



3 运算定律

目标导引

1. 结合现实情境，探索和理解加法交换律、结合律，乘法交换律、结合律和分配律，能运用运算定律进行一些简便运算。
2. 培养在观察、探究、实践应用等活动中，根据具体情况，灵活、合理地选择算法的意识与能力，增强思维的灵活性。
3. 感受数学与现实生活的联系，能用所学知识解决简单的实际问题。

加法运算定律（一）

导入新知

比一比，算一算。

$$58+69= \quad (35+48)+22=$$

$$69+58= \quad 35+(48+22)=$$

你发现了什么？



精要交流

1. 比大小。

$$30+43 \bigcirc 43+30$$

$$52+69 \bigcirc 69+52$$



$$30+43=43+30$$

$$52+69=69+52$$



你能再举出两个这样的例子吗？你发现了什么？

$$(\quad) + (\quad) = (\quad) + (\quad)$$

$$(\quad) + (\quad) = (\quad) + (\quad)$$



两个加数交换位置，和不变。这叫做加法交换律。

加法交换律通常可以用字母表示： $a+b=b+a$ 。





2. 打开课本第 18 页，完成例题 2。你能说说什么是加法结合律吗？

三个数相加，先把（ ）相加，或者先把（ ）相加，和不变。这叫做加法结合律。



实践应用

1. 我会填。

(1) 加法交换律用字母表示是()。

(2) 加法结合律用字母表示是()。

(3) 根据加法运算定律，在□里填上适当的数。

$$59+81+106=\square+(59+81) \quad 364+(936+17)=(364+\square)+17$$

$$123+314+486=123+(314+\square) \quad 1382+(389+418)=389+(\square+\square)$$

2. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$206+47 \bigcirc 47+206$$

$$(92+73)+21 \bigcirc 196$$

$$48+131 \bigcirc 131+48$$

$$210+46+52 \bigcirc 46+(210+52)$$

3. 我会计算。

(1) 先算一算，再用加法交换律验算。

$$369+78$$

$$283+329$$

$$268+1536$$

(2) 怎样简便就怎样算。

$$35+36+64$$

$$414+158+286$$

$$445+87+55$$

4. 妈妈花 201 元给奶奶买了一件上衣，花 198 元给爸爸买了一双皮鞋，花 62 元给自己买了一瓶润肤霜。妈妈一共花去多少钱？

怎样简便就怎样算。





达标检测

1. 怎样简便就怎样计算。

$175+105+95$

$26+55+74$

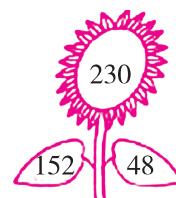
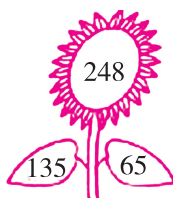
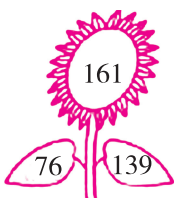
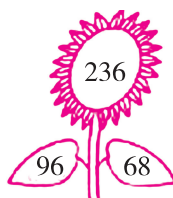
$64+37+36$

$37+44+56$

$366+258+134$

$827+744+36$

2. 快速算一算，连一连。



3. 图书馆原有图书 876 册，3 月购进 418 册，4 月购进 124 册。现在图书馆一共有多少册图书？

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



加法运算定律（二）

导入新知

$$1+2+3+4=$$

$$1+2+3+\cdots+8+9+10=$$

算一算，你发现了什么？
你有什么简便算法吗？



精要交流

1. 你会用简便方法计算下面的题吗？

$$\begin{aligned} &125+142+108+75 \\ &=125+75+142+108 \quad \leftarrow \text{加法()律} \\ &=(125+75)+(142+108) \quad \leftarrow \text{加法()律} \\ &=(\quad)+(\quad) \\ &=(\quad) \end{aligned}$$

计算时，观察各加数的特征，能凑成整十、整百、整千数的，可以运用加法交换律、结合律进行简便计算。



2. 计算。

$$264-36-64$$

你有几种计算方法？



方法一：264-36-64	方法二：264-64-36	方法三：264-(36+64)
=	=	=
=	=	=

你最喜欢哪一种算法？





一个数连续减去几个数，等于这个数减去这几个数的和，即 $a-b-c=a-(b+c)$ ，这是减法的性质。我们可以利用这个性质使计算简便。



实践应用

1. 判断。对的画“√”，错的画“×”并改正。

$$182-(82+46) \quad \text{改正:}$$

$$= 182-82+46$$

$$= 100+46$$

$$= 146 (\quad)$$

$$364-128-164 \quad \text{改正:}$$

$$= 364-164-128$$

$$= 200-128$$

$$= 72 (\quad)$$

2. 怎样简便就怎样算。

$$405-81-119$$

$$347-148-52$$

$$200-83-117$$

$$138+363+162+537$$

$$528-(128+46)$$

$$189-(89-23)$$

3. 四年级一共有四个班，一班有 38 人，二班有 39 人，三班有 41 人，四班有 42 人。四年级一共有多少人？

4. 小王所在的印刷厂 8 月份印图书、杂志共 256 万册，其中科技书 35 万册、杂志 100 万册、文艺书 85 万册，其余是教科书。教科书印了多少万册？

5. 你有好办法迅速算出结果吗？

(1) $10+20+30+40+50+60+70+80+90$



$$(2) (2+4+6+8+\cdots+98+100)-(1+3+5+7+\cdots+97+99)$$

达标检测

1. 填空。

(1) 从一个数里减去两个数的和，可以从这个数里()这两个数。

(2) 用字母表示减法的运算性质：()。

(3) $659-87-73=659 \bigcirc (87 \bigcirc 73)$

(4) $4883-\square-\square=4883-(256+44)$

2. 判断。对的画“√”，错的画“×”。

(1) $a+b+c+d=(a+d)+(b+c)$ ()

(2) $107-89-29=107-(89-29)$ ()

3. 怎样简便就怎样计算。

$$479+1407-79$$

$$313-85-113$$

$$445+87-45$$

$$487-187-139-61$$

$$145+263+55+37$$

$$200-173-27$$

4. 学校第一季度共用电 1536 度，1 月用电 438 度，2 月用电 562 度，3 月用电多少度？

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



乘法运算定律（一）

导入新知

$45 \times 2 =$

$25 \times 4 =$

$18 \times 5 =$

$5 \times 16 =$

$25 \times 8 =$

$24 \times 5 =$

$50 \times 2 =$

$125 \times 8 =$

你能很快算出左面各题吗？



精要交流

1. 比大小： 44×5 ○ 5×44  $44 \times 5 = 220$, $5 \times 44 = 220$, 所以 $44 \times 5 = 5 \times 44$ 。两个数相乘，交换（ ），积不变。这叫做乘法交换律。用字母表示是： $a \times b = () \times ()$ 。2. 再来比一比： $(15 \times 25) \times 4$ ○ $15 \times (25 \times 4)$  $(15 \times 25) \times 4 = 1500$, $15 \times (25 \times 4) = 1500$, 所以 $(15 \times 25) \times 4 = 15 \times (25 \times 4)$ 。

请你再举出两个这样的例子。

$(\quad \times \quad) \times \quad = \quad \times (\quad \times \quad)$

$\quad \times (\quad \times \quad) = (\quad \times \quad) \times \quad$

从上面的算式中，你发现了什么？

三个数相乘，（ ），或者（ ），积不变。这叫做乘法结合律。用字母表示是： $(a \times b) \times c = \quad \times (\quad \times \quad)$ 。



3. 计算。

$$(1) (4+2) \times 25 =$$

$$(4+2) \times 25 = \underline{\quad} \times 25 + \underline{\quad} \times 25$$

$$(2) 4 \times 25 + 2 \times 25 =$$

$$25 \times (4+2) = \underline{\quad} \times 4 + \underline{\quad} \times 2$$

你又发现了什么？



两个数的和与一个数相乘，可以先把它们与这个数（），再相加。这叫做乘法分配律。

用字母表示是： $(a+b) \times c = (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad)$

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

实践应用

1. 根据乘法运算定律，在 里填上适当的数或字母。

$$(a \times b) \times c = a \times (\text{输入} \times \text{输入})$$

$$(a + \text{输入}) \times \text{输入} = ab + bc$$

$$28 \times 35 = 35 \times \text{输入}$$

$$25 \times 4 \times 39 = (\text{输入} \times \text{输入}) \times 39$$

$$25 \times 13 = 25 \times (\text{输入} + 3)$$

$$(50 + 125) \times 8 = 50 \times \text{输入} + 125 \times \text{输入}$$

$$36 \times 18 + 64 \times 18 = (\text{输入} + \text{输入}) \times \text{输入}$$

2. 判断。对的画“√”，错的画“×”并改正。

$$\begin{aligned} &102 \times 34 \\ &= (100+2) \times 34 \\ &= 3400+2 \\ &= 3402(\quad) \end{aligned}$$

改正：

$$\begin{aligned} &33 \times 7 + 7 \times 67 \quad \text{改正：} \\ &= 7 \times (33+67) \\ &= 7 \times 100 \\ &= 700(\quad) \end{aligned}$$

3. 按要求计算下面各题。

(1) 先计算，然后用乘法交换律验算。

$$255 \times 28$$

$$167 \times 15$$

$$49 \times 327$$



(2) 运用乘法运算定律计算。

$$8 \times 29 \times 125$$

$$19 \times 25 \times 4 \times 20$$

$$999 \times 999 + 999 \times 1$$

4.



小红

我们班有52人。

我们班有48人。



小亮

如果一学期每人用 12 本练习本，这两个班一学期一共需要用多少本练习本？

5. 小淘气粗心大意，把 $50 \times (\square + 2)$ 错算成 $50 \times \square + 2$ 。请你帮忙算一算，他得到的结果与正确的结果相差多少？

达标检测

1. 不计算，你能把得数相等的式子用线连接起来吗？

$$36 \times 72 \times 17$$

$$1234567 \times 17$$

$$(6 \times 25) \times (12 \times 5)$$

$$6 \times 12 \times 5 \times 25$$

$$4 \times 8 \times 7 \times 25$$

$$(4 \times 25) \times 8 \times 7$$

$$17 \times 1234567$$

$$72 \times 36 \times 17$$

2. 用简便方法计算。

$$25 \times 57 \times 4$$

$$125 \times (63 \times 8)$$

$$125 \times 26 - 125 \times 18$$

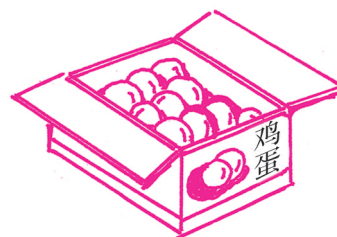


$$39 \times 48 \times 125$$

$$125 \times 4 \times 25 \times 8$$

$$136 \times 25 - 24 \times 25 - 12 \times 25$$

3. 金峨市场进了 56 箱鸡蛋，每箱重 25kg，每千克卖 8 元。这些鸡蛋一共可以卖多少钱？



4. 买东西。



小红



4元/千克



6元/千克

我买25kg苹果，要花多少钱？

我带了200元买25kg梨，带的钱够吗？



小刚

你知道他俩买苹果和梨一共花了多少钱吗？

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



乘法运算定律（二）

导入新知

比一比，算一算。

$24 \times 25 =$

$1000 \div 25 \div 4 =$

$4 \times 6 \times 25 =$

$1000 \div (25 \times 4) =$

你发现了什么？



精要交流

1. $32 \times 25 =$ _____



我这样算：

$$\begin{aligned}
 32 \times 25 &= (8 \times 4) \times 25 \\
 &= 8 \times (4 \times 25) \\
 &= 8 \times \underline{\quad\quad} \\
 &= \underline{\quad\quad}
 \end{aligned}$$

我这样算：

$$\begin{aligned}
 32 \times 25 &= (30 + 2) \times 25 \\
 &= 30 \times 25 + 2 \times 25 \\
 &= \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} \\
 &= \underline{\quad\quad}
 \end{aligned}$$



同一个问题，思考的角度不同，就会有不同的解题方法。在做题时，一定要勤动脑筋哦！

2. 一共有 25 个小组，每个小组种了 5 棵树苗。购买树苗花了 1250 元，每棵树苗多少钱？



先算每个小组花多少钱：

$$\begin{aligned}
 1250 \div 25 \div 5 \\
 = \\
 =
 \end{aligned}$$

先算一共购买多少棵树苗：

$$\begin{aligned}
 1250 \div (25 \times 5) \\
 = \\
 =
 \end{aligned}$$



$$1250 \div 25 \div 5 \bigcirc 1250 \div (25 \times 5)$$



一个数连续除以两个数，可以写成这个数除以这两个数的积，即 $a \div b \div c = a \div (b \times c)$ ，这是除法的运算性质。



3. 计算时,经常会利用除法的运算性质进行简便运算。试着算算下面两题。

(1) $2400 \div 5 \div 24$

(2) $600 \div 24$

实践应用

1. 根据运算定律在下面的□和○里填上适当的数或符号。

$a \times 236 = \square \times \square$

$(15 \times a) \times 6 = \square \times (\square \times \square)$

$(b+20) \times 3 = \square \times \square \bigcirc \square \times \square$

$10 + (9 + \square) = (10 + c) + \square$

$1500 \div 25 \div 4 = \square \bigcirc (\square \bigcirc \square)$

$a - b - c = \square \bigcirc (\square \bigcirc \square)$

2. 怎样简便就怎样算。

125×32

$(25 \times 60) \times 4$

$1996 \times 99 + 1996$

$88 \times 201 - 88$

$1700 \div 25 \div 4$

$1221 \div 11 \div 3$

3. 用你喜欢的方法计算下面各题。

$740 \div (37 \times 4)$

$1111 \times 58 + 6666 \times 7$

$895 \times 125 - 125 \times 94 - 25 \times 5$

达标检测

1. 把下面各数拆成两个数相乘的形式。

$12 = (\quad) \times (\quad) = (\quad) \times (\quad)$

$18 = (\quad) \times (\quad) = (\quad) \times (\quad)$

$32 = (\quad) \times (\quad) = (\quad) \times (\quad)$

$63 = (\quad) \times (\quad) = (\quad) \times (\quad)$



2. 用简便方法计算下面各题。

95×102

$15 \times 4 \times 25 \times 6$

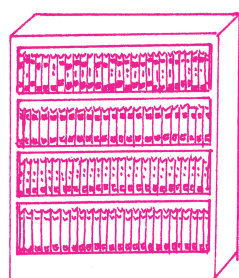
$265 + 158 + 42 + 35$

$16000 \div 125 \div 8$

$1087 - 87 - 239 - 161$

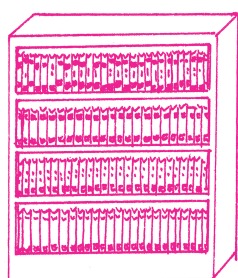
87×99

3.



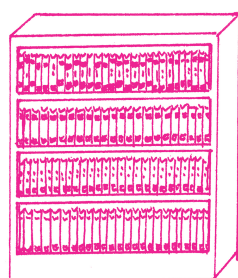
182本
496本
504本
218本

A



261本
230本
170本
139本

B



164本
305本
236本
295本

C

(1) 以最快的方法算出哪个书柜的书最多。

(2) 放书最多的书柜比其他两个书柜分别多多少本？

(3) 你还能提出什么问题？试着解答。

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



4 小数的意义和性质

目标导引

1. 在具体的操作中理解小数的意义，认识小数的计数单位，会读、写小数，会比较小数的大小；掌握小数的性质和小数点移动引起小数大小变化的规律；会用小数进行单位间的转换；能够根据要求，用“四舍五入”法保留一定的小数位数，求出小数的近似数，并能把较大的数改写成用“万”或“亿”作单位的小数。
2. 通过小组合作学习等形式，经历小数的认识过程，体验迁移、类推的数学思维方法，逐步形成分析、综合的能力，养成主动探究的意识。
3. 通过了解一些实物数量的多少，体验数学与现实生活的密切联系。

1. 小数的意义和读写法

小数的意义

导入新知



还记得以前学过的小数的知识吗？今天我们来继续来学习有关小数的知识。

精要交流

阅读并完成课本第 32 页到第 33 页例题 1，然后填一填。

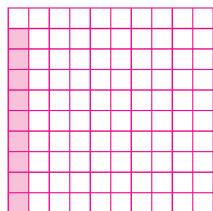


分母是 10、100、1000……的分数可以用小数表示。
小数的计数单位是（ ）、（ ）、（ ）……
分别写作 0.1、0.01、0.001……每相邻两个计数单位间的进率是（ ）。



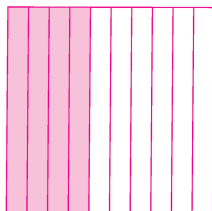
实践应用

1. 把涂色部分分别用分数和小数表示出来。



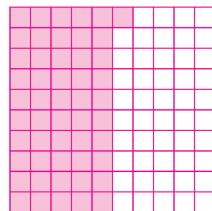
分数: _____

小数: _____



分数: _____

小数: _____



分数: _____

小数: _____

2. 连一连。

$\frac{1}{100}$

0.047

0.1

$\frac{1}{1000}$

0.47

0.001

$\frac{47}{100}$

0.01

$\frac{47}{1000}$

$\frac{1}{10}$

3. 你能说出下面小数的实际含义吗?



10.98 元



2.5kg

3.8m²

4. 量一量你家桌子表面的长度和宽度、电视屏幕的长度、衣柜的高度,并写在下面。

可以让爸爸、妈妈帮忙测量,但一定要自己动手写出来哟!





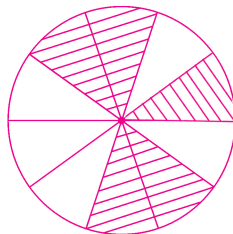
达标检测

1. 看图写出分数和小数。



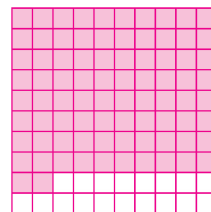
分数: _____

小数: _____



分数: _____

小数: _____



分数: _____

小数: _____

2. 相信你能找到好朋友。(连线。)

$$\frac{32}{100}$$

$$\frac{85}{1000}$$

$$\frac{85}{100}$$

$$\frac{9}{10}$$

$$\frac{9}{1000}$$

0.009

0.85

0.9

0.32

0.085

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



小数的读法和写法

导入新知

3.072 是一个()位小数, 其中的 3 在()位上, 表示()个(); 7 在()位上, 表示()个(); 2 在()位上, 表示()个()。

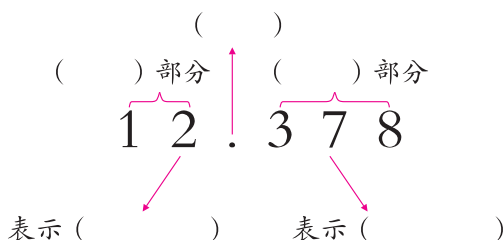
你会填吗?



精要交流

1. 小数的组成。

你能根据课本第 34 页的内容, 说说 12.378 各数位上的数字表示的意义吗?



2. 你会读小数吗?



0.58 读作零点五八。

3.7 读作 (),
52.85 读作 ()。

小数的读法: 整数部分和以前的读法一样, 小数部分要依次读出每个数字。

3. 你能写出下面这些小数吗?

零点八 写作: ()

二十点四 写作: ()

零点六七二 写作: ()

一点八零七 写作: ()

写小数时, 整数部分是几就写几, 小数部分要依次写出每个数字。





实践应用

1. 填一填。

- (1) 0.5 里面有()个十分之一, 0.08 里面有()个百分之一, 0.006 里面有()个千分之一。
- (2) 小数点右边第二位是()位, 第一位是()位, 第三位是()位, 第四位是()位。
- (3) 0.85 是由()个十分之一和()个百分之一组成的。
- (4) 小数每相邻两个计数单位之间的进率是()。

2. 读出下面各数。

- (1) 从武汉到广州大约有 1204.7km。读作: _____
- (2) 张老师的身高是 1.76m。读作: _____
- (3) 中秋小长假全国铁路运送旅客达到 3.233 万人。读作: _____

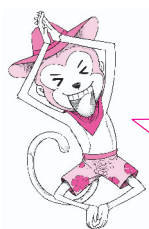
3. 写出下面横线上的数。

- (1) 科学工作者和登山运动员精确测得珠穆朗玛峰的高度是八千八百四十四点四三米。写作: _____
- (2) 地球的平均半径为六千三百七十一.三千米。写作: _____
- (3) 我国第一大岛台湾岛的面积是三点五七八万平方千米。写作: _____

4. 判断。对的画“√”, 错的画“×”。

- (1) 40.203 读作四十点二百零三。 ()
- (2) 1.28 是由 12 个十分之一和 8 个百分之一组成的。 ()
- (3) 一个小数的位数越多, 这个小数就越大。 ()
- (4) 4dm 可以写作 0.4m。 ()
- (5) 一个数小数部分的十分位上是 9, 这个数一定是两位小数。 ()

5. 原来的数是()。



她把小数点位置读错了。

八千四百点五



原来的小数要读一个0。





6. 用 0、0、9、9 和小数点写出小数并读一读。看谁写得多。

例：0.099 读作：零点零九九

达标检测

1. 读出下面各数。

0.75 读作：_____

5.029 读作：_____

30.30 读作：_____

211.309 读作：_____

41.305 读作：_____

108.027 读作：_____

2. 写出下面各数。

零点零二 写作：_____

二十点二零六 写作：_____

六十点零零一 写作：_____

一百点零八 写作：_____

三十点零七 写作：_____

五百零四点七零八 写作：_____

3. 写出符合条件的小数。

(1) 有一个数，十位和百分位上都是 6，个位和十分位上都是 3，这个数写作 ()。

(2) 在 0. 5 中填数字，使这个数最大，这个数是 ()；使这个数最小，这个数是 ()；使这个数最接近 41，这个数是 ()。

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



2. 小数的性质和大小比较

导入新知

生活中很多地方都会用到小数。有些小数虽然位数不同，但大小相同，你能举出几个例子吗？



精要交流

1. 填一填。

$1\text{dm} = (\quad)\text{cm} = (\quad)\text{mm}$ $0.1\text{m} \bigcirc 0.10\text{m} \bigcirc 0.100\text{m}$

观察上面的式子，你发现了什么？



小数的性质：小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小（ ）。



2. 应用小数的性质，可以根据需要改写小数。

(1) 化简下面的小数。

$0.970 = (\quad)$ $223.0800 = (\quad)$ $203.080 = (\quad)$

根据小数的性质，去掉小数末尾的0，就可以把小数化简。



千万要注意：203.080中前面的两个0可不能去掉哟！



(2) 不改变数的大小，把下面各数写成三位小数。

$0.6 = (\quad)$ $5.02 = (\quad)$ $4 = (\quad)$



做得非常对。应用小数的基本性质时，要注意：只有末尾可以添上或去掉“0”，小数的大小才不会变。

$0.6=0.600$, $5.02=5.020$,
 $4=4.000$ 。我做得对吗？



3. 打开课本第 40 页，完成例题 5。想一想：怎样比较两个小数的大小？

比较两个小数的大小，要先看它们的（ ）部分，（ ）部分大的那个数就大；（ ）部分相同的，要比较（ ）位，（ ）位上的数大的那个数就大；（ ）位上的数也相同的，就要比较（ ）位……



实践应用

1. 划一划，填一填。

(1) 不改变数的大小，把下面数中可以去掉的“0”划去。

2. 60 0. 300 1. 5000 8000

6. 390 0. 0020 108. 090 70. 07

为什么有些“0”
不能去掉？



(2) 如果在末尾添上“0”，下面哪些数的大小不变？哪些数的大小有变化？

5. 6 29 0. 09 600 3. 0

208 206. 06130 60. 01 42. 00

大小不变

大小有变化



2. 哪两只手套是一副？用线连起来。





3. 你会比较小数的大小吗?

(1) 在○里填上“>”“<”或“=”。

$7.92 \bigcirc 8.02$

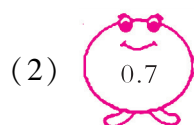
$0.601 \bigcirc 0.590$

$5.59 \bigcirc 5.049$

$0.67 \bigcirc 0.76$

$2.671 \bigcirc 2.67$

$18.9 \bigcirc 18.90$



请给它们按从大到小的顺序排排队: _____

4. 用0、0、8、6和小数点可以组成许多最简小数,把这些小数都找出来并按从大到小的顺序排列。

5. 在括号里填上适当的数。

$2.375 < (\quad) < (\quad) < (\quad) < 2.376$

$0.3108 > (\quad) > (\quad) > (\quad) > 0.3107$

达标检测

1. 把大小相等的数用线连起来。



2. 你会做吗?

(1) 化简下面各小数。

$0.50 =$

$2.30 =$

$10.00 =$

$6.800 =$

$20.020 =$

$230.060 =$

$3.0200 =$

$5.02020 =$

$18.070 =$

$8.090 =$

(2) 不改变数的大小,把下面的数改写成三位小数。

$0.1 =$

$0.01 =$

$0.10 =$

$1.63 =$

$2.89 =$

$20.7 =$

$101.1 =$

$1001.01 =$



3. 以元为单位, 给下面的物品加上价签。(用两位小数表示。)



6 元 8 角

() 元



2 元 3 角 5 分

() 元



4 元 8 分

() 元



6 元

() 元

4. 精心选一选。

(1) 不改变原数的大小, 下列数中能去掉 3 个 0 的是()。

A. 5000

B. 0.005

C. 50.000

(2) 0.6 的末尾添上两个 0, 这个数()。

A. 扩大到原数的 100 倍 B. 缩小到原数的 $\frac{1}{100}$ C. 大小不变

(3) 用 2、7、0、1、4 这五个数字组成的最大的三位小数是()。

A. 70.214

B. 12.047

C. 10.247

D. 74.201

5. 在○里填上“>”“<”或“=”。

8 元 5 角○8.5 元

10m○1.0m

680g○6.8kg

0.69○ $\frac{6}{10}$ 0.18○ $\frac{19}{100}$ 0.101○ $\frac{99}{1000}$

6. 小组跳高比赛成绩分别为: 王刚 0.87m, 陈东 0.91m, 张飞 1m, 李阳 1.05m, 高峰 0.78m。请你把他们的成绩按名次排列起来。

纠错锦囊

聪明的孩子, 把本节课上失误的地方总结一下, 赶快收入纠错锦囊吧, 以后就记忆深刻了!



3. 小数点移动引起小数大小的变化

导入新知

你知道小数点的作用吗？你知道移动小数点时，小数的大小会发生什么变化吗？



精要交流

1. 仔细观察下面这组数，看看你有什么发现。

从上
往下
观察

0.008m=8mm
0.08m=80mm
0.8m=800mm
8m=8000mm

从下
往上
观察



小数点向右：移动一位，小数就扩大到原数的10倍；移动两位，小数就扩大到原数的（ ）倍；移动三位，小数就扩大到原数的（ ）倍……

小数点向左：移动一位，小数就缩小到原数的 $\frac{1}{10}$ ；移动两位，小数就缩小到原数的（ ）；移动三位，小数就缩小到原数的（ ）……



2. (1) 把0.02扩大到它的10倍、100倍、1000倍，各是多少？



把0.02扩大到它的10倍，就是把它乘10。

只要把0.02的小数点向右移动一位。



$$0.02 \times 10 = 0.2$$

$$0.02 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0.02 \times 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$$



(2) 把2缩小到它的 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$, 各是多少?



把2缩小到它的 $\frac{1}{10}$, 就是把它除以10。

只要把2的小数点向左移动一位就可以了。



$$2 \div 10 = 0.2$$

$$2 \div 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \div 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$$



温馨提示: 小数点向右移动时, 如果小数部分位数不够, 要在数的末尾添0补足; 小数点向左移动时, 如果小数部分位数不够, 要在数的左边添0补足。

3. 一个成人每天大约需要 0.006kg 食盐, 100 天大约需要多少千克食盐?



已知一个成人每天大约需要0.006kg食盐, 求100天大约需要多少千克食盐, 相当于 0.006×100 。

可以根据小数点移动引起小数大小变化的规律来计算, 乘100就要把小数点()移动()位。



$$0.006 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} (\text{kg})$$



() $\div 100 =$ (), 算对了。

答: $\underline{\hspace{2cm}}$

实践应用

1. 填一填。

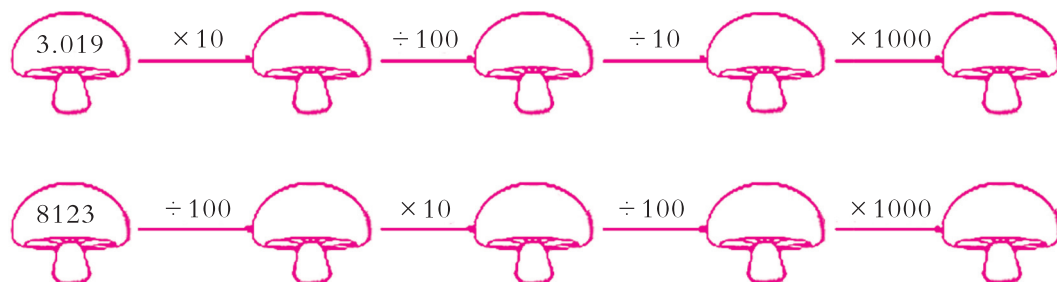
(1) 把 1.3 的小数点向右移动一位, 小数扩大到原数的()倍, 是()。

(2) 把 0.35 扩大到原数的()倍是 35, 小数点向()移动了()位。



- (3) () 扩大到原数的 10 倍是 0.01；要变成 0.1，小数点要向() 移动() 位。
- (4) 把 2.8 的小数点先向左移动两位，再向右移动三位，结果是()。
- (5) 把 0.11 扩大到原来的() 倍是 110，把 1.163 缩小到原来的() 是 0.01163。
- (6) 把 8.6 扩大到原数的 1000 倍是()，再将小数点向左移动() 是 8.6；把 8.6 扩大到原来的() 倍是 860。

2. 采蘑菇。



3. (1) 在下表中填出每种商品的总价。

商品	单价/元	数量		
		10	100	1000
	5.8			
	0.48			
	2.83			

(2) 你能提出什么数学问题？试着解答。

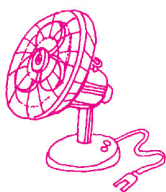


4. 海边一个盐厂用海水晒盐, 平均每千克海水含盐 0.3kg。1t 海水含盐多少千克?

5.



1350元/部



135元/台



13.50元/个



1.35元/本

你能看出它们价格之间的关系吗? 请写出来。

6. 把一个数先扩大到原来的 10 倍, 再缩小到原来的 $\frac{1}{1000}$, 然后再扩大到原来的 100 倍, 最后再缩小到原来的 $\frac{1}{100}$ 是 0.28。原来这个数是多少?

达标检测

1. 直接写出结果。

$1.87 \times 10 =$

$1.87 \div 10 =$

$4.9 \times 10 =$

$4.9 \div 10 =$

$0.98 \times 100 =$

$0.98 \div 100 =$

$0.02 \times 100 =$

$0.02 \div 100 =$

2. 在 里填上适当的数。

$$\boxed{5.83} \xrightarrow{\times 10} \boxed{} \xrightarrow{\div 100} \boxed{} \xrightarrow{\times 1000} \boxed{}$$

$$\boxed{27.1} \xrightarrow{\div 100} \boxed{} \xrightarrow{\times 1000} \boxed{} \xrightarrow{\div 100} \boxed{}$$

3. 选一选, 把正确答案的序号填在括号里。

(1) 把 0.28 扩大到原来的 10 倍, 再缩小到它的 $\frac{1}{100}$, 这个数是()。



- A. 2.8 B. 0.028 C. 28 D. 280
- (2) 把 0.85 扩大到原来的()倍是 8500。
- A. 10 B. 100 C. 1000 D. 10000
- (3) $1000 \div 100 \div 10 \times 10 = (\quad)$
- A. 10 B. 100 C. 1000 D. 10000
4. 一种合金每千克含铁 0.38kg。100kg 这种合金含铁多少千克？合多少吨呢？

5. 猜猜我是谁。

我的小数点先向右移动了 3 位，又向左移动了 1 位，结果变成了 1.007。
你知道我是谁吗？

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，
赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



4. 小数与单位换算

导入新知

你能说出这些小数的实际含义吗？



3.5元



1.14m



2.125kg

你还能举出生活中的一些小数吗？



精要交流

在实际生活和计算中，有时需要把不同计量单位的数据进行改写。

1. 把下面的数据改成小数。

33dm=()m 1080g=()kg 1t 200kg=()t



$$33\text{dm} = \frac{33}{10}\text{m} = 3.3\text{m}$$

1m=10dm。33dm=(33÷10)m，小数点直接向左移动()位。



1kg=1000g，所以1080g=1.08kg。

200kg=0.2t，和1t合起来就是()t。



2. 把下面的数据改成以厘米为单位的数。

0.59m=()cm



$$\begin{aligned} 0.59\text{m} &= 5\text{dm} + 9\text{cm} \\ &= ()\text{cm} + 9\text{cm} \\ &= ()\text{cm} \end{aligned}$$

1m=100cm，0.59m=(0.59×100)cm，小数点直接向右移动()位。





1. $45\text{m} = (\quad) \text{cm}$



1m是() cm, 0.45m是() cm, 合起来就是() cm。

温馨提示:

- (1) 把低级单位的数改写成高级单位的数, 可以用这个数除以进率, 也就是小数点向左移动相应的位数。
- (2) 把高级单位的数改写成低级单位的数, 可以用这个数乘以进率, 也就是小数点向右移动相应的位数。



实践应用

1. 用千克作单位表示下面水果的质量。



6kg 350g



1405g



212g



425g

2. 把相等的数量用线连起来。

28m

0.8 元

152dm^2

0.05kg

8 角

0.028km

50g

1.52m^2

3. 填一填。

$0.7\text{kg} = (\quad) \text{g}$

$60\text{dm} = (\quad) \text{m}$

$40\text{cm} = (\quad) \text{m}$

$0.25\text{km} = (\quad) \text{m}$

$4.8\text{t} = (\quad) \text{kg}$

$1.23\text{m}^2 = (\quad) \text{dm}^2$

$2800\text{g} = (\quad) \text{kg}$

$4\text{kg } 64\text{g} = (\quad) \text{kg}$

$7632\text{m} = (\quad) \text{km}$

$5\text{m}^2 3\text{dm}^2 = (\quad) \text{m}^2$



4. 小明、小兰、小芳三人从各自的家到学校分别要走 0.98km、1050m 和 106000cm。

想一想，谁家离学校最远？谁家离学校最近？

5. 我国发射的第一颗人造地球卫星的最快运行速度是每秒 8100m，最慢运行速度约每秒 6300m。



如果它以最快速度运行 9 秒，运行多少千米？

如果它以最慢速度运行 9 秒，运行多少千米？



6. 甲、乙两数的和是 27.5，把甲数的小数点向左移动一位，则与乙数相等。甲、乙两数各是多少？

达标检测

1. 售货员不小心把商品标价的小数点标错了，请改正。



90 元



0.15 元



0.38 元



350 元

2. 填空。

$3\text{cm} = (\quad)\text{m}$

$7\text{t } 50\text{kg} = (\quad)\text{t}$

$17\text{dm}^2 = (\quad)\text{m}^2$

$1.58\text{kg} = (\quad)\text{g}$

$0.36\text{m}^2 = (\quad)\text{dm}^2$

$0.32\text{kg} = (\quad)\text{g}$



$520\text{m} = (\quad) \text{km}$

$4\text{kg } 25\text{g} = (\quad) \text{kg}$

$1\text{m } 30\text{cm} = (\quad) \text{m}$

$5.03\text{m} = (\quad) \text{cm}$

$9.28\text{t} = (\quad) \text{t} (\quad) \text{kg}$

$20.04\text{km} = (\quad) \text{km} (\quad) \text{m}$

$4.02\text{t} = (\quad) \text{t} (\quad) \text{kg}$

$2.5\text{m}^2 = (\quad) \text{m}^2 (\quad) \text{dm}^2$

$3.6\text{元} = (\quad) \text{元} (\quad) \text{角}$

$5.02\text{m} = (\quad) \text{m} (\quad) \text{cm}$

3. 把下面各数按从小到大的顺序排列起来。

(1) 3.045kg

3.04kg

$3\text{kg } 450\text{g}$

(2) $8\text{km}80\text{m}$

8.8km

8008m

4. 妈妈买回 $2\text{kg } 200\text{g}$ 的鸡蛋，比买回的青椒多 $1\text{kg}100\text{g}$ 。

你知道妈妈买回多少青椒吗？



纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！



5. 小数的近似数

导入新知



在日常生活和计算中，有时要求小数的近似数。求小数的近似数，也可以用“四舍五入”法。

精要交流

1.



如果保留两位小数，就要把千分位上的数省略。

$0.98\boxed{4} \approx \underline{\quad}$
 $\uparrow$
 小于5，舍去。

$0.9\boxed{8}4 \approx \underline{\quad}$
 $\uparrow$
 大于5，向前一位进1。

如果保留一位小数，就要把百分位、千分位上的数都省略。



$0.984 \approx \underline{\quad}$ (保留整数)



在表示近似数时，小数末尾的0不能去掉。

求近似数时，保留整数，表示精确到()位；保留一位小数，表示精确到()位；保留两位小数，表示精确到()位……



2. 打开课本第53页，完成例题2和例题3。说一说，把不是整万或整亿的数改写成用“万”或“亿”作单位的数，要注意哪些方面？



实践应用

1. 填一填。

- (1) 求小数近似数的方法同()一样,都可以用()法。
- (2) 6.025 保留两位小数,就要省略()位后面的尾数,千分位上是(),省略尾数后,向()进 1,约等于();保留一位小数,就要省略()位后面的尾数,()位上是 2,直接舍去,约等于()。
- (3) 保留三位小数,表示精确到()位。
- (4) $2.996 \approx 3.0$,表示精确到()位。
- (5) 一个三位小数,保留两位小数的近似数是 10.00,这个数最小可能是(),最大可能是()。

2. 按照要求写出表中各数的近似数。

	保留整数	保留一位小数	保留两位小数	保留三位小数
1.4726				
0.8073				
110.4557				

3. 把下面横线上的数按要求改写。

- (1) 我国人口约有 1349000000 人。(改写成用“亿”作单位的数,并精确到十分位。)
- (2) 我国陆地面积约为 9600000 平方千米。(改写成用“万”作单位的数。)
- (3) 2011 年我国的入境旅游人数达到 135420000 人次。(改写成用“亿”作单位的数,再保留整数。)



- (4) 某大学图书馆有图书 60348 册。(改写成用“万”作单位的数,并保留两位小数。)

4. 哪些两位小数的百分位“四舍”后是 5.6?

. ~ .

- 哪些两位小数的百分位“五入”后是 5.0?

. ~ .

达标检测

1. 求下面各小数的近似数。

- (1) 精确到十分位。

2.04 ≈

8.56 ≈

9.98 ≈

0.38 ≈

- (2) 省略百分位后面的尾数。

0.782 ≈

20.604 ≈

9.995 ≈

7.664 ≈

- (3) 保留整数。

9.48 ≈

29.59 ≈

1.402 ≈

10.6 ≈

2. 按要求改写下面各数。

- (1) 改写成用“万”作单位的数,再保留一位小数。

4004460 = () 万 ≈ () 万

1000400 = () 万 ≈ () 万

899800 = () 万 ≈ () 万

7098070 = () 万 ≈ () 万

- (2) 改写成用“亿”作单位的数,再精确到百分位。

3003490000 = () 亿 ≈ () 亿

50999990000 = () 亿 ≈ () 亿

3. 我国某年全国客运量统计情况如下。



铁路:
972600000人



公路:
14643350000人



水路:
171420000人



航空:
87590000人



(1) 铁路和航空这一年客运量各是多少亿人？（保留一位小数。）

(2) 这一年客运总量约是多少亿人？（保留两位小数。）

(3) 你还能提出什么数学问题？试着解答。

纠错锦囊

聪明的孩子，把本节课上失误的地方总结一下，赶快收入纠错锦囊吧，以后就记忆深刻了！
