达标训练 期中试题 期末试题 答案提示

（根据国家最新教材编订）

小学数法题解与同步达标

五年级（上册）

小学数法题解与同步达标⑤

五年级(上册)

《小学数法题解与同步达标》编写组　编写

新疆青少年出版社

责任编辑:张宇心
封面设计:小　陶

小学数法题解与同步达标⑤

五年级(上册)

《小学数法题解与同步达标》编写组　编写

新疆青少年出版社出版
(乌鲁木齐市胜利路100号　邮编:830001)
陕西省新华书店发行　陕西军光彩色印务公司印刷
787×1092毫米　32开　印张　100千字
1999年9月第1版　1999年9月第1次印刷
印数:1—20000

ISBN7-5371-2095-1/G·1214　定价:全套六册:30.00元
本　册:5.00元

如有印装问题请直接同承印厂调换

写在前面的话

《数·法·题·解与奥数同步达标》根据九年义务教育六年制小学教学大纲，和现行最新全国统编数学课本，科学、合理、全面地从数、法、题、解、奥数、测试这几个角度，促进小学生对数学知识的识记，对解题方法的掌握，对不同题型的辨析，对解题思路的深入领会，进而事半功倍地提高小学生的数学思维能力和解决难题的水平。

本书由“知识要点”、“技能点拨”、“解法指导”、“难题解答”、“达标训练”、“单元测试”、“期中试题”、“期末试题”、“奥数集锦”、“答案提示”十个栏目组成，集知识性、指导性、实用性、训练性于一身，能十分有效、切实可行地提高学生对课本知识的识记、理解、辨析和应用。而每一单元的“单元测试”，以及“期中试题”、“期末试题”，更是检测学习成效的有效途径，帮助学生对所学知识进行全面、综合的识记和理解。

本书由全国知名的特、高级小学教师合力编写，力争以最新的知识和最合理的结构，使本书成为教师、家长、学生教与学中的得力工具。

编　者

1998.5. 于北京·海淀

目　录

本书栏目

【知识要点】　【单元测试】
【技能点拨】　【期中试题】
【解法指导】　【期末试题】
【难题解答】　【答案提示】
【达标训练】　【奥数集锦】

第九册

一、小数的乘法和除法 …… 1
1. 小数乘法 …… 1
2. 小数除法 …… 19
第一单元达标测试题 …… 40
二、整数、小数四则混合运算和应用题 …… 45
1. 整数、小数四则混合运算 …… 45
2. 应用题 …… 60
第二单元达标测试题 …… 87
期中达标测试题 …… 90
三、多边形面积的计算 …… 94
1. 平行四边形面积的计算 …… 94

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

2. 三角形面积的计算 …… 103
3. 梯形面积的计算 …… 113
4. 实际测量 …… 121
5. 组合图形面积的计算 …… 125
第三单元达标测试题 …… 130
四、简易方程 …… 133
1. 用字母表示数 …… 133
2. 解简易方程 …… 142
3. 列方程解应用题 …… 150
第四单元达标测试题 …… 155
期末达标测试题 …… 157
奥数集锦 …… 161
答案提示 …… 164

一、小数的乘法和除法

1. 小数乘法

【知识要点】

1. 理解小数乘法的意义。

小数乘法的意义包括两种情况：①小数乘以整数同整数乘法的意义相同，就是求几个相同加数的和的简便运算；②一个数乘以小数，其含义则是求一个数的十分之几、百分之几、千分之几……是多少的运算。

2. 掌握小数乘法的计算法则。

小数乘法的计算法则和整数乘法的记算法则相似，唯一不同的是，在积里要确定小数点的位置。即：小数乘法先按整数乘法算出积，再看因数里一共有几位小数，就从积的右边起数出几位，点上小数点。如果位数不够，就用“0”补足。

3. 会正确求出小数乘法的积的近似值。

在实际应用中，小数乘法乘得的积往往不需要保留很多的小数位数，这时，可以根据需要，用“四舍五入法”保留一定的小数位数，从而求出积的近似值。

4. 能按整数连乘、乘加、乘减的顺序和方法，计算小数连乘、乘加、乘减式题和应用题。注意在乘加、乘减混合运算中，要先算乘法，后算加、减法的运算顺序。

5. 知道整数乘法的交换律、结合律和分配律，对于小数乘法同样适用。

【技能点拨】

1. **小数乘以整数。**

(1)小数乘以整数的意义。

小数乘以整数的意义与整数乘法的意义相同，就是求几个相同加数的和的简便运算。如：

6.5＋6.5＋6.5＋6.5＋6.5＋6.5＋6.5＋6.5＝52

算式中的 6.5 是相同加数，有 8 个 6.5 相加，8 就是相同加数的个数，相加之和是 52。用乘法计算列式为：

6.5×8＝52

根据小数乘以整数的这一特点，我们同样可以将一个小数乘以整数的乘法算式改写成一道加法算式。如：

8.4×5＝42

改写成加法算式则为：8.4＋8.4＋8.4＋8.4＋8.4＝42

由此可见：乘法算式 8.4×5＝42，表示 5 个 8.4 是多少，也表示 8.4 的 5 倍是多少。

(2)小数乘以整数的计算法则。

小数乘以整数的计算法则和整数乘法的计算法则相似，所不同的是，在小数乘以整数所得的积里，要确定小数点的位置。具体计算时，先按整数乘法的法则求出积，再看被乘数和乘数中一共有几位小数，就从积的右边数出几位，点上小数点。如：

```
  4.5
×  3
------
 13.5
```

被乘数和乘数中一共有一位小数，所以从积的右边数出一位，点上小数点

小数乘以整数，也可以按“一个因数不变，另一个因数扩

大(或缩小)10 倍、100 倍、1000 倍……,积也扩大(或缩小)10 倍、100 倍、1000 倍……"这一规律,将小数乘法转化成整数乘法来计算。如:

8.5×7=59.5

$$\begin{array}{r} 8.5 \\ \times\ 7 \\ \hline 59.5 \end{array}$$

扩大 10 倍

$$\begin{array}{r} 85 \\ \times\ 7 \\ \hline 595 \end{array}$$

缩小 10 倍

2. 一个数乘以小数

(1)一个数乘以小数的意义。

一个数乘以小数的意义与小数乘以整数的意义不同。一个数乘以小数的意义,就是求这个数的十分之几、百分之几、千分之几……是多少。如:

苹果每公斤 3.8 元,买 0.5 斤和 0.75 斤各用多少元?

根据"总价=单价×数量",分别可以列成下面两道算式:

3.8×0.5　求 3.8 的十分之五是多少　3.8×0.5=1.9(元)

3.8×0.75　求 3.8 的百分之七十五是多少　3.8×0.75=2.85(元)

(2)一个数乘以小数的计算法则。

计算一个数乘以小数时,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。在点小数点时,乘得的积小数位数不够的,要在前面用"0"补足。如:

$$\begin{array}{r} 3.8 \\ \times\ 0.5 \\ \hline 1.90 \end{array}$$

扩大 10 倍

扩大 10 倍

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times\ 5 \\ \hline 190 \end{array}$$

缩小 100 倍

```
   3.8
× 0.75
  190
 266
2.850
```

扩大10倍
扩大100倍

```
  38
× 75
 190
266
2850
```

缩小1000倍

```
  0.056
×  0.15
   280
    56
0.00840
```

因数中的小数一共有五位，乘得的积只有三位，在前面补上两个“0”，点上小数点，小数点的前面再补一个“0”。

注意：在小数乘法中：当乘数比1小时，积比被乘数小；当乘数比1大时，积比被乘数大；当乘数等于1时，积等于被乘数。

3. **小数乘法积的近似值。**

(1)求小数乘法积的近似值的意义。

在实际应用中，小数乘法乘得的积往往不需要保留很多的小数位数。如：

一公斤鸡蛋4.85元，小明买了2.75公斤鸡蛋，应付多少元？

根据“总价＝单价×数量”列式计算：

$$4.85\times2.75=13.3375(元)$$

在现实生活中，收付现款，通常只算到“分”，所以只能在小数点后保留两位小数，千分位上的7和万分位上的5保留下来就失去了实际意义。

由此可见，求小数乘法的积的近似值，具有很强的实用意义。

(2)求小数乘法积的近似值的方法。

小数乘法积的近似值，可以根据需要，用“四舍五入法”，

保留一定的小数位数，求出积的近似值。

在列算式计算时要注意，先写出积的精确值，再将求得的近似值要用“≈”号来表示。如上面那道题列式计算近似值时，万分位上是5，进1到千分位上的7，千分位成8，8＞5，向百分位上进1，百分位上就成了4，那么：

$4.85\times2.75=13.3375\approx13.34$(元)

答：应付13.34元。

取近似值时，在保留的小数位里，小数末一位或几位是0的，要保留下来，不能舍去。如4.01，保留一位小数应写成4.0，而不能写成4。4.0表示精确到十分位，而4表示精确到个位，其精确程度不同。

4. 小数乘法的连乘、乘加、乘减。

(1)小数乘法的连乘。

①小数乘法连乘的计算顺序。

小数乘法的连乘和整数乘法的连乘一样，其计算顺序都按由左往右的顺序依次计算。如：

向阳小学一共种了280棵向日葵，平均每棵向日葵收葵花籽0.5千克，每千克葵花籽可以榨油0.34千克。向阳小学收的葵花籽一共可以榨多少千克油？

分析：这是一道小数连乘应用题，解答时，可以从分析题意的数量关系入手，弄清题意，然后列式计算。题中所求的问题是一共可以榨多少千克油，那么，首先就得知道一共能产多少千克葵花籽，从题意知一共种了280颗向日葵，每颗向日葵收葵花籽0.5千克，那么，用280乘以0.5，就能求出一共产了多少千克葵花籽。再用所产的葵花籽的总量乘以每千克榨油的量，就求出了一共可以榨多少千克油。根据“总量＝单产

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

量×数量”列式应为：0.34×280×0.5。

解：0.34×280×0.5
=95.2×0.5
=47.6(千克)

按从左往右的顺序，先算0.34×280，得95.2，再用95.2乘以0.5得47.6。

答：一共可以榨47.6千克油。

②小数乘法连乘的简便运算。

由于在乘法中，因数的位置调换，其积不变，所以，在计算时，可以寻找简便的运算顺序。如：

5×60×12
=60×60
=3600

5×12=60，所以先乘，再算60×60=3600，使运算变得十分简便。

利用乘法的这一规律，也可以对小数乘法连乘进行简便运算。如上面的例题：0.34×280×0.5。也可以列式为：0.34×(280×0.5)。

0.34×(280×0.5)
=0.34×140
=47.6(千克)

由于280×0.5也就是求280的一半是多少，一下子就可以得出140，所以先算。再用0.34乘以140得47.6。

(2)小数乘法的乘加。

小数乘法的乘加与整数乘法的乘加运算顺序相同，要先算乘法，后算加法。如：

72×0.81+10.4
=58.32+10.4
=68.72

在这道乘加算式里，应先算72×0.81=58.32，再算58.32+10.4=68.72。

如果算式中有小括号，那么就应先算括号里的，再算括号外的。如：

$72\times(0.81+10.4)$
$=72\times11.21$
$=807.12$

这道乘加算式里，应先算小括号里的加法，再算小括号外的乘法。

(3)小数乘法的乘减。

小数乘法的乘减与整数乘法的乘减运算顺序相同，要先算乘法，后算减法。如：

$7.06\times2.4-5.7$
$=16.944-5.7$
$=11.244$

在这道乘减算式里，应先算 $7.06\times2.4=16.944$，再算 $16.944-5.7=11.244$。

如果算式中有小括号，那么就应先算括号里的，再算括号外的。如：

$3.5\times(0.81-0.4)$
$=3.5\times0.41$
$=1.435$

这道乘加算式里，应先算小括号里的减法，再算小括号外的乘法。

5. 整数乘法运算定律推广到小数乘法。

(1)整数乘法的交换律、结合律和分配律。

乘法的交换律：

两个数相乘，交换因数的位置，它们的积不变。

如果用字母 a、b 表示两个因数，那么，乘法交换律可以用式子表示为：$a\times b=b\times a$

乘法的结合律：

三个数相乘，先把前两个数相乘，再同第三个数相乘；或者先把后两个数相乘，再同第一个数相乘，它们的积不变。

如果用字母 a、b、c 表示三个数，那么，乘法结合律可以用下面的式子表示：

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

乘法的分配律：

两个数的和同一个数相乘，可以把两个加数分别同这个数相乘，再把两个积相加，结果不变。

如果用字母 a、b、c 表示三个数，那么，乘法分配律可以用下面的式子表示：

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

(2)整数乘法的交换律、结合律、分配律，对于小数乘法同样适用。

①乘法交换律在小数乘法中的应用。

如：$0.8\times0.125=$

解：$0.8\times0.125=0.1$

$$\begin{array}{r} 0.125 \\ \times\quad 0.8 \\ \hline 0.1000 \end{array}$$

在具体计算时不好计算，我们可以将它的两个因数交换位置后再计算。

②乘法结合律在小数乘法中的应用。

如：$0.25\times4.78\times4$

计算这道式题时，由于 0.25×4 能十分直观地计算出结果来，积是 1，然后再用 1 乘以 4.78，由于 1 乘以任何数，积就是那个数，所以得 4.78。所以，我们可以运用乘法的结合律来计算这道题，使运算变得十分简便。

$$0.25\times4.78\times4$$
$$=0.25\times4\times4.78$$
$$=1\times4.78$$
$$=4.78$$

③乘法分配律在小数乘法中的应用。

如：0.65×201

计算这道题时，我们先可以将 201 分解成 $200+1$，然后再用乘法分配律进行运算，就能十分简便地将这道小数乘法式题计算出来。

$$0.65\times201$$
$$=0.65\times(200+1)$$
$$=0.65\times200+0.65\times1$$
$$=130+0.65$$
$$=130.65$$

由此可见，应用乘法运算定律计算小数乘法，能使一些计算简便。

【解法指导】

例 1.　某工厂每天用水 18.5 吨，照这样计算，7 天一共要用多少吨水？

指导：这道题应该这样思考，每天用水 18.5 吨，求“7 天一共要用多少吨水”就是求 7 个 18.5 是多少，可以用连加的方法进行计算；根据乘法是相同加数的简便算法，还可以用乘法进行计算。

解：　用加法计算：

18.5+18.5+18.5+18.5+18.5+18.5+18.5=129.5(吨)

7 个 18.5

答:7 天一共要用 129.5 吨水。

用乘法计算:

18.5×7=129.5(吨)

答:7 天一共要用 129.5 吨水。

例 2. 从甲地出发,骑自行车一小时行 12.75 千米,14 小时后到达乙地,甲乙两地之间相距多少千米?

指导:解答这道题时,可以这样思考:一小时行 12.75 千米,14 小时后到达,求甲乙两地之间的距离,实际上就是求 14 小时行了多少千米,也就是求 14 个 12.75 千米是多少千米,根据求几个相同加数的和的运算应该用乘法计算,再根据"路程=速度×时间",列式计算。

解: 12.75×14=178.5(千米)

答:甲乙两地之间相距 178.5 千米。

例 3. 用简便方法计算下列各题。

(1)0.78×2.5×0.4　　(2)3.5×104

(3)1.2×2.5+0.8×2.5

指导:在计算这类要用简便方法计算的小数乘法题时,需要将乘法的交换律、结合律和分配律这三大定律应用在小数乘法中,找到简便计算的方法。第(1)题中,由于 2.5×0.4 分别扩大一百倍后,即为 25×4=100,积缩小 100 倍后是 1,所以,应该运用乘法的结合律来计算。即:0.78×(2.5×0.4)=0.78×1=0.78。第(2)题的 3.5 乘以 104,计算很不方便,根据乘法分配律可以列式为 3.5×(100+4)=3.5×100+3.5×4=350+14=364。第(3)题中的相同乘数是 2.5,1.2+0.8

能很直观地算出得数是2。所以，也应该根据乘法的分配律列式计算，即(1.2+0.8)×2.5=1×2.5=2.5。

解：(1)　0.78×2.5×0.4
=0.78×(2.5×0.4)　用乘法结合律简算
=0.78×1
=0.78

(2)　3.5×104
=3.5×(100+4)　用乘法分配律简算
=3.5×100+3.5×4
=350+14
=364

(3)　1.2×2.5+0.8×2.5
=(1.2+0.8)×2.5　用乘法分配律简算
=1×2.5
=2.5

【难题解答】

练习一

18. 蒙古牛一般体重0.326吨，身高1.12米。新培育的草原红牛体重约是蒙古牛的1.32倍，身高约是蒙古牛的1.11倍。草原红牛的体重、身高各是多少？

点拨：这是一道有四个条件、两个问题的应用题。解题时，首先要分析数量间的关系，弄清让我们求解的是什么。从题意中可看出要求一个问题是草原红牛的体重，另一个问题是草原红牛的身高。从题中已知，草原红牛的体重是蒙古牛体重0.325吨的1.32倍，用乘法计算；草原红牛的身高是蒙古牛身高1.12米的1.11倍，也用乘法计算。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com