



五 小 数



小数的意义



黑板长 3m



课桌长 1m10cm, 高 75cm

黑板长是整米数, 课桌长 1m 多一点, 课桌高不足 1m。

在测量和计算中, 有时不能得到整数的结果, 通常可以用小数表示。

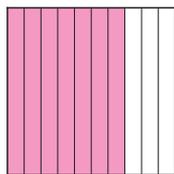
我们已经知道:

$$1 \text{ 角} = \frac{1}{10} \text{ 元} = 0.1 \text{ 元}; \quad 1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m} = 0.01 \text{ m};$$

$$5 \text{ 角} = \frac{5}{10} \text{ 元} = (\quad) \text{ 元}; \quad 23 \text{ cm} = \frac{(\quad)}{100} \text{ m} = (\quad) \text{ m}。$$



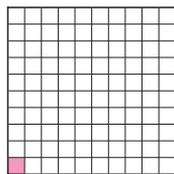
用分数和小数分别表示每个图中的涂色部分。



分数: $\frac{7}{10}$

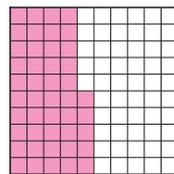
小数: ()

有 7 个 0.1



分数: $\frac{1}{100}$

小数: ()



分数: ()

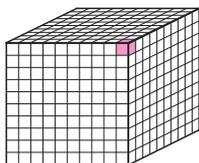
小数: ()

有 45 个 ()



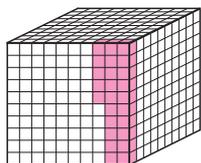
2 分一分,填一填。

把1个正方体平均分成1000份,其中的1份、25份、107份……各是这个正方体的千分之几呢?



分数: $\frac{1}{1000}$

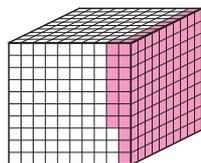
小数: 0.001



分数: $\frac{25}{1000}$

小数: ()

有25个0.001



分数: $\frac{107}{1000}$

小数: ()

有107个()

像0.7, 0.45, 0.025, 0.107, …这样,用来表示十分之几、百分之几、千分之几……的数,就是小数。小数的计数单位有0.1, 0.01, 0.001, …每相邻两个计数单位间的进率是“10”。

数位顺序表

	整数部分					小数点	小数部分					
数位名称	……	万位	千位	百位	十位	个位	.	十分位	百分位	千分位	万分位	……
计数单位	……	万	千	百	十	一(个)		0.1	0.01	0.001	0.0001	……

3 读一读。

零点七、零点一九。

0.7 0.19

3.08

三点零八、一百零三点五零三。

103.503

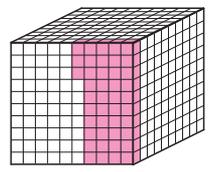
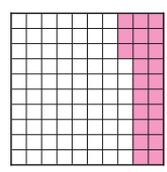
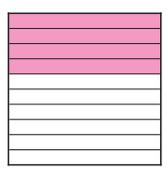
议一议 读小数要注意什么?

整数部分按照整数的读法来读。

小数部分从左到右顺次读出每一个数位上的数字。

课 堂 活 动

1. 看图说分数和小数。



2. 看一看,说一说。



把1m平均分成1000份,其中1份是1mm。

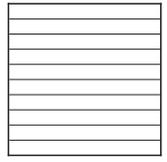


1毫米是0.001米。

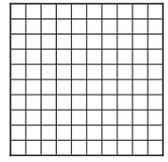


23毫米是0.023米,
146毫米……

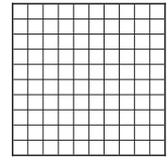
3. 在图中画阴影表示下面各小数。



0.6



0.08



0.42

4. 读出下面的小数。

0.37

0.109

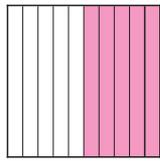
0.039

37.005

1046.20

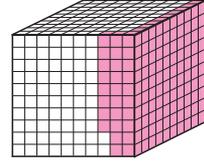
练 习 十 三

1. 用分数和小数分别表示涂色部分。



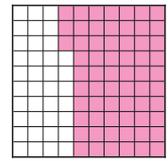
分数:()

小数:()



分数:()

小数:()

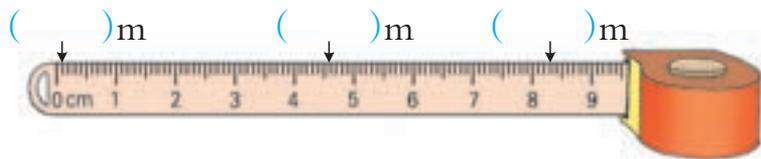


分数:()

小数:()



2. 看图填小数。



3. 小数点右边第1位是()位,计数单位是();第2位是()位,计数单位是();第3位是()位,计数单位是()。

4. 读出下面横线上的小数。



世界上最长的跨海大桥是我国的青岛胶州湾大桥,全长36.48km。



我国运动员刘翔在第28届奥运会上,以12.91秒的成绩获得男子110m栏金牌。

5. 下面是某报某天刊登的“证券新闻”的一角,读出其中的小数。

沪		成交额(亿元)		成交量(万手)
		923.214		9877.4414
开盘	最高	最低	收盘	涨跌幅度
2351.51	2369.70	2346.94	2359.16	

6. 写出下面横线上的小数。



世界上最短的地铁只有零点六一千米。



西藏布达拉宫已有1300多年历史,宫殿高一百一十七点一九米。



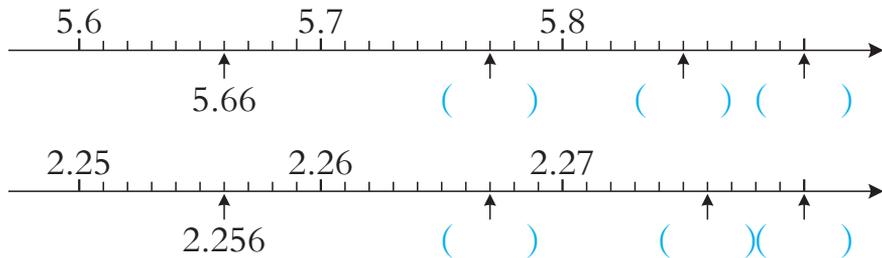
我国最大的九龙壁——大同九龙壁长四十五点五米,高八米,厚二点零二米。

7. 说出37.139中每一个数位上的数各表示多少。

8. 整数部分最小的计数单位是(),小数部分最大的计数单位是()。这两个计数单位之间的进率是()。



9. 在下面的()里填小数。



10. 填空。

- (1) 0.53是由()个0.1和()个0.01组成。
- (2) 127个0.001是()。
- (3) 0.009里面有9个()。
- (4) 7个0.1和2个0.01组成的数是()。
- (5) 0.408是由4个 $\frac{1}{()}$ 和8个 $\frac{1}{()}$ 组成的。

11. 给说对了的小动物戴🌸。

12. 用2,5和2个0写小数。

- (1) 1个0都不读出来的一位小数有()。
- (2) 2个0都读出来的小数有()。

13. 小调查。



臂展()m



步长()m



身高()m

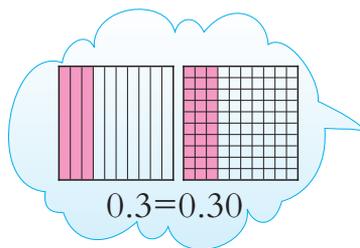
小数的性质

故事书的定价是5元1角,小方写作5.1元,小雨写作5.10元。他俩写对了吗?为什么?

1 在0.3的末尾添上1个0是0.30,0.3与0.30相等吗?为什么?



0.3元=3角,
0.30元=30分=3角,
所以0.3=0.30。



议一议 在0.3的末尾添上2个0,小数的大小会变吗?为什么?
通过上面的讨论,可以得出:0.3=0.30=0.300。



从左往右看,在小数的末尾添上“0”,小数的大小不变。



小数的末尾去掉“0”……

小数的末尾添上“0”或去掉“0”,小数的大小不变。这就是小数的性质。

试一试 下面的小数中,哪些“0”去掉后小数的大小不变?

0.700

0.070

130.10

0.105

2 不改变数的大小,把下面各数改写成两位小数。

0.030=0.03

0.8=0.80

1.760=()

50.5=()

30.030=()

10=()



课 堂 活 动

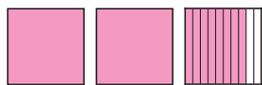
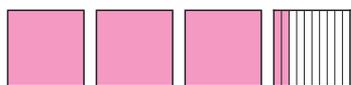
1. 说出大小相等、小数位数不同的小数。



2. 议一议：“在小数点的后面添上0或去掉0，小数的大小不变。”这句话对吗？举例说明。

 3 比一比，说一说。

可以这样想：



3大于2, $3.2 > 2.8$ 。

$$3.2 \bigcirc 2.8$$

可以想成3.2元与2.8元比较，还可以想成……



$$0.31 \bigcirc 0.5$$

$$7.58 \bigcirc 7.52$$



整数部分相同，比十分位上的数，3个0.1比5个0.1小， $0.31 < 0.5$ 。

整数部分相同，十分位上的数相同，百分位……



两个小数比大小，整数部分大的那个数就大；整数部分相同，十分位上的数大的那个数就大；整数部分和十分位上的数都相同……

课 堂 活 动

1. 比一比，并说一说是怎样比的。

$$1375 \bigcirc 879$$

$$125 \bigcirc 132$$

$$5.009 \bigcirc 5.01$$

$$0.1375 \bigcirc 0.897$$

$$0.125 \bigcirc 0.132$$

$$2.70 \bigcirc 2.07$$



2. 制作小数卡片, 比大小。

两人各在 5 张卡片上任写 1 个小数, 放在一起后, 从中任抽 2 张卡片, 再比大小。



练习十四

1. 把相等的数用线连起来。

3.07
105.300
15.200
30.0700
0.9

105.30
3.070
0.900
15.2
30.07

2. 不改变大小, 把下面小数中可以去掉的“0”划去。

9.030 1020 0.800 37.00 0.008 420

3. 下面的数如果末尾添上“0”, 哪些数的大小不变? 哪些数的大小要变?

18 1.8 1.80 120 123.4 10.01

4. 不改变大小, 把下面各数改写成三位小数。

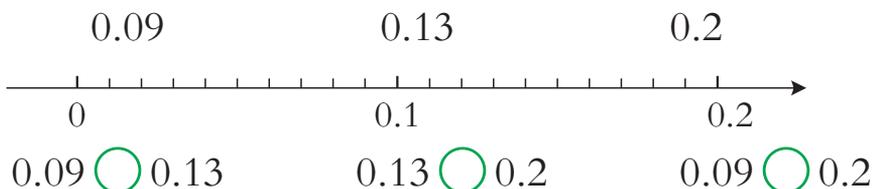
0.42 7.2 4.3060 1.2 3 1.00900

5. 填一填。

(1) 3 个 0.1 等于 () 个 0.01, 等于 300 个 ()。

(2) 0.59 里面有 59 个 (), 等于 () 个 0.001。

6. 用下面直线上的点表示各数, 并比较大小。



7. 在 ○ 里填“>”“<”或“=”。

$0.299 \bigcirc 0.3$

$10.01 \bigcirc 10.1$

$10.10 \bigcirc 10.1$

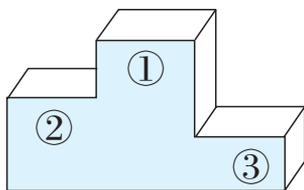
$0.588 \bigcirc 0.58$

$3.30 \bigcirc 3.03$

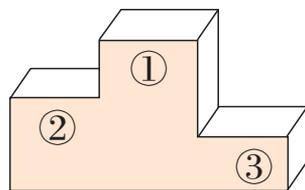
$0.374 \bigcirc 0.38$

8. 领奖台。(把获奖人姓名写在领奖台的相应位置。)

姓 名	跳 高	60m 跑
林 山	0.95m	9.8 秒
王 海	0.92m	10.1 秒
李 云	1.05m	10.4 秒



跳高领奖台



60m 跑领奖台

9. 在 () 里填出与小数最接近的整数。

$() < 1.3 < ()$

$() > 12.8 > ()$

$() < 3.006 < ()$

$() > 90.04 > ()$

10. 在 ○ 里填“>”“<”或“=”。

$0.74 \bigcirc \frac{7}{10}$

$\frac{9}{100} \bigcirc 0.024$

$34.20 \bigcirc 34.200$

$0.101 \bigcirc \frac{75}{100}$

11. 在 () 里填合适的数。

$0.1 < () < 0.3$

$1.6 > () > 1.5$

$0.05 < () < 0.06$

$2.16 > () > 2.15$

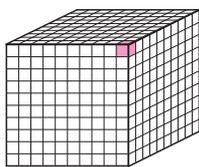


用 0, 1, 2 这 3 个数字, 写出两位小数(一个数中, 同一个数字不重复用), 并按从小到大的顺序排列。

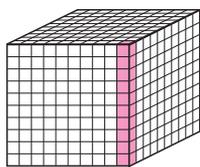


小数点位置移动引起小数大小的变化

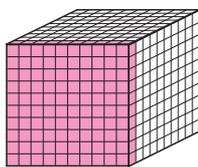
1 比一比,议一议。



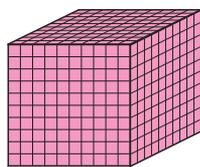
0.001



0.01



0.1



1

(1)这4个数的小数点的位置有什么变化?

(2)小数点位置的移动与小数大小的变化有什么关系?



0.001的小数点向右移动一位是0.01……

小数点向右移动一位,小数就扩大到原数的10倍……



从左往右观察,小数点向右移动一位、两位、三位……小数就扩大到原数的10倍、100倍、1000倍……

从右往左观察,小数点向左移动一位、两位、三位……小数就缩小到原数的 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ …

说一说 把5.1的小数点向左移动一位、两位、三位后各是多少? 小数的大小有什么变化?

注意:位数不够用“0”补足。

把5.1的小数点向左移动三位后是0.0051。



2 把1.03扩大到它的10倍、100倍、1000倍,各是多少?



1.03扩大到它的10倍,就是1.03乘10,也就是把1.03的小数点向右移动一位。

$$1.03 \times 10 = 10.3$$

$$1.03 \times 100 = (\quad)$$

$$1.03 \times 1000 = (\quad)$$



3 把37.5缩小到它的 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$,各是多少?

$$37.5 \div 10 = 3.75$$

$$37.5 \div 100 = (\quad)$$

$$37.5 \div 1000 = (\quad)$$

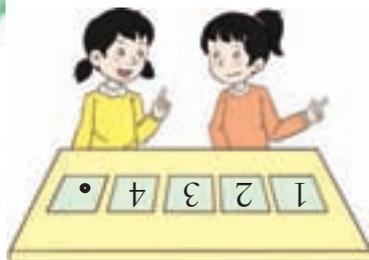
37.5 缩小到它的 $\frac{1}{10}$, 就用37.5除以10, 也就是把37.5的小数点……



课 堂 活 动

1. 游戏。

用 $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{4}$ 及 $\boxed{\cdot}5$ 张卡片摆数, 一人移动小数点位置, 另一人说原数的变化。



2. 议一议: 下面各组数的小数点位置有什么变化? 原数的大小又有什么变化?

$$\boxed{0.205} \longrightarrow \boxed{205}$$

$$\boxed{3.1} \longrightarrow \boxed{0.31}$$

$$\boxed{4.4} \longrightarrow \boxed{0.044}$$

$$\boxed{10.09} \longrightarrow \boxed{1.009}$$

练 习 十 五

1. 下面各数分别扩大到0.023的多少倍?

0.23

2.3

230

23

2. 下面各数分别缩小到370的几分之几?

3.7

37

0.37

0.037

3. 填表。

	1 支	10 支	100 支	1000 支
	0.15 元			
				7500 元



4. 填空。

- (1) 在小数的末尾添上1个0, 这个小数大小()。
- (2) 把7.06扩大到它的1000倍, 小数点向()移动()位。
- (3) 把0.3缩小到它的 $\frac{1}{100}$ 后是()。
- (4) 把一个小数的小数点先向右移动三位, 再向左移动两位, 这个数是原数的()。

5. 直接写出得数。

$5.37 \times 10 =$	$0.03 \div 10 =$	$78.5 \div 10 =$
$0.4 \times 100 =$	$6 \div 100 =$	$0.7 \times 100 =$
$0.19 \times 1000 =$	$1.3 \div 1000 =$	$1.8 \div 1000 =$

6. 看一看课本的定价, 再填空。



10本要()元。 100本要()元。 1000本要()元。

7. 在○里填“>”“<”或“=”。

$0.85 \times 10 \bigcirc 8.5$	$0.125 \times 10 \bigcirc 1.25 \div 10$
$24.05 \div 10 \bigcirc 240.5$	$3.2 \div 100 \bigcirc 32 \div 100$

8. 100 kg小麦能加工成75kg面粉。1kg小麦能加工成()kg面粉, ()kg小麦能加工成750kg面粉。
9. 调查本地大米1kg的售价, 算一算这种大米10kg, 100kg, 1000kg各要多少元。
10. 如果把10万张相同的宣传卡片一张一张地相连成“长龙”, 你知道这条“长龙”能排多远吗? 先猜一猜, 然后再计算。(1张卡片长为0.138m, 宽为0.063m。)



4 跳远。



我跳了254厘米，
是多少米？

张兵跳了2.36米，
是多少厘米？

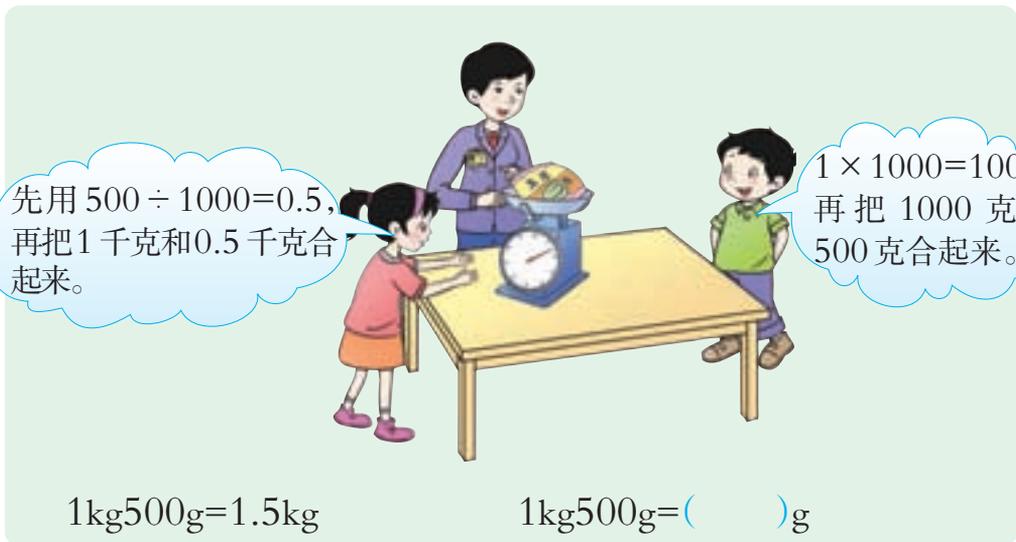
$$2.36\text{m}=236\text{cm}$$

$$254\text{cm}=(\quad)\text{m}$$

1米=100厘米，把2.36扩大到它的100倍。把254缩小到它的 $\frac{1}{100}$ 。



5 1袋玉米重1kg500g。合多少千克？合多少克？



先用 $500 \div 1000 = 0.5$ ，
再把1千克和0.5千克合起来。

$1 \times 1000 = 1000$ ，
再把1000克和500克合起来。

$$1\text{kg}500\text{g}=1.5\text{kg}$$

$$1\text{kg}500\text{g}=(\quad)\text{g}$$

试一试 填空。

$$2\text{km}600\text{m}=(\quad)\text{km}$$

$$4\text{m}8\text{cm}=(\quad)\text{cm}$$

$$6.7\text{吨}=(\quad)\text{吨}(\quad)\text{千克}$$

$$3040\text{m}=(\quad)\text{km}(\quad)\text{m}$$

单位换算要注意什么？



课 堂 活 动

1. 对口令。



2. 比一比：谁高？谁重？

	小欣	小兵
身高	147cm	1.39m
体重	34.7kg	34kg800g



练 习 十 六

1. 填空。

$245\text{cm} = (\quad)\text{m}$

$0.53\text{吨} = (\quad)\text{千克}$

$1.05\text{km} = (\quad)\text{m}$

$450\text{cm}^2 = (\quad)\text{dm}^2$

2. 按要求写数。

(1) 大象每分跑0.4km, 合()m。

(2) 一个零件长12.8mm, 合()cm。

3. 南京明代城墙是目前世界上最长的古城墙遗址, 总计长达21350m, 合多少千米?

4. 填空。

$6\text{元}4\text{角} = (\quad)\text{元}$

$8.03\text{m} = (\quad)\text{m}(\quad)\text{cm}$

$8\text{吨}70\text{千克} = (\quad)\text{千克}$

$6.5\text{kg} = (\quad)\text{kg}(\quad)\text{g}$

$12\text{m}70\text{cm} = (\quad)\text{m}$

$76\text{角} = (\quad)\text{元}(\quad)\text{角}$



5. 丹麦的“小美人鱼”铜像世界闻名,2010年曾在上海世博会展出。铜像高约1.5m,基石宽约1.8m,分别合多少厘米?



6. 填空。

$75\text{cm} = (\quad)\text{m}$

$4.05\text{km} = (\quad)\text{m}$

$4\text{kg}70\text{g} = (\quad)\text{kg}$

$2.06\text{吨} = (\quad)\text{吨}(\quad)\text{千克}$

$3\text{m}40\text{cm} = (\quad)\text{cm}$

$3\text{km}40\text{m} = (\quad)\text{m}$

7. 在 \bigcirc 里填“ $>$ ”“ $<$ ”或“ $=$ ”。

$1.5\text{m} \bigcirc 1\text{m}47\text{cm}$

$370\text{千克} \bigcirc 0.5\text{吨}$

$1100\text{m} \bigcirc 1.1\text{km}$

$1080\text{g} \bigcirc 1.1\text{kg}$

$4\text{吨}60\text{千克} \bigcirc 4.6\text{吨}$

$1.9\text{m} \bigcirc 1\text{m}86\text{cm}$

8. 松树和柏树能分泌杀菌素,杀菌素可以净化空气。 1m^2 的松柏树林每天能分泌杀菌素 5.4g , 10000m^2 的松柏树林每天能分泌杀菌素多少千克?



9. 明峰小学的操场是一个长 85m ,宽 58m 的长方形。如果把长方形的长、宽都缩小到原来的 $\frac{1}{1000}$ 画在纸上,图纸上长方形的长、宽各应画多少厘米?

10. 这面墙的面积是多少?



小数的近似数

2010年第六次全国人口普查,全国总人口数为1370536875人。写成用“亿”作单位的数是13.70536875亿人,通常说成13.7亿人,13.7亿就是一个近似数。

求一个小数的近似数,通常用“四舍五入”法。

1 这头鲸大约重多少吨?



我重100.9465吨。

$100.9465 \text{ 吨} \approx 100.95 \text{ 吨}$ (保留两位小数)

保留两位小数,小数点右边第3位上是6,就在第2位上加1。



$100.9465 \text{ 吨} \approx 100.9 \text{ 吨}$ (保留一位小数)

保留一位小数,小数点右边第2位上是4……



$100.9465 \text{ 吨} \approx (\quad) \text{ 吨}$ (保留整数)

议一议 用“四舍五入”法怎样求一个小数的近似数?

2 1.396保留两位小数、一位小数,它的近似数各是多少?

$1.396 \approx 1.40$ (保留两位小数)

$1.396 \approx (\quad)$ (保留一位小数)

议一议 保留两位小数时,近似数1.40末尾的“0”能去掉吗?





(1) 2011年,我国大中型拖拉机的产量是402000台,把它改写成用“万”作单位的数。

$$402000 \text{ 台} = 40.2 \text{ 万台}$$

(2) 2011年,我国粮食产量为571210000吨,把它改写成用“亿”作单位的数,再保留整数。

$$571210000 \text{ 吨} = 5.7121 \text{ 亿吨} \approx 6 \text{ 亿吨}$$



填空。

(1) $32700 = (\quad)$ 万 $753000000 = (\quad)$ 亿

(2) 目前,长江流域每年入海沙量为468000000吨,改写成用“亿”作单位的数是()亿吨,再保留整数是()亿吨。

课 堂 活 动

1. 我问你答。

42.078 保留一位小数是多少?



42.1



2. 议一议。

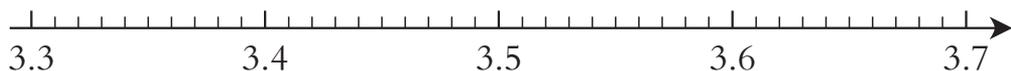
一个两位小数,它的近似数是3.5,这个两位小数可能是多少?



这个数可能是3.45……

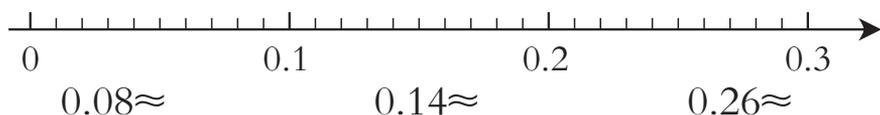


把说出的数在下图中表示出来。



练 习 十 七

1. 先在下图中表示0.08,0.14,0.26,再分别写出这3个数保留一位小数后的近似数。



2. 计算。(保留一位小数。)

$$23.45 \div 100$$

$$49.67 \div 10$$

$$20.2 \div 10$$

$$351 \div 1000$$

$$2150 \div 1000$$

$$378 \div 100$$

3. 数学医院。



保留两位小数

$$3.785 \approx 3.78$$

$$4.596 \approx 4.6$$

保留整数

$$352.306 \approx 350$$

$$43.84 \approx 43$$

4. 填空。

$$328560 = (\quad) \text{万} \approx (\quad) \text{万} \text{ (保留两位小数)}$$

$$519000000 = (\quad) \text{亿} \approx (\quad) \text{亿} \text{ (保留一位小数)}$$

5. (1) 2011年我国汽车产量达18416000辆。

$$18416000 \text{ 辆} = (\quad) \text{万辆} \approx (\quad) \text{万辆} \text{ (保留整数)}$$

(2) 2011年末,我国移动电话用户达986250000户。

$$986250000 \text{ 户} = (\quad) \text{亿户} \approx (\quad) \text{亿户} \text{ (保留一位小数)}$$

6. 在()里填与小数最接近的整数。

$$(\quad) < 3.17 < (\quad)$$

$$(\quad) < 18.69 < (\quad)$$

$$3.17 \approx (\quad)$$

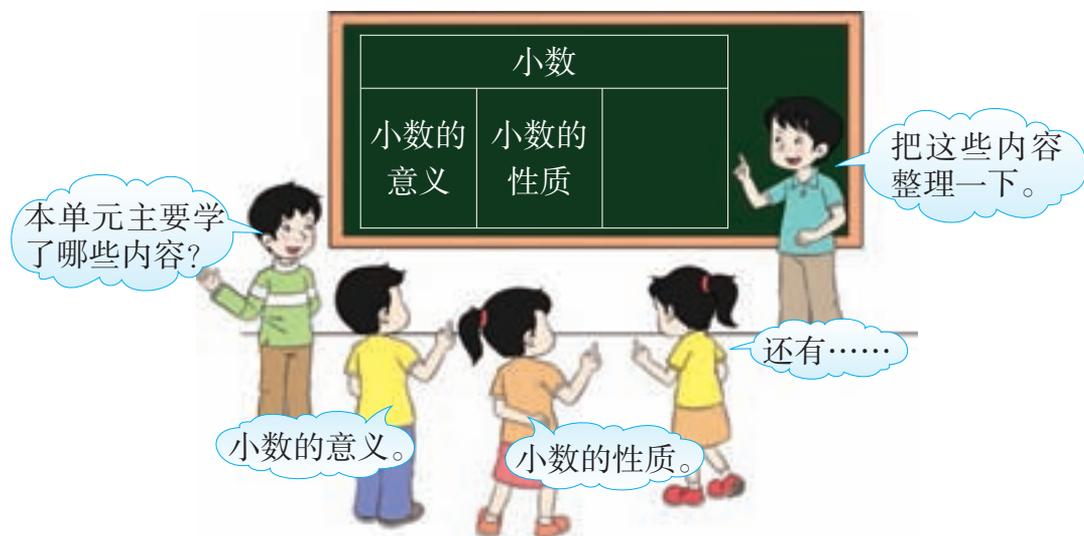
$$18.69 \approx (\quad)$$



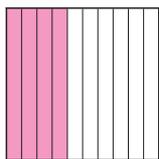
一个三位小数的近似数是4.30,这个三位小数最大是(),最小是()。



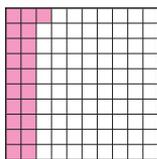
整理与复习



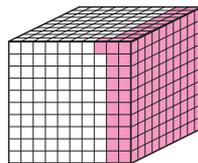
1. 把各图中的涂色部分用小数表示出来。



()



()



()

2. 在下图中表示0.05, 0.16, 0.24, 并把这些数按从大到小的顺序排列。



() > () > ()

3. 说一说。

(1) 小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小怎样变化？

(2) 移动5.07的小数点位置，它的大小会发生怎样的变化？

4. 填空。

(1) 37.8的小数点向右移动两位后是()。

(2) 5.928保留两位小数的近似数是()。

(3) 8.02km=()m, 24cm=()m。

(4) 4.23kg=()kg()g。



5. 比一比,填一填。

① 1.05kg ② 980g ③ 908g ④ 1.2kg

() > () > () > ()

6. (1) 1本书厚1.3cm, 1000本同样的书厚()cm, 合()m。
 (2) 一堆货物重4.2吨, 一辆小货车载重为600kg, 这辆车运()次, 才能运完这堆货物。
 (3) 在湖面的四周插彩旗, 每隔4m插1面, 一共插了280面, 湖面一周的长是()m, 合()km。

7. 填空。

0.75m = ()cm 2吨60千克 = ()千克
 470m = ()km 8.35kg = ()kg()g

8. (1) 2011年, 我国乡村人口达65656万人, 改写成以“亿”为单位的数是()亿人, 再保留一位小数是()亿人。
 (2) 2010年, 我国粮食产量为54648万吨, 改写成以“亿”为单位的数是()亿吨, 再保留一位小数是()亿吨。
 (3) 2011年我国家用电冰箱的产量是8699.2万台, 也就是()台。

9. 下面哪些说法是对的? 哪些说法是错的?

3.008 保留一位小数是3.0。 0.07 里面有7个 $\frac{1}{10}$ 。

把0.65的小数点向右移动三位是65。

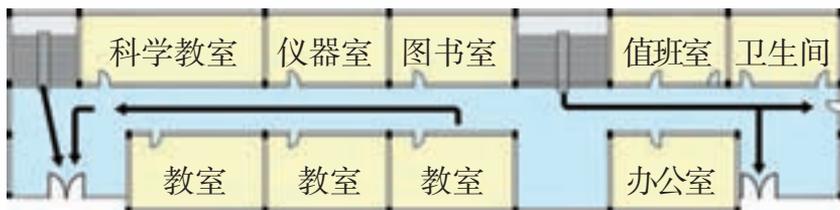
0.1000 大于0.0999。 9吨70千克等于9.7吨。

10. 一种棉纱1kg可织布7.2m, 这种棉纱1g可织布多少厘米?

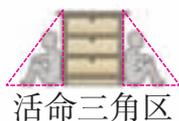


🌂 学习自救方法。

(1)看学校的紧急疏散图,说一说如何疏散,并进行疏散演练。



(2)结合下面的物体和所处的位置,找一找“活命三角区”。



🌂 解决实际问题。

(1)小芳家住15楼,当火势较大时,只能走楼梯。若小芳爷爷走1层楼需28秒,走到楼下需要多少时间?

(2)如果消防大队接火警后集结需1.5分,以每时60km的速度到3km外的小芳家,共需多少时间?



活动拓展

通过多种途径了解还有哪些灾难,各有哪些避险或自救方法。

