1】小红的父亲给她2.5元去买书，买书时她发现这些钱不够，又从