

## 五 小数的初步认识



### (一) 单元教学目标

- 1.能结合具体情境初步认识小数,会读、写小数,能比较2个一位小数的大小。
- 2.初步理解一位小数加减法计算的算理,掌握一位小数加减法计算的方法,能正确进行一位小数的加减法计算。
- 3.经历一位小数加减法计算方法的探究过程,培养学生观察、思考、抽象、归纳的思维能力。
- 4.初步了解小数与日常生活的密切联系,能用小数表示日常生活中的简单数量,并进行交流,体验小数的应用价值。



### (二) 单元内容分析

小数的初步认识是在学生已经掌握了万以内数的认识和加减法,以及初步认识分数的基础上编排的。本单元先结合具体情境初步认识小数的含义,学习小数部分不多于两位的小数的读法、写法,再学习一位小数的大小比较和加减法计算,最后安排了数学文化“小数点的由来”。

本单元在编写时注意了以下几个方面:

#### 1.突出对小数的初步认识。

本单元内容既考虑了学生已有的知识和经验,又考虑了为后面继续学习小数的知识做好铺垫。通过让学生观察生活中的小数,结合现实情境认、读小数;通过元、角、分之间的关系,借助分母是10,100的分数学习写小数等活动,让学生获得丰富的感性体验,从而强化了对小数的认识。

#### 2.突出小数与生活的联系。

小数在人们的生产、生活及工作等方面有着广泛的应用,这为学生认识小数提供了最直接的教学资源。因此,本单元的编排充分考虑了题材的现实性和学

生所熟悉的情境,无论是例题还是练习题,无论是小数的认识还是小数的加减法计算,都注重联系生活实际,选取学生熟悉的内容,让学生感受到学习小数的现实意义,促进学生对小数的认识。

### 3.突出知识的前后联系。

学习小数的一个重要基础是分数,特别是小数的含义和小数的写法,学生必须借助分数的知识才能更准确地理解。教科书沟通了这两部分知识间的联系,为学生更好地建立关于小数的数感奠定了基础。

### 4.突出探究、交流的学习方式。

从小数含义的初步理解,到小数大小的比较,再到小数的有关运算,都注意了富有探究、交流、启发性的现实背景。例如,一位小数的加减法运算,就从多个角度相加减的合理性方面,给学生提供了交流的平台。

### 5.突出“四基”“四能”的培养。

本单元的各部分内容都适当安排了一些实际问题。例如,“一位小数的加减法”的例1,同一个现实情境,允许学生从不同角度去观察、思考,这样能较好地培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。

### 6.突出数学文化的传播。

在本单元末,以“你知道吗”为栏目介绍了“小数点的由来”。教科书以图文并茂的形式,介绍了小数点的产生和发展过程,以及我国古代数学家刘徽在这个过程中重要贡献,从而激发学生学习数学的兴趣和爱国热情。

**[单元教学重点]** 小数的初步认识和一位小数的加减法计算。

**[单元教学难点]** 小数含义的理解。一位小数表示分母是10的分数,两位小数表示分母是100的分数。这对于三年级学生来说,在理解上有一定的困难。教科书努力减缓坡度,从生活情境入手,利用元、角、分之间的关系引入小数的含义,这就为学生初步理解小数的含义降低了难度。同时教科书多处安排了与实际生活联系密切的素材,为学生理解小数的含义提供了“脚手架”,也为后面学习小数的意义打下基础。



## (三)单元教学建议

### 1.要注意联系生活实际。

因为学生在学习小数前,在超市等地方已见到过小数,对小数已有一定的感知。所以,对于小数的认识及计算均应从实际生活入手展开教学。

## 2.要注意培养学生的问题意识。

教学时应及时抓住教科书中的问题点,引导学生发现问题、提出问题。同时教师还要积极设计问题情境,激励学生不断提出问题、解决问题,增强学生的问题意识,提高他们解决问题的能力。

## 3.要注意引导学生理解计算中的算理。

教学时应充分利用学生已有的认识基础和生活经验,沟通整数加减法与小数加减法的联系,让学生利用整数加减法的算理和算法类推到一位小数的加减法,培养学生迁移类推的学习能力。

## 4.要注意给学生提供自主探究的平台。

教科书在编排上多处给学生提供了交流的机会,所以在教学中要充分利用教科书资源,引导学生在问题情境中积极思考、合作交流,尽可能多地丰富学生的学习方式。

第1节“小数的初步认识”主要是让学生在具体情境中认识小数。本节安排了6个例题、2个课堂活动和1个练习,建议用3课时完成教学。第1课时教学例1、例2、例3,完成课堂活动第1,2题,练习十八第1,4题;第2课时教学例4,完成课堂活动第1题,练习十八第2,3,5,6,7题;第3课时教学例5、例6,完成课堂活动第2题,练习十八的其他习题。

★例1以水果店的销售情况为素材,向学生展示小数。结合现实情境读小数,让学生感受小数在生活中的存在,体验小数的作用和价值。

(1)教学时可以利用教学挂图或课件展示情境图,让学生认真观察,从而引出小数。

(2)让学生思考整数、小数有什么不同,从而引出小数各部分的名称。

(3)因为学生对小数已有所接触,有一定的经验基础,部分学生甚至已经会读、会写小数,所以教学读小数时,充分利用他们已有的知识经验,让他们试着去读。

(4)如果有的学生将1.85误读为一点八十五,教师要纠正。顺便再给出几个小数,让学生试读。

★例2结合分母是10,100的分数认识小数,这样就沟通了分数与小数的联系,同时为以后学习小数的意义做准备。

(1)教学时要充分利用元、角、分之间的进率,并结合分数的初步认识,让学生理解1角= $\frac{1}{10}$ 元,1分= $\frac{1}{100}$ 元。

(2)结合1角是 $\frac{1}{10}$ 元、1分是 $\frac{1}{100}$ 元,用小数表示它们分别是0.1元、0.01元,让学生把 $\frac{5}{10}$ 元、 $\frac{8}{100}$ 元分别表示为0.5元、0.08元。从而了解小数点后面有一位的小数表示十分之几,小数点后面有两位的小数表示百分之几。

(3)基于学生对小数含义的理解,可鼓励学生做“试一试”的内容。在此基础上,可以再给出几个类似的数,让学生用小数表示。



## 五 小数的初步认识

### 小数的初步认识

**1 认识小数。**





2, 8, 10, 13  
是整数。

整数部分

小数部分

6.5

小数点



1.85, 6.5, 18.5  
是小数。



读作六点五。



1.85, 18.5怎么读?

**2** 1元是10角。1角是 $\frac{1}{10}$ 元,用小数表示是0.1元;  
5角是 $\frac{5}{10}$ 元,用小数表示是( )元。  
1元是100分。1分是 $\frac{1}{100}$ 元,用小数表示是0.01元;  
8分是 $\frac{8}{100}$ 元,用小数表示是( )元。

**试一试** 3角4分用小数表示是( )元。

77 

★例3是例2的延续,它利用数形结合的思想,让学生直观地感受小数的含义,进一步沟通分数与小数的关系。在此基础上给出小数概念的描述性叙述,并初步认识小数中的数位。

(1)教学本例题时要把握好尺度,只让学生初步理解什么样的数是小数,从形式上去认识小数的整数部分和小数部分,不要随意拔高要求。

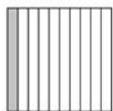
(2)对于数位顺序表,要让学生明确小数点左边的部分是整数的整数部分,小数点右边的部分是小数的小数部分,再让学生按顺序分别读一读整数部分和小数部分的数位名称。

(3)除了表内列举的0.28,11.5外,还可以再举其他小数,让学生辨认它们的整数部分、小数部分以及每个数字所在的数位。

★课堂活动第1题以“我读你写”的形式训练小数的读写,有助于促进学生对小数的进一步认识。活动时不要只局限于0.6,5.48两个小数,还可以结合生活情境说一些生活中的小数。例如,一支铅笔的定价为0.5元,一本书的定价为15.8元等。

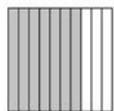
★课堂活动第2题让学生通过填写语文、数学等书的定价,再说一说它们各是几元几角几分,促进学生对小数实际含义的理解。活动时可先指导学生去看语文书、数学书的定价,并读一读,再把定价填到教科书上。

### 3 看图填数。



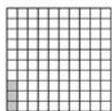
分数  $\frac{1}{10}$

小数(0.1)



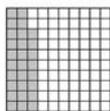
分数  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$

小数( )



分数  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$

小数( )



分数  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$

小数( )

像6.5,0.03,0.28,11.5,……这样的数,都是小数。

整数部分			.	小数部分		
……	十位	个位	小数点	十分位	百分位	……
		0	.	2	8	
	1	1	.	5		

### 课 堂 活 动

#### 1. 我读你写。

零点六



五点四八



#### 2. 填一填,说一说。

数学书的定价是( )元,是( )元( )角( )分。

语文书的定价是( )元,是( )元( )角( )分。



★例4利用量身高的活动,借助学生已有的 $1\text{ m}=10\text{ dm}$ 的认知经验,用小数去表示高度。

(1)教学时,可以让每个学生说一说自己的身高是多少,也可以与同桌合作互相测量身高,并记录下来。

(2)可以利用“1角是 $\frac{1}{10}$ 元,用小数表示是0.1元”类推“1 dm是 $\frac{1}{10}$  m,用小数表示是0.1 m”。

(3)对于 $1\text{ m } 2\text{ dm}$ ,要让学生清楚,可以把它分为两部分,即 $1\text{ m}$ 和 $2\text{ dm}$ , $2\text{ dm}$ 用小数表示是 $0.2\text{ m}$ ,合起来就是 $1.2\text{ m}$ 。

(4)让每个学生把自己的身高写成分数做单位的小数,并在小组内说一说自己的想法。

(5)为了方便叙述,教学一位小数的名称时,也可以顺便给出两位小数的名称。

(6)测量身高时,可能学生用厘米做单位,如 $132\text{ cm}$ ,可以把它大约表示为 $1\text{ m } 3\text{ dm}$ 。如果学生表示为 $1.32\text{ m}$ 也是可以的,但不做统一要求。

4 看图填数。



$1\text{ dm}$ 是 $\frac{1}{10}\text{ m}$ ,用小数表示是 $0.1\text{ m}$ 。

$9\text{ dm}$ 用小数表示,写作( )m。

$1\text{ m } 2\text{ dm}$ 用小数表示,写作 $1.2\text{ m}$ 。

$1\text{ m } 3\text{ dm}$ 用小数表示,写作( )m。

像 $0.1, 0.9, 1.2, 18.5, \dots$ 这样,小数部分只有一位的小数是一位小数。

5 比高矮。

学生身高记录单

姓名	小强	小东	小华
身高(m)	1.2	0.9	1.3



$1.2 \bigcirc 0.9$

小强比小东( )。

$1.2 \bigcirc 1.3$

小强比小华( )。

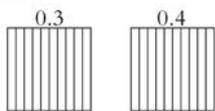
★例5利用比高矮的活动引入比较小数的大小。学生对身体高矮已有较多的感知,利用高矮比较小数的大小符合学生的认知规律。

(1) $1.2\text{ m}$ 和 $0.9\text{ m}$ 的比较是借助于中间量 $1\text{ m}$ 进行的。教学时一定要让学生明白 $1.2 > 0.9$ 的道理,而不是直接教给他们比较的方法。

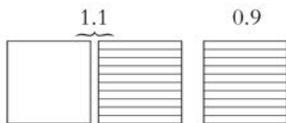
(2) $1.2\text{ m}$ 与 $1.3\text{ m}$ 的比较可以放手给学生去思考。学生可能说它们都比 $1\text{ m}$ 多,可多多少呢?引导学生看小数部分,即分米。

(3)学生也可能借助于米尺进行比较,或用其他方法进行比较,只要合理,都是可以的。

6 涂一涂,比一比。



$0.3 \bigcirc 0.4$



$1.1 \bigcirc 0.9$

试一试 在○里填“>”或“<”。

$2.5 \bigcirc 1.5$

$1.3 \bigcirc 0.9$

$0.4 \bigcirc 0.7$

议一议 怎样比较一位小数的大小?



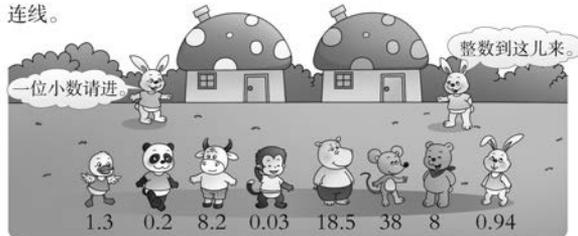
整数部分大的那个小数……

整数部分相同,十分位上数大的那个小数……



### 课堂活动

1. 连线。



2. 摆数游戏。

用4张卡片  $\square$  1  $\square$  2  $\square$  3 摆一位小数。

(1) 摆出的一位小数有\_\_\_\_\_。

(2) 在摆出的一位小数中,任选两个数比较大小:\_\_\_\_\_。



80

★例6和例5相比,例5属于量的比较(不抽象比较),例6则属于数的比较(借助于图形、半抽象的比较)。

(1)教学时,让学生先涂再比,能直观地感受到  $0.3 < 0.4$ ,  $1.1 > 0.9$ ;也可以把它们还原到量再去比,如  $0.3 \text{元} < 0.4 \text{元}$ ;还可以化为分数后再去比。

(2)做完“试一试”后,这时学生经历了例5的不抽象比,例6的半抽象比,“试一试”的完全抽象比,再引导他们总结比较小数大小的方法。

★课堂活动第1题,可以设计一定的情境,如通过课件将画面动态化、形象化,也可以让学生扮演各种角色,手持写有整数、小数的卡片进行游戏活动,提高学生参与的积极性。

★课堂活动第2题要让学生先独立地去摆一摆卡片,再交流。教师要注意启发学生有序、全面地进行思考。摆出的小数有:1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2,

12.3, 21.3, 13.2, 31.2, 23.1, 32.1。

练习十八安排了10道练习题。

★第1题是读数练习,可配合例1的教学。练习时,可提出读小数的要求,然后让学生去读,并随时纠正学生读小数时的错误。

★第2题是加深理解小数含义的练习,可以让学生独立填数,然后交流。答案为:

小数:3.1,0.9,0.03,1.47

一位小数:3.1,0.9

★第3题根据题目叙述直接写出小数。本题的选材和生活联系紧密,再次让学生感受小数的应用价值。

★第4题是结合商品价格认识小数的练习活动。学生写小数时可能有一定的难度,教师应注意对学生进行思考方法的引导。例如,羽毛球的价格是1元5角6分,先思考1元、5角和6分用元表示各是多少,再把1元、0.5元和0.06元合起来就得到1.56元。

★第5,6题让学生先填写,再说说是怎样想的,以加深学生对小数具体含义的理解。

练习十八

1. 读出下面的小数。

0.8    0.56    0.04    7.06    26.4    120.78

2. 按要求填数。



3. 写出下面各小数。

(1)“天宫一号”是我国首个空间实验室,高十点四米,重八点五吨。

(2)陆地上最大的动物是非洲象,重达五点二五吨,高达三点五米。

(3)2010年9月10日零时启动三峡大坝175m蓄水试验,起蓄水位为一百六十点二米,10月26日水位达到一百七十四点六米。

4. 以元作单位,用小数表示下面商品的价格。

			
7分	5角7分	3元4角	1元5角6分
( )元	( )元	( )元	( )元

5. 读一读,填一填。

			
12.6元	0.85元	9.8元	8.05元

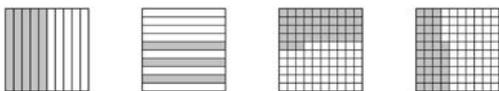
12.6元是( )元( )角      0.85元是( )角( )分

9.8元是( )元( )角      8.05元是( )元( )分

6. 2.15m是( )m( )dm( )cm    3.4m是( )m( )dm

4.07m是( )m( )cm      0.5m是( )dm

7. 分别用分数和小数表示图中的涂色部分。



分数: ( ) ( ) ( ) ( )  
 小数: ( ) ( ) ( ) ( )

8. 把前3名学生的姓名写在领奖台相应的位置上。



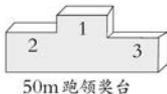
4名学生50m跑成绩统计表

姓名	周亮	王成	李沙	刘元
成绩(秒)	9.3	9.1	8.9	9.5



4名学生立定跳远成绩统计表

姓名	王文	陈进	丁一	朱波
成绩(m)	1.3	1.4	1.5	1.2



50m跑领奖台



立定跳远领奖台

9. 先测量,再用小数表示测量的结果。

	长(m)	宽(m)
课桌面		
数学书封面		

10. 调查下面商品每千克的价格,在标牌上用小数表示出来。



82

★第7题要求分别用分数和小数表示图中的涂色部分,有利于学生通过数形结合,利用十分之几,百分之几来理解小数。本题可以让学生先独立填写,再说一说是怎样想的。应注意,如果学生用分数、小数表示图中的空白部分,教师应及时提醒他们仔细审题。

★第8题属于比较小数大小的练习。

(1)练习时,应先让学生读一读题目的内容,再突出比较大小的要求。这样做能在巩固比较小数大小的同时,开阔学生的视野,丰富学生的知识,让学生体会小数的实际应用。

(2)注意:50 m跑的成绩越好,小数应越小;而跳远的成绩越好,小数应越大。

(3)要指导比较的策略。如可以先比较周亮和王成,再比较周亮和李沙,然后比较周亮和刘元等;也可以比较4个小数的整数部分,再比较它们的小数部分,从而确定谁跑得最快、谁跑得最慢;还可以引导学生尝试按从大到小的顺序

把4个小数排列起来,通过交流,对答案做出正确的判断。

★第9题在测量时应注意长度单位的选取。若最小单位用分米做单位,写出的应是一位小数;若最小单位用厘米做单位,写出的应是两位小数。

★第10题是通过调查商品价格加深认识小数的练习。练习时,除了调查教科书里所给出的4种商品的价格外,还可以调查其他商品的价格,如练习本、文具盒、书包等。最后将调查的价格进行比较,以扩大练习的内容。调查活动可以小组合作的形式来完成。

第2节“一位小数的加减法”以菜市场的一角为背景,引出一位小数的加减法,突出了数学与实际生活的密切联系。本节安排了2个例题、1个课堂活动和1个练习,建议用2课时完成教学。第1课时教学例1、例2,完成课堂活动,练习十九第1,2题,第2课时完成练习十九的其他习题。

★例1是学习一位小数的不进位加法和不退位减法。

(1)教学时应以挂图或课件的形式呈现例题情境图,让学生阅读所给信息,并思考能提出什么问题,以此培养学生发现问题、提出问题的能力。

(2)可以先复习整数加减法的竖式计算的方法,以便于知识的迁移。

(3)让学生尝试独立解决问题,在交流的过程中引导学生说明是用什么方法计算的,计算时又是怎样想的,启发学生理解 $6.5+3.4$ 的算理和算法。

(4)交流时,教师要关注每一种方法,鼓励学生的个性化学习。用竖式计算时,要让学生根据元和角之间的关系,理解“相同数位对齐”的道理。

(5)对于小数的加法计算,教师要从竖式的书写格式、计算顺序、小数点的位置等方面进行总结,然后再进行减法的学习。

(6)对于小数的减法计算,由于学生有了加法做基础,可以让学生独立列式计算,然后在小组内交流自己的算法和想法。重点引导学生理解小数减法的意义,明白算理,初步掌握算法。在交流过程中,仍然要注意算法的多样化。

(7)最后让学生完成“试一试”。还可以增加一些练习,如 $0.5+2.4$ , $2.6+3.2$ , $1.8-0.7$ , $0.9-0.5$ 等,但不归纳小数加减法的计算方法。

### 一位小数的加减法

1 妈妈今天买肉用去6.5元,买蔬菜用去3.4元。

妈妈买蔬菜和肉共用去多少元?  
买蔬菜比买肉少用多少元?

6.5元是6元5角, 3.4元是3元4角。

可以用整数来计算。

$6.5 + 3.4 = \underline{\quad}$ (元)	$6.5 - 3.4 = \underline{\quad}$ (元)																				
<table style="margin: auto;"> <tr><td>元</td><td>角</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>+</td><td>3</td></tr> <tr><td>+</td><td>4</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">9 9</td></tr> </table>	元	角	6	5	+	3	+	4	9 9		<table style="margin: auto;"> <tr><td>元</td><td>角</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>-</td><td>3</td></tr> <tr><td>-</td><td>4</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">3 1</td></tr> </table>	元	角	6	5	-	3	-	4	3 1	
元	角																				
6	5																				
+	3																				
+	4																				
9 9																					
元	角																				
6	5																				
-	3																				
-	4																				
3 1																					
<table style="margin: auto;"> <tr><td>6.5</td></tr> <tr><td>+</td><td>3.4</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">9.9</td></tr> </table>	6.5	+	3.4	9.9		<table style="margin: auto;"> <tr><td>6.5</td></tr> <tr><td>-</td><td>3.4</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">3.1</td></tr> </table>	6.5	-	3.4	3.1											
6.5																					
+	3.4																				
9.9																					
6.5																					
-	3.4																				
3.1																					

用小数怎样计算?

答:买蔬菜和肉共用去9.9元,买蔬菜比买肉少用3.1元。

**试一试**

$\begin{array}{r} 0.4 \\ + 0.5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2.5 \\ + 5.2 \\ \hline \end{array}$
---	---

★例2通过几位学生赛跑的成绩引入一位小数的进位加法和退位减法。

(1)教学时先结合例题情境图引出相关内容,并让学生根据所给信息提出问题,列出算式(包括竖式)。

(2)让学生尝试计算,并询问学生在计算时遇到了什么问题,让他们发现“ $9.6+0.5$ ”出现了十分位上的数相加满10的问题,“ $9.6-0.8$ ”出现了十分位上的数不够减的问题。并让学生想一想,在计算整数加减法时遇到过类似的问题吗?从而思考怎样解决这类问题。

(3)学生尝试计算后,要做进一步的交流,明确进位加法和退位减法的算理,体验计算的方法。

(4)教学例2后,做一做教科书上的“试一试”,并组织学生讨论,说一说小数加减法与整数加减法有什么相同点,计算时要注意什么问题,从而使他们对一位小数的加减计算方法有一个清晰的认识和准确的把握。

(5)教学“议一议”时,根据学情引导学生进行交流。交流时,应强调两点:一是列竖式时要注意小数点对齐,也就是相同数位上的数对齐;二是当十分位上的数相加满10时,要向个位进1;当十分位上的数不够减时,要从个位退1到十分位上当10再减。

例2 朱红和张明跑完50m分别用了多少秒?



$$9.6 + 0.5 = \underline{\quad} \text{ (秒)}$$

$$9.6 - 0.8 = \underline{\quad} \text{ (秒)}$$

十分位上的数相加满10,怎么办?



$$\begin{array}{r} 9.6 \\ + 0.5 \\ \hline 10.1 \end{array}$$

十分位上的数不够减,怎么办?



$$\begin{array}{r} 9.6 \\ - 0.8 \\ \hline 8.8 \end{array}$$

答:朱红用了10.1秒,张明用了8.8秒。

试一试

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ + 0.8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.4 \\ - 1.6 \\ \hline \end{array}$$

议一议 计算一位小数加减法时要注意什么?

一位小数相加减,小数点要对齐,也就是相同数位上的数相加减。

十分位上的数相加满10,向……

十分位上的数不够减,要……

★课堂活动以做游戏的形式,安排学生进行小数加减法的练习,让学生体验学习数学的乐趣。同时该过程还渗透了随机的思想。

(1)要准备好活动的材料。让每位学生课前准备一个小正方体,并在6个面上分别写上0.7,0.8,⋯,1.2这6个数。

(2)活动前要先明确游戏的规则(玩法)。必要时教师可先示范一次,再进行游戏活动。

练习十九是围绕小数加减法安排的内容,有7道练习题和1道思考题。

★第1题是用图画呈现条件。要让学生先观察、思考,提出问题,然后再列式计算。计算完后还要安排学生交流,说一说计算时应注意什么,从而进一步掌握一位小数加减计算的方法。

★第2题是竖式计算。学生完成后,教师要注意检查学生的计算结果中有没有漏写小数点的现象,在第(4)小题中有没有漏写整数部分的“0”。

★第3题要关注学生是否能正确列出竖式,即“相同数位”是否对齐。

★第4题是2个一位小数相加的拓展。学生可以先加前2个数,再加第3个数,也可以与整数连加一样,列一个竖式进行计算,还可以引导学生观察表中一些数的特点,进行简便计算。如在计算3位老师所缴电费的总和时,可以先算  $16.2+13.8=30$ (元),再算  $30+18.6=48.6$ (元)。

课 堂 活 动

做游戏。

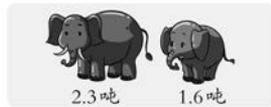
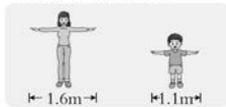
准备:两人各做1个小正方体,在6个面上分别写上0.7,0.8,0.9,⋯,1.2。

玩法:两人各拿1个小正方体同时掷在桌上,谁掷的数大,谁就算出两数的差,把差记在纸上;谁掷的数小,谁就算出两数的和,把和记在纸上;如果两人掷的数相同,都不记。像这样玩3次,并把自己3次记录的数加起来,总数大的一方取胜。



练 习 十 九

1. 先求和,再求差。



$$\begin{array}{r} 0.4 \\ + 1.5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.9 \\ - 0.8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.5 \\ + 3.8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.7 \\ - 2.8 \\ \hline \end{array}$$

3. 计算。

$$\begin{array}{r} 2.7+1.3 \\ 8.4+7.4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41.3-6.7 \\ 9.6-0.6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.6+13.8 \\ 11.1-8.5 \end{array}$$

4. 下表是3位老师5月份的缴费记录,请把表格填写完整。

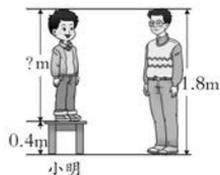
	水费(元)	电费(元)	燃气费(元)	合计(元)
张老师	14.4	16.2	23.1	
李老师	19.2	18.6	27.5	
刘老师	9.6	13.8	20.9	
总计(元)				

5. 鸵鸟每时比汽车快多少千米?



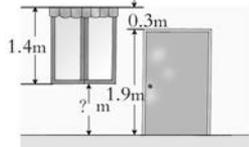
6. 看图解答。

(1) 小明的身高是多少米?



小明

(2) 窗户离地面有多高?



7. 提出并解决有关小数加减法的数学问题。



鱼重 6.4 千克,  
蟹重 3.7 千克。

鱼重 3.8 千克,  
虾重 1.3 千克。



思考题

用卡片  $\square$   $\square$   $\square$   $\square$   $\square$   $\square$  摆两个一位小数, 它们的和最大为( ), 和最小为( ); 它们的差最大为( ), 差最小为( )。



86

★第5题是用小数加减法解决实际问题的题目。练习时,要先让学生理解题意,根据图中提供的信息列出算式并独立计算,然后展示学生的作业,通过交流,相互订正。

★第6题通过看图解答,进一步巩固小数的加减法计算。

第(1)小题要根据从整体减去部分的方法列式计算。练习时应先让学生观察,然后说一说求小明身高的思路,并说明为什么要用 1.8 m 减去 0.4 m,从而促进学生思维能力的发展。

第(2)小题,解答此题的关键是要找到窗户离地面的高度应和谁直接相比。如果与门的高度比,应先找到门的上端距窗户下端的距离;如果与窗户上端距地面的高度比,就必须找到窗户上端距地面的距离。这些问题都要求学生对照图中的信息进行全面分析。教学时可以先让学生讨论,再列式计算,最后全班交流。交流时重点说一说解决问题的思路,以及计算时遇到进位、退位等问题时是怎样解决的。

★第7题是引导学生运用小数的加减法解决实际生活中的一些问题。

(1)练习时,让学生读懂题意。由于题中的信息较多,要留给学生观察、思考的时间,让他们用数学的眼光去分析、捕捉情境图中的相关信息,发现并提出一些问题。

(2)对学生提出的问题进行筛选,找出有价值的问题,然后去解决。

★思考题是用卡片摆2个一位小数,使它们的和最大或最小,差最大或最小。本题有一定的挑战性,可以让学有余力的学生去探究,教师做适当的点拨。

要使和最大,必须摆出2个尽可能大的一位小数,可以把较大的数字放到个位,较小的数字放到十分位,即  $3.2+4.1=7.3$  (或  $3.1+4.2=7.3$ )。要使和最小,应把较小的数字放到个位,较大的数字放在十分位,即  $1.4+2.3=3.7$  (或  $1.3+2.4=3.7$ )。要使它们的差最大,应摆出一个尽可能大的小数,再摆一个尽可能小的数,即  $4.3-1.2=3.1$ 。要使差最小,应摆出两个最接近的小数,即  $2.3-1.4=0.9$  (或  $4.1-3.2=0.9$ )。

“小数点的由来”是本册教科书安排的第3个数学文化知识。通过这一数学文化的介绍,让学生了解小数发展的历史,知道小数点的产生和发展过程,从而激发学生学习数学的兴趣。

1.在学生阅读本内容之前,应鼓励学生通过上网或看书等方法搜集关于小数产生和发展的资料,包括古今中外在这方面做出重要贡献的数学家史料。

2.介绍本内容时,应重点介绍我国古代数学家刘徽对小数的发展所做出的杰出贡献,以增强学生的民族自豪感。

3.在指导学生阅读时,教师要引导学生交流,说读后的感受。并交流自己搜集整理的资料,也可以让学生提出一些问题并尝试解答。

4.也可以把本部分内容做成课件,以故事的形式向学生展示,再让学生谈观后感。

## 小数点的由来

你知道吗

① 中国第一个将小数概念用文字表达出来的是魏晋时代的刘徽。

② 在公元1420年左右,伊朗数学家阿尔·卡西用黑墨水写整数部分,用红墨水写小数部分。

③ 德国数学家鲁道夫曾经用一条竖线表示小数点。

④ 英国数学家耐尔用逗号表示小数点。

⑤ 公元1593年,在罗马出版的《星盘》一书中,第1次用“.”作为整数部分和小数部分的分界,并称“.”为小数点。

87



#### (四)单元教学资源

##### 小数的起源

中国自古以来就使用十进位制计数法。一些实用的计算单位也采用十进制,所以很容易产生十进分数,即小数的概念。第一个将小数的概念用文字表达出来的人是魏晋时代的数学家刘徽,他在注释《九章算术》中处理平方根问题时就提出了十进小数。接着唐代天文学家南官说、民间历法家曹士苏先后吸取了刘徽的思想,把小数用到了天文历法中。

到了宋、元时期,小数概念得到了进一步的普及和更明确的表示。杨辉的《日用算法》(1262年)记载有两斤换算的口诀:“一求,隔位六二五;二求,退位一二五。”即  $\frac{1}{16}=0.0625$ ,  $\frac{2}{16}=0.125$ 。这里的“隔位”“退位”已含有指示小数点位置的意义。还有秦九韶、朱世杰、李治等数学家在小数的发展上均有较大的贡献。可以说小数在宋、元时期已发展到现代的水平了,与现在相比,仅仅是没有采用小数点的记号罢了。

在欧洲和伊斯兰国家,古巴比伦的六十进制长期以来居于统治地位,一些经典科学著作都是采用六十进制,因此十进制小数的概念迟迟没有发展起来。15世纪中亚地区的阿尔·卡西是中国之外第一个应用小数的人,这已经比中国晚了300多年。

虽然中国对小数的认识远远早于欧洲,但现代数学中所使用的小数的表示法却是从欧洲传入中国的。欧洲关于十进小数的最大贡献者是荷兰的工程师斯蒂文(1548—1620),他从制造利息表中体会到十进小数的优越性,因此他竭力主张把十进小数引进到整个算术运算中去,使十进小数有效地参与记数。不过,斯蒂文的小数记法并不高明,如139.654,他写作139①6②5③4④,每个数后面圈中的数是用来指明它前面数字的位置,这种表示方法,使小数的形式复杂化,并且给小数的运算带来很大麻烦。1592年,瑞士数学家布尔基对此做了较大的改进,他用一空心小圆圈把整数部分和小数部分隔开,比如把36.548表示为36。548,这与现代表示法极为接近。而第一个把小数表示成今日世界通用形式的人是德国数学家克拉维斯(1537—1612),他在《星盘》(1593年)一书中开始把小数点作为整数部分与小数部分之间的分界符,并在1608年发表的《代数学》中,将这一做法公之于世。于是小数的表示方法就流传至今。