

五 动物世界——小数的意义和性质

一、小数的意义

1. 小数的意义。

(1)像 0.1、0.05、0.365……这样用来表示十分之

几、百分之几、千分之几……的数,叫作小数。

(2)小数的计数单位。

把单位“1”平均分成 10 份、100 份、1000 份……表示这样的一份的数叫作小数的计数单位。小数的计数单位是十分之一、百分之一、千分之一……记作

0.1、0.01、0.001……



每相邻两个计数单位之间的进率是 10。

2. 小数的组成。

一个小数是由整数部分、小数点和小数部分三部分组成的。

3. 数位顺序表。

数位顺序表

整数部分						小 数 点	小数部分					
数 位	…	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	…	…	…	…	…	(个)	·	…	…	…	…	…

二、小数的大小比较

比较小数的大小时,先比较它们的整数部分,整数部分大的小数比较大;整数部分相同的就比较小数部分,先比较十分位上的数,十分位上的数大的那个数就大;如果十分位上的数相同,就比较百分位上的数……依此类推,直到比出大小为止。

导学点睛

易错题:

判断:一个小数的百分位上的计数单位是 0.001。

(√)

错因分析:受整数部分数位的影响,误认为小数部分的百分位在小数点后面第三位,从而导致错误。百分位在小数点后面第二位,故它的计数单位是 0.01。

答案:×

温馨提示:

整数部分的最低位是个位,没有最高位;小数部分的最高位是十分位,没有最低位。因此没有最大的小数,也没有最小的小数。

易错题:

判断:0.98 里面有 98 个 0.1。(√)

错因分析:本题错在对小数的意义理解不够准确,0.98 表示 98 个 $\frac{1}{100}$,也就是 98 个

0.01,所以 0.98 里面有 98 个 0.01,而不是 98 个 0.1。

答案:×

温馨提示:

小数的大小比较的方法与整数的大小比较的方法基本相同,都是从最高位开始比

三、小数的性质

小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变。这叫做小数的性质。

1. 依据小数的性质可以进行小数的化简和改写。把整数改写成小数时，在整数的右下角点上小数点，然后根据题目要求，添上相应个数的“0”。小数的末尾加上“0”，小数的大小不变，但小数的意义改变了。

2. 化简小数时，依据小数的性质去掉小数末尾的“0”，小数的大小不会发生变化。

3. 改写小数的前提是不改变小数的大小，只要在小数的末尾添上“0”或去掉“0”即可。

四、小数点位置的移动引起小数大小变化的规律

1. 小数点向左移动引起小数大小变化的规律。

把一个小数缩小到它的 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ ……小数点分别向左移动一位、两位、三位……反过来，把一个小数的小数点分别向左移动一位、两位、三位……这个小数就缩小到它的 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ ……

2. 小数点向右移动引起小数大小变化的规律。

把一个小数分别扩大到它的10倍、100倍、1000倍……小数点分别向右移动一位、两位、三位……反过来，把一个小数的小数点分别向右移动一位、两位、三位……这个小数就扩大到它的10倍、100倍、1000倍……

五、名数的改写

1. 单名数的改写方法。

(1) 把高级单位改写成低级单位，用高级单位的数乘两个单位之间的进率；把低级单位改写成高级单位，用低级单位的数除以两个单位之间的进率。

$\xrightarrow{\div \text{进率}}$
低级单位的数 \times 进率 高级单位的数

(2) 当进率是10、100、1000……时，可直接利用小数点的移动来完成。

起。不同之处是当整数位数不同时，整数位数多的那个数就大，而小数的大小与小数的位数的多少无关。

易错题：

化简： $6.0400=(6.4)$

错因分析：本题错在对小数的化简方法理解不到位，根据小数的性质，去掉小数末尾的“0”，小数的大小不变，但其他的“0”不能去掉，否则会改变小数的大小。

答案：6.04

易错题：

填空：把5.82缩小到它的 $\frac{1}{100}$ 是(582)。

错因分析：本题错在对小数点位置的移动引起小数大小变化的规律掌握得不够准确。当把5.82缩小到它的

$\frac{1}{100}$ 时，就是把5.82的小数点向左移动两位，而不是向右。

答案：0.0582

速记口诀：

低化高来很简单，除以进率很简单；高化低来并不难，乘进率时想周全；单复转化也不难，整小两部分分开看。

易错题：

2.39 千克=(2) 千克
(39) 克

错因分析：此题错在记错了克与千克之间的进率，由千克转化成克，要乘进率1000，应该是 $0.39 \times 1000=390$ 。

答案：2 390

速记口诀：

<p style="text-align: center;"> $\xleftarrow{\text{小数点向左移动相应的位数}}$ 低级单位的数 $\xrightarrow{\text{小数点向右移动相应的位数}}$ 高级单位的数 </p> <p>2. 复名数的改写方法。</p> <p>(1)把含有高级单位的复名数改写成高级单位的单名数,复名数中高级单位的数不变,作为小数的整数部分;复名数中低级单位的数除以两个单位之间的进率,所得结果作为小数部分。</p> <p>(2)把高级单位的单名数改写成含有高级单位的复名数,小数的整数部分直接作为高级单位的数;小数的小数部分乘进率,所得的结果作为低级单位的数。</p> <p>六、求小数的近似数</p> <p>1. 用“四舍五入法”求小数的近似数:当保留整数时,应根据十分位上的数的大小来判断是否进位;当保留一位小数时,应根据百分位上的数的大小来判断是否进位……依此类推。</p> <p>2. 求一个小数的精确度:当保留整数时,表示精确到个位;保留一位小数时,表示精确到十分位;保留两位小数时,表示精确到百分位……</p> <p>3. 把一个数改写成用“万”或“亿”作单位的数:在万位或亿位的右下角点上小数点,去掉小数末尾的“0”,并在数的后面加上“万”或“亿”字即可。</p>	<p style="text-align: right;">四舍五入求近似,小</p> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p>数方法同整数;小数改写近似数,末尾有0不能丢;小数改写应注意,万位亿位应找对;数点点在它们右,万字亿字不能丢。</p>
--	--