

三、小数除法

除数是整数的除法

第 1 课时 除数是整数的除法(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 44~46 页例 1、例 2,第 48 页练习十一第 1~4 题。

【 教 学 目 标 】

1. 掌握除数是整数的小数除法的计算方法,会用除数是整数的小数除法的计算方法解决生活中的简单问题。
2. 能利用原有的知识推动新知识的学习,培养类推能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 掌握除数是整数的小数除法的计算方法。
2. 利用整数除法的计算方法来推动除数是整数的小数除法计算方法的学习。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件、视频展示台。

【教学过程】

一、情境导入

1. 观察单元主题图

教师:(直接出示单元主题图)同学们,瞧,校园里多热闹啊!大家都在为新学期做准备呢。请你们认真观察,看看这些小朋友都遇到了什么新问题?

汇报交流获取的数学信息。

2. 引导思考,引出课题

教师:同学们,你能发现这些问题“新”在什么地方吗?(解决这些问题的除法算式里都有小数)

教师:的确,在我们的生活中像这样的小数除法随处可见,怎样解决呢?从今天开始我们就学习小数除法。(板书:小数除法)

[点评:通过观察单元主题图的数学信息,发现解决这些问题都涉及小数除法,从而感受到学习小数除法的必要性,激发学生学习需求和学习兴趣。]

二、教学新课

1. 教学例 1

(1)出示例 1。

教师:请同学们阅读题目,分析一下怎样列算式?为什么?

学生汇报。(算式为 $23.4 \div 6$,因为这是一道解决平均分的问题,我觉得应该用除法解决)

教师:请同学们观察一下这个算式,和我们以前学习过的整数除法算式有哪些地方相同,哪些地方不同呢?(相同点:除数都是整数;不同点:整数除法的被除数是整数,这个算式的被除数是小数)

教师:这就是我们今天要研究的除数是整数的小数除法。完善课题板书:除数是整数的小数除法。

(2)探索 $23.4 \div 6$ 的计算,形成初步的计算方法。

请同学们先独立思考这道题怎样算,然后在草稿纸上试一试。
教师注意指导学生自主学习。

小组内交流自主学习的成果。

指名交流自己的计算方法,预计有以下几种:

学生1:我把小数23.4变成一个整数,于是就把它乘10,得到 $23.4 \times 10 = 234$,然后再用 $234 \div 6 = 39$,因为开始被除数乘了10,所以最后结果要除以10, $39 \div 10 = 3.9$,得到平均每层楼高3.9 m。(随即板书: $23.4 \times 10 = 234$ $234 \div 6 = 39$ $39 \div 10 = 3.9$)

教师:大家觉得他分析得有道理吗?他利用我们以前学过的小数扩大、缩小的知识,把小数变成我们以前学过的整数来解决这个问题,非常不错,掌声送给这位同学。

学生2:在以前的学习中知道了 $1\text{m} = 10\text{dm}$,因此我把23.4 m化成234 dm来进行计算, $234 \div 6 = 39(\text{dm})$, $39\text{dm} = 3.9\text{m}$ 。

教师:大家觉得他的算法好吗?从学过的长度单位入手,利用它们之间的进率,把大单位化成小单位,也就巧妙地把小数变成了整数,再来计算,真是一个善于观察的孩子。

教师:还有不同的方法吗?

学生3:直接用竖式计算 $23.4 \div 6$ 。第1步是用23个一除以6,在个位商3,还余5个一。54个十分之一除以6等于9个十分之一,在十分位上写9。

教师或引导学生追问:(1)(指着竖式中的54)这里的“54”表示的意思是什么?(54个十分之一)(2)(指着商上面的9)这里的“9”表示什么意思?(9个十分之一)(3)怎样体现它是9个十分之一呢?(9前面点上小数点)

教师规范地板书竖式计算的过程和答案,并引导学生说清楚竖式计算的过程,再与同桌说一说。

$$23.4 \div 6 = 3.9(\text{m})$$

$$\begin{array}{r}
 3.9 \\
 6 \overline{)23.4} \\
 \underline{18} \\
 54 \quad \dots\dots 54 \text{ 个十分之一} \\
 \underline{54} \\
 0
 \end{array}$$

教师:以上3种方法,你更喜欢哪一种,说明理由。(更喜欢第3种方法,因为计算过程更简洁明了)

教师:从竖式上你发现了什么?(商的小数点与被除数的小数点对齐了)质疑:如果这里不点这个小数点行吗?

教师:怎样用竖式计算除数是整数的小数除法?(小数除法的计算方法和整数除法的计算方法基本相同,只是商的小数点要和被除数的小数点对齐)

(3)即时练习,巩固方法。

教师:大家学习得怎么样呢?我们来检验一下。请同学们用这个方法计算教科书第45页的“试一试”。

汇报交流。用视频展示台展示学生的作业,对书写格式作出规范要求。

教师:这个答案对吗?请同学们用乘法检验一遍。(让学生说出检验的结果是对的,说明这个计算方法是正确的)

[点评:在自主尝试、同桌交流的基础上指名学生进行全班交流,得出3种方法,然后侧重对第3种方法进行引导分析,说清楚计算过程的同时,理解算理,初步形成了算法,使学生在自主建构知识的过程中思维能力和表达能力得到有效的培养。]

2. 教学例2

(1)学习例2

教师:(出示例2)这个问题你能解决吗?请用刚才学习的计算方法来解决。(教师进行个别指导)

计算完成后同桌交流。

(2)全班汇报。

利用视频展示台展示学生的作业,学生讲解计算方法。(46除以62,个位不够商1,在个位上写0;465个十分之一除以62等于7个十分之一,余31个十分之一;在末尾添上一个0继续除,310个百分之一除以62等于5个百分之一)(如果学生说得不规范,教师及时引导)

(3)教师规范板书,引导学生说计算方法。

$$\begin{array}{r}
 0.75 \\
 62 \overline{)46.5} \quad \dots\dots \text{个位不够商1,要写0} \\
 \underline{43 \ 4} \quad \dots\dots 434 \text{ 个十分之一} \\
 3 \ 10 \quad \dots\dots 310 \text{ 个百分之一} \\
 \underline{3 \ 10} \\
 0
 \end{array}$$

教师:我们的计算结果是否正确,怎么验算呢?(我们可以用乘法算式来验算)

教师:观察这个除法竖式,你有什么发现?(个位不够商1时,在个位上写0;有余数时要添0继续除;商的小数点与被除数的小数点对齐)

(4)即时练习,形成方法。

教师:同学们对这类计算掌握得怎么样?我们来检验一下。

学生完成教科书第46页的“试一试”。

[点评:放手让学生探索得出个位不够商1时在个位要写0,点上小数点继续除。通过观察让学生再次发现商的小数点与被除数的小数点要对齐。]

3. 反思比较

通过反思比较,得出除数是整数的小数除法的计算方法。

教师:请同学们观察板书并回忆刚才的计算,思考怎样计算除数是整数的小数除法呢?

小结:除数是整数的小数除法按照整数除法的计算法则去计算,商的小数点和被除数的小数点对齐。

[点评:在观察板书内容、回忆探索的计算过程中得出除数是整

数的小数除法的计算方法,突出了新知“新”的本质就是商的小数点和被除数的小数点对齐。]

三、巩固练习

1. 完成教科书第 48 页练习十一第 1 题

本题主要对应例 1,反馈时选择 1 道题让学生说清楚商的十分位、百分位上数的意义。

2. 完成教科书第 48 页练习十一第 4 题

本题是例 1、例 2 知识点的综合练习,反馈时重点强调除数是整数的小数除法的计算法则。

3. 完成教科书第 48 页练习十一第 2,3 题

重点指导学生理解题意。

[点评:通过一定量的练习,让学生在理解算理的基础上形成较为熟练的计算方法,达成计算方法准确、计算结果正确的目标。]

四、反思总结

教师:通过今天的学习,你有什么收获?还有什么问题或疑问吗?

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

第 2 课时 除数是整数的除法(二)

【教学内容】

教科书第 47 页例 3,第 47 页课堂活动第 1~2 题,第 48~49 页练习十一第 5~11 题及思考题。

【教学目标】

1. 掌握除数是整数的小数除法的计算方法(两个数相除,除到个位不能除尽时,需要在商的末尾点上小数点后,添 0 继续除),并能进行正确地计算。

2. 在探究小数除法的计算方法的过程中获得成功体验,坚定学好数学的信心。

【教学重、难点】

除到个位不能除尽时,需要在商的末尾点上小数点后,添 0 继续除。

【教学准备】

多媒体课件、视频展示台。

【教学过程】

一、复习导入

1. 复习小数的性质

(课件展示)45.6 和 45.60,36.8 和 36.80。

教师:比较这两组数的大小,你发现了什么?(它们的大小相等,计数单位不同。这是小数的性质,即在小数的末尾添上 0 或去掉 0,小数的大小不变)

2. 复习除数是整数的小数除法的计算方法

教师:同学们,上节课我们学习了除数是整数的小数除法,我们一起来算一算 $25.6 \div 8$ 和 $3.75 \div 5$,一边计算一边回想计算方法。

学生独立计算,请一名同学汇报计算情况。

第 1 个算式重点质疑:24 表示什么,个位上的数不够除时怎么处理的,16 又表示什么;第 2 个算式重点质疑:个位不够商 1 时怎么办。两道算式都引导关注商的小数点和被除数的小数点对齐。

[点评:小数性质的复习为在被除数的末尾添 0 继续除寻找算理基础,复习计算方法作为新知学习的方法迁移。]

二、教学新课

1. 教学例 3

(1)观察例 3 主题图,理解题意,列出算式。

①(出示例3主题图)提问:观察主题图,你获得了哪些信息?
学生汇报。

②理解题意,关于这个题目你们有没有什么问题?(9月份一共有多少天?)

③怎样列式呢?($36 \div 30$)

④估算一下,大约一天能吃多少千克?(1千克多一点)

(2)探索计算方法。

教师:回想一下昨天学习的除数是整数的小数除法,再看看这道题目,你会计算吗?试一试。

学生独立完成,教师有针对性地个别指导,完成后同桌交流计算方法。

(3)全班汇报交流。

指名学生汇报(利用视频展示台或学生板演的算式)(36除以30在个位上商1,个位上余6,6除以30不够商1,在末尾添0继续除,60个十分之一除以30得2个十分之一)

教师:为什么要在“1”后面点上小数点?(因为6后面添0表示60个十分之一,因此商的“2”表示2个十分之一,所以要在1后面添上小数点,把小数部分和整数部分隔开)在6后面添0的依据是什么?(小数的性质)

例3 $36 \div 30 = 1.2(\text{kg})$

$$\begin{array}{r}
 1.2 \\
 30 \overline{)36} \\
 \underline{30} \\
 60 \quad \dots\dots 60 \text{ 个十分之一} \\
 \underline{60} \\
 0
 \end{array}$$

答:平均每天吃1.2千克大米。

(4)教师规范板书竖式,并引导学生说清楚计算过程。

(5)引导学生思考:通过昨天的学习,我们明白了商的小数点要和被除数的小数点对齐,那么今天所学商的小数点与被除数的小数点要对齐吗?

[点评:充分发挥学生的主体作用,在自主尝试的基础上借助算式讲解算理和说明算法,突出除到被除数的个位除不尽时需在被除数的末尾添0继续除,同时沟通了小数除法中商的小数点总是与被除数的小数点对齐。]

2. 即时练习

教师:你们学得怎么样?有信心接受挑战吗?请完成第47页“试一试”。

学生独立完成,教师有针对性地个别指导。

反馈时重点强调小数点的位置。

[点评:通过练习,紧紧扣住小数除法的本质——商的小数点与被除数的小数点对齐进行强化。]

3. 课堂活动

(1)教科书第47页课堂活动第1题。

先计算,再观察每节车厢上算式的不同和商的变化。重点沟通整数除法与小数除法的异同。

(2)教科书第47页课堂活动第2题。

先直观判断哪些算式的商小于1,说明理由(将被除数的整数部分与除数进行比较,小于除数商小于1);接着让学生计算出结果证明自己的直观判断。

[点评:这两道练习题既关注了计算训练,同时也关注了数感的培养。]

三、巩固练习,熟练计算

1. 指导练习

教科书第48页练习十一第6题。让学生独立完成,说明错因,提醒学生别犯类似错误。

教科书第49页练习十一第7题。先让学生观察题目,说明计算方法,再独立计算。(利用乘、除法各部分之间的关系来计算)

2. 独立练习

教科书第48~49页练习十一第5题、第8~11题。

3. 拓展练习(思考题)

解题思路:错误的除数 \times 错误的商=正确的被除数,正确的被除数 \div 正确的除数=正确的商。 $(9\times 0.4\div 6=0.6)$

[点评:练习的设计充分利用了教材的资源,并进行了有机结合,针对性更强,既注重计算的训练,又注重思维能力的培养。]

四、反思总结

教师:今天这节课我们学习了什么内容?你又有那些新的收获?还有什么疑问?

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

除数是小数的除法

第 1 课时 除数是小数的除法(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 50~51 页例 1、例 2,第 52 页课堂活动第 1 题,第 53 页练习十二的第 1~2 题。

【 教 学 目 标 】

1. 初步理解和掌握除数是小数的除法的计算方法,并能进行正确的计算。
2. 有效利用原有知识类比学习新知识,初步感受转化的思想与方法,培养类推的思维能力;在探究活动中获得成功体验,坚定学好数学的信心。

【 教 学 重、 难 点 】

充分利用原有知识来理解和掌握除数是小数的除法的计算方法。

【教学准备】

多媒体课件、视频展示台。

【教学过程】**一、复习引入**

1. 计算下面各题

$$9.6 \div 8 \quad 57.8 \div 17 \quad 36.8 \div 16$$

学生独立计算,教师随机指导,汇报时要求学生说一说是怎样算的。

2. 回忆商不变的性质

口算下面各题,你发现了什么?

$$35 \div 7 = \quad 350 \div 70 = \quad 3500 \div 700 =$$

汇报答案时并说出:被除数和除数同时扩大或缩小相同的倍数,它们的商不变。

小结:商不变的性质作用可大呢,今天这节课就将用它来帮助我们研究小数除法的计算。(板书:小数除法)

[点评:复习时抓住了本节课的本质,一是除数是整数的小数除法的计算方法;二是商不变的性质,为新知识的学习搭建了“脚手架”。]

二、教学新课

1. 教学例 1

(1)(课件出示例 1 的情境图)观察主题图,你获取了哪些数学信息?(西瓜每千克 1.6 元,一共应该付 12.8 元。这个西瓜有多重?)

(2)列出算式。

教师:同学们能解决这个问题吗?请列出算式。(12.8÷1.6)为什么要这样列式呢?(因为要求 12.8 元中包含多少个 1.6 元)

(3)探究计算方法。

教师:观察算式,它和我们前面学习的小数除法有什么不同呢?

(这道题里除数是小数)

教师小结:今天这节课我们主要研究除数是小数的除法。(补充完善课题:除数是小数的除法)

教师:看到这个算式,结合前面的学习你有什么想法吗?(要是除数是整数就能计算了,可以把除数变成整数)你们能想办法计算出 $12.8 \div 1.6$ 吗?

学生独立解决,教师有针对性地指导,完成后同桌交流计算方法。

全班汇报交流:

方法一:可以把12.8元化成128角,把1.6元化成16角,用 $128 \div 16 = 8(\text{kg})$ 。[板书:12.8元=128角,1.6元=16角, $128 \div 16 = 8(\text{kg})$]

方法二:可以用商不变的规律,把12.8和1.6都同时扩大到原来的10倍,变成 $128 \div 16 = 8(\text{kg})$ 。[板书: $12.8 \times 10 = 128$, $1.6 \times 10 = 16$, $128 \div 16 = 8(\text{kg})$]

教师:这些计算对吗?我们可以用什么方法进行检查?(我们可能用乘法来验算)

学生独立进行验算。

教师:这两种方法,它们有哪些地方是相同的?(这两种解法都是把除数是小数的除法转化成除数是整数的除法来做。板书:转化)

教师:比较这两种方法,你更喜欢哪一种,为什么?(更喜欢第二种方法,因为它方便快捷,适用于任何除数是小数的除法)

初步感受转化的思想与方法。

小结:在除数是小数的除法中,关键就是利用商不变的性质把除数是小数的除法转化成除数是整数的除法,应用了数学上一个很重要的思想方法——转化。

教师:这样一来,这个问题解决了吗?这个西瓜有多重呀?(板书答案)

(4)即时巩固计算方法。

教师:同样的单价,李大爷买一个西瓜付了14.4元,你能算出这

个西瓜有多重吗？

学生先独立解决，反馈交流。[$14.4 \div 1.6$ ，将 14.4 和 1.6 同时扩大 10 倍，转化成 $144 \div 16 = 9(\text{kg})$][板书： $14.4 \div 1.6 = 144 \div 16 = 9(\text{kg})$]。（此时不要求学生用竖式解答）

(5)完成教科书第 52 页课堂活动第 1 题，对口令。

[点评：通过学生自主探究与交流，得出了两种基本方法，在比较分析的基础上得出这两种方法的本质都是将除数是小数转化为除数是整数，且商的大小不变，从而突出新知识的核心内容。]

2. 教学例 2

我们再来研究这样一道题。（板书： $0.988 \div 0.38$ ）

(1)利用商不变的性质进行转化。

教师：怎样把这道题转化成除数是整数的除法呢？

学生讨论后可能有两种情况。

$$\begin{aligned} \text{方法一：} 0.988 \div 0.38 &= (0.988 \times 1000) \div (0.38 \times 1000) \\ &= 988 \div 380, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{方法二：} 0.988 \div 0.38 &= (0.988 \times 100) \div (0.38 \times 100) \\ &= 98.8 \div 38. \end{aligned}$$

比较分析：你们认为哪一种是正确的呢？它们的结果会一样吗？（这两种方法都是将被除数和除数同时扩大相同的倍数，所以都是正确的。它们的结果一样，因为它们都利用的是商不变的性质）

教师：哪种方法更简单一些呢？（第二种方法简单一些，因为除数是整数，并且比较小，方便计算）

小结：一般情况下，我们利用商不变的性质只需要把除数变成整数就行了。

(2)探究竖式计算的方法。

教师：这样的计算过程在竖式上怎样表示呢？

学生独立思考写竖式，教师作必要的指导，同桌交流。

交流汇报（视频展示或板演学生的竖式）。重点引导学生说一说除数是小数的除法在竖式上的转化过程。

教师规范板书竖式，重点引导学生说清楚转化的过程。

$$\begin{array}{r}
 0.38 \overline{)0.988} \\
 \begin{array}{|l} \text{扩大到它的} \\ \text{100倍} \end{array} \quad \begin{array}{|l} \text{扩大到它的} \\ \text{100倍} \end{array} \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 38 \overline{)98.8}
 \end{array}$$

小结：我们在写竖式时可以用转化后的数据进行计算：“ $38 \overline{)98.8}$ ”。

(3)即时应用竖式计算的方法。

教师：现在同学们知道怎样用竖式计算除数是小数的除法了，请同学们用这个方法计算 $7.67 \div 0.59$, $8.32 \div 3.2$ 。

学生独立计算，教师个别指导。

交流汇报。（在视频展示台上或板演展示竖式计算的过程，并说一说自己是怎样计算的）

(4)初步小结计算方法。

教师：除数是小数的除法是怎样计算的呢？（一看：看除数是几位小数。二移：根据商不变性质，把除数和被除数的小数点同时向右移动相同的位数，使除数变成整数。三算：按照除数是整数的小数除法的法则计算）

[点评：本环节的核心目标是用竖式计算，为了分散难点，将转化和竖式计算分步进行。重点解决两个问题：一是利用商不变的性质把除数转化成整数时是以除数的小数位数为准的；二是竖式书写时可以直接利用转化后的数据，也可以直接在竖式上移动小数点的位置。]

三、练习应用

1. 指导练习

教科书第 53 页练习十二第 2 题。先独立填空，汇报交流答案；再引导学生观察算式，发现了什么？（将除数是小数的除法转化为除

数是整数的除法时,小数点向右移动的位数以除数的小数位数为准)

2. 独立练习

教科书第 53 页练习十二第 1 题。先独立计算,对比分析每组算式,你有什么发现?(被除数和除数同时扩大相同的倍数,商不变;除数是小数的除法,利用商不变的性质转化为除数是整数的除法进行计算)

[点评:指导练习目标指向理解除数是小数的除法的算理,独立练习则既关注熟练地进行计算,也关注算理的理解。]

四、反思总结

教师:这节课我们学习了什么知识?除数是小数的除法是怎样计算的?我们在学习除数是小数的除法时用到了很重要的一种方法是什么?(转化)

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

第 2 课时 除数是小数的除法(二)

【教学内容】

教科书第 51 页例 3,第 52 页课堂活动第 2 题,第 53~54 页练习十二第 5,7 题

【教学目标】

1. 进一步理解和掌握除数是小数的除法的计算方法,形成完整的计算法则体系,能比较熟练地进行计算。
2. 在梳理概括除数是小数的除法的计算方法过程中培养抽象、概括能力。

【教学重、难点】

1. 理解和掌握除数是小数的除法的计算方法,形成完整的计算法则体系。

2. 理解将除数转化成整数而被除数数位不够时为什么要添 0。

【教学准备】

课件、视频展示台。

【教学过程】

一、复习引入

1. 填空

计算 $3.96 \div 0.12$ 时,先把 0.12 的小数点向()移动()位变成();要使商不变,()应扩大到原来的()倍,变成()。

2. 计算下面各题

$$23.4 \div 0.9 \quad 2.34 \div 0.9 \quad 234 \div 0.9$$

汇报交流。

教师:这 3 道题都是除数是小数的除法,同学们对前两题做得又对又快,但对 $234 \div 0.9$ 做起来有困难。难在什么地方呢?难就难在被除数是整数而除数是小数,这种问题又怎样处理呢?这节课我们继续学习除数是小数的除法。(板书课题)

[点评:通过第 1 小题的复习重在回忆除数是小数的除法的关键是利用商不变的性质将除数转化为整数,而第 2 小题则让学生既进行了计算训练,也引发了新的认知冲突,激发了探究新知识的欲望。]

二、教学新知

1. 学习例 3

(1)出示例 3 主题图,学生读题后自主列式。($114 \div 9.5$)

(2)反馈算式及列式的理由。

教师:怎么列式? ($114 \div 9.5 =$)为什么这样列式呢? (因为要求 114 里面有多少个 9.5)

(3)探索计算方法。

①思考:这道题和我们前面学习的小数除法有什么不一样? (这

道题的被除数是整数,除数是小数)

②怎样将被除数和除数转化成整数?(被除数和除数同时扩大10倍,转化成 $1140 \div 95$)

③竖式怎么表达呢?请同学们试一试,完成后同桌交流,教师进行针对性的指导。

④全班反馈交流。(利用展示台或板演反馈学生的竖式)

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 95 \overline{)1140} \\
 \underline{95} \\
 190 \\
 \underline{190} \\
 0
 \end{array}$$

⑤追问:被除数的末尾为什么要添上一个0?不添0行不行?让学生展开讨论,在讨论中加深对在114末尾添0的认识。(因为除数扩大了10倍,被除数也要扩大10倍,所以要在114末尾添0)

(4)教师规范地板书竖式计算的过程并完成答案,引导学生完整地表述笔算竖式的过程。

(5)即时练习。独立计算 $512 \div 3.2$,集体订正。

[点评:放手让学生自主探索被除数位数不够时的处理方法,在交流反馈时通过追问让学生厘清了被除数末尾添0的缘故,从而深刻理解了算理。]

2. 整理方法

(1)提问:通过前面的学习,梳理一下怎样计算除数是小数的除法呢?

(2)先独立思考,再小组讨论交流。

(3)汇报交流,相互补充,形成较完善的方法。

(4)引导学生一起梳理出简洁的方法体系:一看,看除数是几位小数;二移,根据商不变性质,把除数和被除数的小数点同时向右移动相同的位数,使除数变成整数,当被除数位不足时,用0补足;三

算,按照除数是整数的小数除法的法则计算。

[点评:计算法则不需要学生死记硬背,但需要学生理解其实质,从而同化到自己的知识结构中。因此,在学生讨论交流的基础上将计算方法梳理为“一看、二移、三算”,有利于学生把握方法的本质。]

三、反思总结

教师:这节课我们研究了一个什么问题?同桌说一说除数是小数的除法怎样算。

四、练习应用

1. 指导练习

教科书第52页课堂活动第2题。先独立计算,再观察题目,你发现了什么?(被除数不变,除数缩小几倍,商反而扩大相同的倍数。除数比1大时,商就被除数小;除数比1小时,商就被除数大)

教科书第53页练习十二第5题。反馈时注重操作的正确性与说理的流畅性。

2. 独立练习

教科书第54页练习十二第7题。(学生独立完成后集体反馈订正)

[点评:对教科书上练习题的重组更能发挥其功能,指导练习时力求从数感培养和算理理解上进行强化,独立练习则倾向于计算能力的培养,实现正确、熟练的计算。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

第3课时 除数是小数的除法(三)

【教学内容】

教科书第52页例4,第53~54页练习十二第4,11,13题。

【教学目标】

1. 熟练掌握除数是小数的除法的计算方法,并掌握小数除法中

连除的计算方法,能进行灵活的计算。

2. 在用多种方法解决有关小数除法实际问题的过程中培养思维的广度与深度。

【教学重、难点】

用多种方法解决有关小数连除的实际问题。

【教学准备】

视频展示台、课件。

【教学过程】

一、复习引入

1. 填空

$$(1) 8.4 \div 0.56 = (\quad) \div 56 \quad 93.4 \div 24 = 9.34 \div (\quad)$$

(2) 两个数相除的商是 1.4, 被除数和除数都缩小为原来的 $\frac{1}{10}$, 商是(); 如果被除数不变, 除数扩大到原来的 10 倍, 商是()。

2. 完成教科书第 53 页练习十二第 4 题

快速写答案, 灵活进行计算。

教师: 今天我们应用小数除法去解决一些生活中的数学问题吧。

[点评: 抓住小数除法的本质进行复习利于新知的理解, 第 1 小题突出较为灵活地运用小数点的位置移动的知识来解决相关问题。]

二、教学新课

1. 学习例 4

(1) 出示例 4 主题图, 收集已知条件和问题。(3 辆汽车 3.5 天运货 94.5 吨)

(2) 学生独立列式计算, 教师针对性指导, 完成后同桌交流。

(3) 全班汇报交流。

$$\begin{aligned}\text{方法一: } & 94.5 \div 3 \div 3.5 \\ & = 31.5 \div 3.5 \\ & = 9(\text{吨})\end{aligned}$$

答:平均每辆汽车每天运货 9 吨。

教师:每步算式在题目中所代表的意思是什么?($94.5 \div 3$ 表示一辆汽车 3.5 天运货的吨数, $31.5 \div 3.5$ 表示一辆汽车每天运货的吨数)

$$\begin{aligned}\text{方法二: } & 94.5 \div 3.5 \div 3 \\ & = 27 \div 3 \\ & = 9(\text{吨})\end{aligned}$$

答:平均每辆汽车每天运货 9 吨。

教师:每步算式在题目中所代表的意思是什么?($94.5 \div 3.5$ 表示三辆汽车每天运货的吨数, $27 \div 3$ 表示一辆汽车每天运货的吨数)

$$\begin{aligned}\text{方法三: } & 94.5 \div (3.5 \times 3) \\ & = 94.5 \div 10.5 \\ & = 9(\text{吨})\end{aligned}$$

答:平均每辆汽车每天运货 9 吨。

教师:每步算式在题目中又代表什么意思呢?(3.5×3 表示如果只有一辆汽车运货共用的天数,或如果只用一天运完共需要汽车的辆数; $94.5 \div 10.5$ 表示平均每辆汽车每天运货的吨数)

(4)比较前两种算法的算式有什么相同和不同之处。(相同:都是连除法,运算顺序都是从左往右依次计算,最后结果相同。不同:除数的位置不同,第一步的计算结果不同,表示的意义不同)

(5)引导学生完善三种解题方法,再说清楚每种方法每步的意思。

[点评:通过追问“每步算式在题目中所代表的意思”,让学生不仅知其然还知其所以然,深刻理解每步算式的数量关系;在比较前两种算法的异同中明确了虽然第一步计算结果和意义不同,但殊途同归,最后结果都是题目需要解决的问题。]

2. 巩固练习

(1)出示教科书第 54 页练习十二第 13 题,学生自主读题,理解

题目的意思。

(2)学生独立列式计算(至少用两种方法解决),教师进行个别指导,完成后同桌交流,说清楚每步算式在题目中代表的意思。

(3)全班交流汇报,表述清楚每步的意思。

[点评:用多种方法解决这个问题的主要目的是拓展学生思维的广度和灵活性,让学生明确同一个问题可以从不同的角度来进行思考并加以解决。]

三、反思总结

教师:通过这节课的学习,你有哪些新的收获和大家分享一下?

四、应用练习

独立完成教科书第54页练习十二第11题。学生独立完成,教师进行个别指导,完成后全班交流订正。

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

第4课时 除数是小数的除法练习

【教学内容】

教科书第53~54页练习十二第3,6,8,9,10,12题及思考题。

【教学目标】

1. 通过练习,更加熟练地掌握除数是小数除法的计算方法,能正确、熟练地进行计算。
2. 在应用所学知识解决问题的过程中体会数学与生活的联系,培养数感,发展应用意识。

【教学重、难点】

能正确、熟练地计算除数是小数的除法。

【教学准备】

多媒体课件、实物展示台。

【教学过程】

一、谈话引入

教师:同学们,我们已经学习了除数是小数的除法,大家学得不错。今天我们将通过相应的练习让大家计算的准确性、速度和解决问题的能力都得到更大提高,有信心挑战吗?这节课我们对所学的知识进行练习。(板书课题)

[点评:通过谈话调动学生的内在学习动力,激发学生的学习兴趣,让学生以饱满的热情投入到学习中去。]

二、基本练习

1. 完成教科书第 53 页练习十二第 3 题

教师:请同学们用竖式计算,我们比赛一下看谁算得又对又快。

(1)学生独立完成,教师巡视、辅导。

(2)指名学生汇报计算结果,集体订正。

教师:在计算 $7.14 \div 3.5$ 时,你是怎样想的?(用商不变的性质,把 7.14 和 3.5 都同时扩大到原来的 10 倍,变成 $71.4 \div 35$,这样就变成了除数是整数的除法)

2. 完成教科书第 53 页练习十二第 6 题

(1)学生独立在书本上练习。教师巡视、辅导。

(2)汇报交流。(交流时说清楚理由)

(3)请同学们在练习本上将第 6 题第 2 排的 3 道题目用竖式计算,教师巡视、辅导。集体反馈订正。

教师:通过刚才的练习,同学们能非常熟练且正确地计算除数是小数的除法了,能总结一下除数是小数的除法的计算方法吗?(计算除数是小数的除法,先移动除数的小数点,使它变成整数,除数的小数点向右移动几位,被除数的小数点也向右移动几位,位数不够的,在被除数的末尾添“0”补足,然后按照除数是整数的小数除法的方法进行计算)

教师:还有什么提醒大家计算时需要注意的地方吗?(一定要

看清楚除数是几位小数,以除数的小数位数为标准移动小数点,计算时一定要细心)

[点评:在基本练习中重点训练学生的数感和计算速度、准确性,通过回忆计算方法和提醒计算时需要注意的地方,从而提升思维能力。]

三、综合练习

1. 完成教科书第 54 页练习十二第 8 题

学生独立判断进行纠错。反馈时让学生说清楚错因,提醒自己别犯同样的错误。

教师:通过刚才的练习,同学们掌握了除数是小数的除法的计算方法,下面我们用所学的知识来解决简单的数学问题。

2. 完成教科书第 54 页练习十二第 9,10,12 题

教师巡视、辅导。

交流汇报时让学生说清楚解题思路。

第 10 题:引导学生说出要求长方形画板的宽,用画板的面积除以它的长,列出算式: $1.14 \div 1.2 = 0.95(\text{m})$ 。

教师:你能说说你是怎样计算的吗?(利用商不变的性质先把除数变成整数,再按除数是整数的小数除法的计算方法进行计算)

第 12 题:引导学生说出用每箱牛奶的总升数除以每小盒牛奶的升数,即可算出装有多少小盒牛奶。算式: $6 \div 0.25 = 24(\text{盒})$ 。

教师:通过刚才的练习,你们觉得用除数是小数的除法的计算方法解决问题时要注意些什么呢?(要注意分析问题中的数量关系,根据数量关系正确地列出算式后,再用所学的计算方法进行正确计算)

教师:有些什么感受呢?(能用学会的知识解决一些生活中的问题,感到很高兴)

[点评:一是关注学生怎样运用所学知识解决问题的过程;二是注意培养学生的应用意识,通过应用让学生从中获得价值体验,提高学生学习的兴趣,坚定学生学好数学的信心。]

四、拓展练习

教师:请同学们仔细阅读教科书第 54 页的思考题,从中可以获得哪些数学信息?

教师:怎样分析解答这个问题呢?(除数与商的乘积等于被除数,那么已知条件里就变成了“被除数再加上被除数,得数是 18.8”。也就是两个被除数相加得 18.8,以此推出这个算式里的被除数是 9.4)

同桌说一说解题思路,然后列式计算。

[点评:拓展练习重在发展学生的思维能力。因此,本环节先让学生获取题目相关信息,再对信息进行处理,分析出解决思路,然后表述清楚思维过程,不仅提升了学生的思维能力,也发展了学生的语言表达能力。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)



第 1 课时 商的近似值(一)

【教学内容】

教科书第 55~56 页例 1、例 2,第 57 页课堂活动,第 57 页练习十三第 1~3 题。

【教学目标】

1. 在具体情境中理解求商的近似值的意义,掌握用“四舍五入”法求商的近似值。
2. 在求商的近似值的过程中感受其价值,体会数学与生活的联系,激发学习兴趣。

【教学重、难点】

在具体情境中理解求商的近似值的意义,用“四舍五入”法求商的近似值。

【教学准备】

多媒体课件、视频展示台。

【教学过程】

一、问题导入

教师:同学们,看到“商的近似值”这个课题,你想知道什么或有什么问题?

学生1:什么是商的近似值?(板书:意义)

学生2:为什么要求商的近似值?(板书:价值)

学生3:怎样求商的近似值?(板书:方法)

……

教师:同学们提出了这么多有价值的问题,今天这节课我们重点来研究前三个问题,请大家带着这些问题开始本节课的学习吧!

[点评:通过对课题的质疑引出本节课研究的核心问题,让学生带着问题学习与思考,既激发了学习兴趣,又明确了研究的方向。]

二、教学新课

1. 教学例1

(1)(课件出示例1情境图)你获取了哪些数学信息?(8步共走了2.97 m,平均每步长大约是多少米)

(2)请同学们帮忙算一算平均每步走多少米?教师个别指导,算完后同桌交流方法。

(3)汇报交流。 $2.97 \div 8 = 0.37125(\text{m})$

(4)讨论商的值。

教师:谁来说说 0.37125 m 中的“3”“7”“1”“2”“5”分别在哪一位上,各表示多少? (“3”在十分位上表示 3 dm,“7”在百分位上表示 7 cm,“1”在千分位上表示 1 mm,“2”在万分位上表示 2……)

教师:请同学们在直尺上看看 7 cm、1 mm 有多长呢?并用手指比画一下。

教师:1 mm 长吗?(太短了)1 mm 对我们走一步的影响大吗?(不大,基本没有什么影响)既然没什么影响,每步的长度也不需要非常精确,保留到厘米就行了。

(5)求商的近似值的方法。

教师:如果保留到厘米,怎样保留呢?(用“四舍五入”法,保留两位小数)

教师:那么这道题的商保留两位小数应是多少?为什么?请大家在草稿本上试一试。(商应该是 0.37,因为第 3 位小数是 1,比 5 小,所以要舍去后面的小数)

教师:0.37 这个商是一个近似值,我们写商时要注意什么?(写得数时要写约等于符号)

(6)质疑竖式的计算。

指导学生看书,特别强调对话框内容,加深理解。

质疑:同学们,你们对例 1 的竖式有什么看法?(这道题不需要除尽,后面两步的计算是无用的,只计算到商是 0.371 就行了)

(7)即时练习:请同学们共同完成这个问题,走 7 步共 3 m,平均每步多少米?

学生独立完成后,抽 2 个学生的作业在视频展示台上展示,集体订正,重点让学生说一说为什么要这样保留商的近似值。

[点评:商的近似值是根据实际需要而产生的,因此,教学时让学生先计算出平均每步走 0.37125 m,通过讨论知道没有必要那么精确,保留到厘米对计算结果没多大的影响,从而充分感受到求商的近似值的必要性。]

2. 教学例 2

(1)(课件出示例 2)从题中你获得了哪些信息?(7 箱饮料重 53 kg。平均每箱饮料大约重多少千克?得数保留一位小数)

(2)学生独立解决,教师个别指导,完成后同桌交流。

(3)全班交流汇报。(展示学生的作业)

教师:题中要求得数保留 1 位小数,商应除到哪一位呢?(除到小数点后第 2 位就行了,即商的小数位数比要求保留的位数多一位)

教师:这道题如果只除到小数点后第 1 位,那么你怎样判断是“舍”还是“入”呢?(看余数与除数的一半的大小关系,如果大于或等于除数的一半就“入”,如果小于就“舍”)为什么可以这样想呢?引导学生讨论后回答。

小结:只要把余数同除数做比较,若余数比除数的一半小,说明商的下一位比 5 小,就应该舍去;若余数等于或大于除数的一半,说明下一位大于或等于 5,就应该“入”。

[点评:当学生独立完成并汇报后,围绕“要求得数保留一位小数,商应除到哪一位呢”这一关键问题进行讨论。让学生知道:一般情况下商的位数要比保留的位数多一位,商的位数等于保留的位数时直接用余数与除数的一半进行取舍。]

3. 回顾梳理

(1)回顾开课的 3 个问题。

教师:刚才开课时同学们提出了 3 个非常有价值的问题,我们一起来思考并回答:什么是商的近似值?(要先有商,再求商的近似值)为什么要求商的近似值?(根据实际需要)怎样求商的近似值呢?(先求除法算式的商,再根据“四舍五入”法取近似值)

(2)生活中哪些地方用到了商的近似值?

(3)商的近似值与积的近似值有哪些相同之处?

计算方法相同,都是要先求出算式的积或商,再用“四舍五入”法求它们的近似值。

[点评:通过回答开课时的3个核心问题、寻找生活中用到商的近似值、商与积的近似值的比较等3个话题,加深对商的近似值的意义、价值和方法的理性认识,从而更高层次地建构知识。]

三、应用练习

1. 完成教科书第57页练习十三第1题

学生独立完成,教师巡视指导,完成后全班交流答案、订正。

教师:得数保留一位小数可以除到小数点后面第几位呢?(第二位或第一位)

2. 完成教科书第57页练习十三第2题

学生读题后独立完成,汇报交流。

3. 完成教科书第57页练习十三第3题

教师:需要求商的近似值吗?为什么?(不要求商的近似值,因为刚好能得到整数)

[点评:商的近似值是先算商再取值,要保证取值的准确必须保证计算的正确,因此,第1题重在练习计算的正确性和取值的准确性,在反馈后的质疑意在提醒计算时要注意商的位数;第3题主要是打破学生的思维定式,让学生再次明确求商的近似值是根据实际需要而定。]

四、反思总结

教师:通过今天的学习,你有哪些收获?

总结出求商的近似值的一般方法,强调计算商时,要比需要保留的小数位数多除一位,然后再用“四舍五入”法求商。

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

第 2 课时 商的近似值(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 56 页例 3,第 58 页练习十三第 4~9 题及思考题。

【 教 学 目 标 】

1. 进一步理解和掌握用“四舍五入”法求商的近似值的方法,能用求商的近似值的方法解决生活中的简单问题。
2. 在问题解决的过程中能根据具体情况决定商的保留位数,培养学生思维的灵活性。

【 教 学 重、 难 点 】

在问题解决的过程中能根据具体情境决定商的保留位数。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件、视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、复习引入

1. 出示教科书第 58 页练习十三第 4 题

	保留整数	保留一位小数	保留两位小数
$18 \div 7$			
$63.8 \div 88$			

谈话:同学们,我们前面学习了商的近似值,请完成以上表格内容。

学生独立完成后同桌交流,教师针对性地指导。

汇报交流。

教师:你是怎么想的呢?

学生:因为最多要保留两位小数,因此,我除到小数点后面第三位,再根据要求取近似值。

2. 揭示课题

教师:我们要根据求商的近似值的具体要求来确定商的位数。今天这节课我们继续来学习有关商的近似值的知识。(板书课题)

[点评:通过保留商的近似值的复习,让学生在头脑中再现这些知识,为新课的学习做好认知方面的准备。]

二、教学新课

1. 教学例 3

课件出示例 3 情境图。

教师:从中你获得了什么数学信息?

王师傅 7 天节油 22.3 升,张师傅 11 天节油 34 升,李师傅每天节油 3.16 升。谁是“节油标兵”呢?

教师:你们能解决这个问题吗?请你们试着解决这个问题。

学生独立解答,教师个别指导,解答完成后同桌交流。

全班交流汇报:

方法一:王师傅 $22.3 \div 7 \approx 3.19$ (升)

张师傅 $34 \div 11 \approx 3.09$ (升)

$$3.19 > 3.16 > 3.09$$

答:“节油标兵”是王师傅。

教师:你在计算时商除到小数点后第几位的?

学生:我在计算时商除到小数点后第三位,再取近似值。

方法二:王师傅 $22.3 \div 7 \approx 3.18$ (升)

张师傅 $34 \div 11 \approx 3.0$ (升)

$$3.18 > 3.16 > 3.0$$

答:“节油标兵”是王师傅。

教师:你在计算时商又除到小数点后第几位的呢?

学生:我计算王师傅节油量时算到两位小数,因为百分位上是 8,比李师傅的多;计算张师傅节油量时算到一位小数,因为十分位上是

0,比其他两人都要少。

教师:比较分析这两种决定商的保留位数的方法,哪种方法你更喜欢?为什么?

学生:我更喜欢第2种方法,因为第2种方法根据实际情况来决定商的保留位数。

教师:我们在决定商的保留位数时要根据具体情况而定。

[点评:因为题目给定了“李师傅每天节油 3.16 升”,所以放手让学生自主计算后比较出“节油标兵”。整个教学过程的重心放在比较两种方法的优劣上,让学生深刻感受到保留商的位数可以根据具体情境而定,从而培养学生思维的灵活性。]

2. 即时练习

(1)出示教科书第 58 页练习十三第 9 题,学生自主读题,理解题意。

(2)独立解答,教师个别指导,完成后同桌交流。

(3)汇报交流。

方法一:上午 $83.5 \div 3.5 \approx 23.857(\text{m})$

下午 $93.5 \div 4 \approx 23.375(\text{m})$

教师:你是怎么想的?

学生:因为没有要求保留几位小数,所以我就保留三位小数来比较。

方法二:上午 $83.5 \div 3.5 \approx 23.86(\text{m})$

下午 $93.5 \div 4 \approx 23.38(\text{m})$

教师:说说你的想法。

学生:因为没有要求保留几位小数,所以我就保留两位小数。

方法三:上午 $83.5 \div 3.5 \approx 23.9(\text{m})$

下午 $93.5 \div 4 \approx 23.4(\text{m})$

教师:你的想法是什么?

学生:我是两个算式同时计算,整数部分相同就计算小数部分,算到十分位就能比较出结果了。

教师:比较分析 3 种方法,你认为哪种方法更简洁?

学生:我觉得第3种方法更简洁,因为一边算一边比较。

小结:我们在解决问题时可以根据实际情况来确定商的保留位数,就像方法三一样可以一边计算一边比较。

[点评:在即时练习中巩固根据具体情境决定商的保留位数的方法,尤其是在比较3种不同方法的过程中充分感受方法的简洁性来源于灵活运用所学知识。]

三、课堂小结

教师:通过这节课的学习,你有什么收获和体会?

四、应用练习

1. 独立练习

教科书第58页练习十三第5,6,8题。学生独立完成后,汇报交流。

教师:第6题除到商的哪一位比较好呢?(除到商的十分位就可以了)第8题呢?(除到千分位)

2. 指导练习

教科书第58页练习十三第7题。学生独立完成后,汇报交流。

教师:题目没有明确要求保留几位小数,那保留几位小数比较好呢?(保留一位小数,因为人民币的单位“分”几乎没有使用了)(保留两位小数,因为人民币的单位为元、角、分,所以保留两位小数比较科学)

3. 拓展练习

学生独立完成思考题后,汇报交流。

解题思路:商的近似值是1.4,那么商的准确值可能是1.35~1.39、1.41~1.44,因此,这个两位小数可能是0.81。

[点评:练习分为3个层次,独立练习重在巩固常规求商的近似值的方法;指导练习让学生明白题目虽然没有明确要求,但根据生活经验能确定商的近似值的位数;拓展练习主要训练学生逆向思维能力。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)



循环小数

第 1 课时 循环小数(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 59~60 页例 1,第 61 页课堂活动,第 61 页练习十四 1~3 题。

【 教 学 目 标 】

1. 在具体计算中初步认识循环小数、有限小数和无限小数,能用循环节的形式表示循环小数,能用循环小数表示除法的商,能正确区分有限小数和无限小数。

2. 经历猜想、验证的探究过程,培养探究精神和探究意识,在探究过程中获得成功的体验,培养积极的数学情感。

【 教 学 重、 难 点 】

在具体计算中初步认识循环小数、有限小数和无限小数,能用循环节的形式表示循环小数。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件、视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、故事引入

教师:同学们在以前的学习中已经学会了一些探索规律的方法,今天这节课我们就要用这些方法再来发现一些有趣的规律。

教师:首先,老师要给大家讲一个故事,看你能从这个故事中发

现什么？

教师讲故事：从前有座山，山上有座庙，庙里有个老和尚和小和尚。一天，老和尚对小和尚说：从前有座山，山上有座庙，庙里有个老和尚和小和尚。一天，老和尚对小和尚说：从前有座山……

教师：你们从这个故事中发现了什么？

学生：这个故事总是在重复同一个内容。

教师：谁能根据这个特点接着老师的故事继续往下讲？照这样讲下去，你发现这个故事还有一个什么特点？

学生：像这样重复下去，这个故事永远也讲不完。

[点评：用学生熟悉的“老和尚和小和尚”的故事巧妙地引入课题，用故事中“同一个内容在不断地重复”“永远也讲不完”的特点去契合循环小数的基本特点：“不断重复”“写不完”，因此，这个故事的运用既能激发学生的学习兴趣，又可以恰到好处地揭示循环小数的基本特点，与本课的教学融为一体。]

二、教学新课

1. 教学例 1

教师：这种重复的现象不但故事中有，在有的计算中我们也会遇到。

(1) 研究商的小数部分一个数字循环的情况。

课件出示算式： $2 \div 6 =$

教师：请大家边计算边观察，你发现了什么？

学生独立计算，教师进行个别指导，计算完成后同桌交流。

全班交流汇报。

$$2 \div 6 = 0.3333\cdots$$

教师：在计算过程中你发现了什么？

学生： $2 \div 6$ 这个算式中，发现除不尽，商的小数部分连续地重复出现“3”，余数重复出现“2”。

教师：怎样表示这种除不尽的商？这种商有些什么特点？这就是这节课我们要研究的问题，也是我们要认识的新朋友——循环小数。

(板书课题:循环小数)

请一位学生把 $2 \div 6$ 的竖式计算放到视频展示台上进行展示。

教师:刚才我们发现了这个算式的3个特点,下面我们探讨一个问题,为什么商总是重复出现“3”?它与每次出现的余数有什么关系?

引导学生发现:当余数重复出现时,商就要重复出现;商是随余数重复出现才重复出现的。

教师:猜想一下,如果继续除下去,商是怎样的?它的第6位商是多少?第7位呢?

学生:如果继续除下去,无论是哪一位,只要余数重复出现2,它的商也就重复出现3。

教师:真是这样的吗?我们可以接着往下除来验证一下。

学生验证。

教师:那么我们怎样表示 $2 \div 6$ 的商呢?(可以用省略号来表示永远除不尽的商)

教师随学生的回答板书: $2 \div 6 = 0.333\cdots$ 。

教师:我们所说的重复也叫作循环,像 $0.333\cdots$ 这样的小数部分有一个数字依次不断地重复出现的小数,就是循环小数。

[点评:在计算 $2 \div 6$ 的商的过程中引导学生边计算边观察,初步感受循环小数的一种情况,商的小数部分有一个数字在不断重复出现。在追问与思考的过程让学生明白商重复出现“3”是因为余数重复出现“2”。]

(2)研究商的小数部分有多个数字循环的情况。

教师:下面我们再来研究一个问题。

课件出示: $7.3 \div 2.2$ 。

教师:请同学们计算,同样边计算边观察,你发现了什么?

学生独立计算,教师个别指导,同桌交流以下几个问题:课件展示的这个算式能不能除尽?它的商会不会循环?如果循环,它是怎样循环的?

汇报交流,预计会有以下情况:

预设一:我认为这个算式不能除尽,但它的商不会循环。

教师:为什么?

学生:因为它不像例1那样连续出现数字“3”。

预设二:我认为这里的商不能除尽,但是会循环。

教师:说说你这样猜测的原因。

学生:因为我一直往下除,发现商的数字依次出现“1”和“8”,所以推测商要循环;我发现余数“4”和“18”依次交替重复,推测出商要重复。

教师:大家觉得他们的猜测正确吗?请大家继续除下去,验证一下你们的猜想对不对。

再次汇报交流。(这里的商除不尽,商是“1”“8”循环)

展示学生的计算,先引导学生从余数重复出现“4”“18”的角度进行观察,再引导从商依次重复“1”“8”的角度进行观察,得出商是循环小数。

教师:这个循环小数和上一个循环小数有什么不同?

学生:上一个循环小数的小数部分是一个数字循环,这个循环小数的小数部分是两个数字循环。

请同学们用循环小数的方式标出这个算式的商。指导学生写出 $7.3 \div 2.2 = 3.31818\cdots$ (板书)

教师:你觉得这样的算式除到哪一位就可以不除了呢?(只要余数重复了,就可以不除了)为什么?(因为像这样的算式余数循环,商也会跟着循环)

学生独立完成教科书第59页的“试一试”。

学生完成后汇报: $4 \div 37$ 的商是 $0.108108\cdots$,它的商也是一个循环小数,不过这个循环小数的小数部分重复的是3个数字“1”“0”和“8”。(教师板书: $4 \div 37 = 0.108108\cdots$)

$17 \div 6 = 2.8333\cdots$ 它的商也是一个循环小数,重复的是数字“3”。

教师:循环小数的小数部分还可能会是4个数字、5个数字,甚至是更多数字重复出现吗?

引导学生感悟循环小数的小数部分可能会是多个数字。

[点评:通过计算“ $7.3 \div 2.2$ ”“ $4 \div 37$ ”等商的过程中让学生感受循环小数除了小数部分有可能是一个数字重复出现,也可能是两个或三个数字甚至更多的数字重复出现,拓展了对循环小数的认识。在引导学生从商和余数的角度进行观察后,深入理解商之所以是循环小数是因为余数重复出现引起的,从而直击循环小数的本质。]

2. 认识循环小数

(1) 认识循环小数的意义。

教师:像 $0.333\cdots$, $3.31818\cdots$, $0.108108\cdots$, $2.8333\cdots$ 等这样的小数都是循环小数。

教师:你能像这样写出几个循环小数吗?

学生写完后,组织全班交流。

教师:观察这些循环小数,说说它们有什么共同之处。

引导学生观察、讨论后,指导学生说出:都是从小数部分的某一位起,都有一个数字或几个数字依次不断地重复出现。

(2) 认识循环节,用循环节的形式表示循环小数。

教师:(指着板书)小数部分依次不断地重复出现的一个或几个数字,就叫作这个循环小数的循环节。(板书:循环节)

教师:请问 $0.3333\cdots$ 的循环节是多少? (3) $3.31818\cdots$ 的循环节呢? (18) 那么 $0.108108\cdots$ 呢? (108)

教师:其实,循环小数还有一种更简洁的表示方式,我们可以在循环节的头上点一点表示循环节,比如 $0.333\cdots$ 写作 $0.\dot{3}$ 。(板书: $0.\dot{3}$)

教师:你能用循环节的形式写另外 2 个循环小数吗? 写这 2 个循环小数时遇到了什么新问题吗?

学生质疑:循环节有 2 个或者 3 个数字时怎么表示?

教师:循环节有 2 个数字的就像同学们那样在那 2 个数字头上打点表示,循环节是 3 个或者 3 个以上的我们只要在它的第 1 个和最后 1 个数字头上打点就可以了。

教师一边介绍一边板书: $3.31818\cdots$ 写作 $3.\dot{3}1\ddot{8}$, $0.108108\cdots$ 写作 $0.\dot{1}0\ddot{8}$ 。

(3)认识小数的分类。

教师:循环小数的小数位数能写完吗?(不能)

小结:循环小数的位数是无限的,所以循环小数是无限小数。

教师:我们以前学习的小数位数能写完吗?(能)那么它是什么小数呢?(有限小数)请同学们写几个你喜欢的无限小数,再写几个有限小数。

[点评:在学生有了充分的感性认识的基础上,引导学生观察循环小数的特点,从而总结出循环小数的意义,通过随机介绍的方式让学生对循环节、小数的分类有了比较全面的了解。这样的设计符合学生的认知规律,能提高学习效率。]

三、课堂小结

教师:今天你发现了哪些有趣的问题?通过今天的学习你有哪些收获?

四、应用练习

1. 指导练习

完成教科书第 61 页课堂活动。学生独立思考后汇报。(商可能是有限小数,商也可能是循环小数)

2. 独立练习

完成教科书第 61 页练习十四第 1~3 题。学生独立完成后集体订正。

[点评:练习的目的是促进学生对概念的形成与深化,课堂活动重在让学生感受当两个数相除不能得到整数商时,商只有 2 种情况,对此可能有学生会产生疑惑,给学生留下了探究的兴趣。其余 3 个练习更多的是促成学生关于循环小数概念的形成。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

[点评:通过复习让学生回忆有关循环小数的知识,为新知的学习做好充分的准备。]

二、探索新知

1. 教学例 2

教师:上节课我们一起研究了有关循环小数的一些规律,大家觉得有趣吗?今天我们继续探讨循环小数的有关知识。(板书课题)

(1)(出示例 3)学生自读信息,理解题意。

教师:“得数保留两位小数”是什么意思?要将商算到第几位?

学生:保留两位小数是利用“四舍五入”法让得数只有两位小数;要将商算到小数点后面第三位。

教师:这题为什么要求我们将得数保留两位小数?怎样保留?(根据题意,小数的第 1 位表示多少个百克,小数的第 2 位表示多少个十克,小数的第 3 位表示的是多少克。小数的第 3 位不管是舍还是入对得数的影响都不大)

(2)根据题意,列式计算,教师指导。完成后同桌交流。

(3)全班交流。

方法一: $47 \div 22 = 2.1\dot{3}6 \approx 2.14(\text{kg})$

教师:你是怎样想的?

学生:商是循环小数,我用循环节的方式表示;取近似值时只需要看千分位上的数,千分位上是 6,向前一位进 1。

方法二: $47 \div 22 = 2.1363636\cdots \approx 2.14(\text{kg})$

教师:说说你的想法。

学生:商是循环小数,取近似值时同样只需要看千分位上的数就行了。

(4)小组讨论:循环小数怎样取近似值呢?

先在小组内说一说,再全班汇报。

引导学生明白:取循环小数的近似值时,遇到用循环节表示的循环小数,如果小数的位数不够时,要将这个循环小数的循环节多写几遍,用加上省略号的形式来表示循环小数,再用原来取近似值的方法取商的近似值。

(5)教师完善板书相关内容。板书取近似值的那一步时,提醒学生思考用什么符号。[板书: $47 \div 22 = 2.1\dot{3}\dot{6} \approx 2.14(\text{kg})$]

(6)小组讨论:为什么这道题的第1步用等于,而第2步却用约等于?(像上面这种题的商取近似值的时候,要先算出准确值,所以先用等于,然后再取近似值,故再用约等于)

[点评:在学生自主理解题意后,先引导学生思考为什么保留两位小数,让学生明白确定保留两位小数是根据生活的需要而定的,接着放手让学生自主去解决问题,通过质疑明确取近似值的具体方法以及书写的细节,这样的设计重点突出,有利于学生理解和掌握知识。]

2. 即时练习

(1)请大家自主解决教科书第62页练习十四第7题。教师个别指导。

(2)全班交流汇报,说清楚解题方法。

方法一: $610 \div 7.2 = 84.7222\cdots \approx 84.72(\text{km})$

教师:说说你的想法。

学生:商是 $84.7222\cdots$ ，“2”循环,因为千分位上是“2”，所以近似值是 84.72 。

方法二: $610 \div 7.2 = 84.7\dot{2} \approx 84.7\dot{2}(\text{km})$

教师:你是怎么想的呢?

学生:商是 $84.7\dot{2}$ ，“2”循环,取近似值时位数不够就把千分位写出来,因为千分位上是“2”，所以近似值是 84.72 。

(3)回忆计算和取近似值的过程,有没有需要提醒大家注意的地方?(大家计算时要注意:如果商是循环小数,一定找准循环节;如果用循环节头上打点的方法表示的循环小数,取近似值时如果位数不够,可以用另外一种方式把循环节多写几遍再取近似值)

[点评:即时练习重在巩固“用循环节头上打点的方法表示的循环小数取近似值时,如果位数不够可以用另外一种方式把循环节多写几遍再取近似值”的方法,通过自主尝试、反馈质疑,让学生将知识同化到自己的知识结构。]

三、课堂小结

教师:通过这节课的学习,你有哪些收获和大家分享一下?

四、应用练习

1. 基本练习

(1)独立完成教科书第 61 页练习十四第 4 题。反馈时让学生说清楚:因为最多保留三位小数,所以首先将循环节多写几遍,使得循环小数的位数至少有四位。

(2)独立完成教科书第 62 页练习十四第 5~6 题。第 5 题让学生先计算第 1 小题,并要求学生观察算式,发现规律,并在完成第 2 小题时应用规律。

2. 指导练习

(1)出示教科书第 62 页第 8 题,请大家自主读题,理解题意,独立完成。反馈时让学生说清楚保留几位小数并说明理由。(得数保留一位小数或两位小数都可以)

(2)出示教科书第 62 页第 9 题,请大家自主读题并解决。反馈时引导学生明白:得数保留整数只需要算到十分位就行了,不必算出它是不是循环小数。

3. 拓展练习

思考: $16 \div 37 = 0.432432432\cdots$,在商的小数点后第 100 位数上的数字是几?先独立思考,再全班交流想法。($100 \div 3 = 33\cdots 1$,在商的小数点后第 100 位数上的数字是“4”)

[点评:将教科书上的练习题进行重组,充分发挥习题的作用,既注重了对商是循环小数的除法的计算,又关注了解决问题时根据实际需要来取近似值。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)



问题解决

第 1 课时 问题解决(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 63 页例 1,第 65 页练习十五第 1~3 题。

【 教 学 目 标 】

1. 在问题解决的过程中,理解和掌握取商的近似值时根据实际需要,有时需要用“四舍五入”法,有时也需要用“进一”法和“去尾”法。

2. 在问题解决的过程中通过主动探究,发展分析能力和初步的逻辑思维能力。

【 教 学 重、 难 点 】

理解和掌握在现实生活中用“进一”法和“去尾”法求商的近似值的方法。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件、视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、复习引入

教师:我们前面学习了商的近似值,请同学们计算下面两题,请按要求写出商的近似值。

出示题目: $59 \div 13$ (得数保留两位小数)

$842 \div 27$ (得数保留一位小数)

学生独立计算取值, 同桌交流方法。

全班反馈时让学生说出用“四舍五入”法取值的方法。

[点评: 通过回顾求商的近似值的常用方法, 为新知识的探究打下基础。]

二、教学新课

提问: 请同学们想一想, 在解决实际问题时是不是所有的情况都用“四舍五入”法来取商的近似值呢? 今天我们学习问题解决。

1. 教学例 1

(1) (出示例 1) 学生理解题意, 独立列式计算。

$$3430 \div 125 = 27.44 \text{ (辆)}$$

(2) 反馈计算方法。

教师: 你是用什么方法计算的? (有用笔算的, 有用计算器计算的) 为什么用计算器计算呢 (因为数据比较大, 所以计算器计算比较方便一些)

小结: 当数据比较大时可以用计算器来计算。

(3) 讨论取近似值的方法。

请 4 人小组一起讨论: 要求“要装多少辆车”, 用什么方法取近似值比较好呢?

汇报交流:

方案一: 结果用“四舍五入”法保留整数, $3430 \div 125 = 27.44 \text{ (辆)} \approx 27 \text{ (辆)}$ 。

方案二: 27 辆车是装不完的, 还剩下了一点, 还需要 1 辆车来装, 所以共需要 28 辆车。

(4) 比较分析两种方案。

教师: 你们认为哪种方案更合理呢? 指名说一说。(这里的“27.44”说明比 27 辆多一些, 如果将多的 0.44 舍去的话, 那么剩下没装完的货物就没有地方装, 我们也就不能完成装 3430 箱货物的要求, 所以剩下的部分也要用 1 辆车来装)

教师: 在日常生活中我们解决问题时经常会用刚才这位同学所

说的方法来取近似值。这种方法叫“进一”法。也就是不管精确的位数后面是多少都要向“前一位进1”。

(5)完成板书： $3430 \div 125 = 27.44$ (辆) ≈ 28 (辆)，写上答语。

(6)讨论一下，在日常生活中还有哪些地方会用到“进一”法？（在用容器分装物品时，求容器的个数需要用“进一”法）

[点评：放手让学生在自主解决问题的过程中产生认知冲突：一是解决较大数的计算时什么方法更合适；二是解决要装多少辆车时怎样取值。通过小组讨论、汇报后让学生明白，较大数计算时可以用比较高效的方法——计算器进行计算；在解决需要装多少辆车时采用“进一”法，并感受到在日常生活中会经常用到。]

2. 即时练习

(1)出示教科书第65页练习十五第3题，学生独立列式完成。

(2)收集学生作业并展示。

方案1： $600 \div 48 = 12.5$ (本)

方案2： $600 \div 48 = 12.5 \approx 13$ (本)

方案3： $600 \div 48 = 12.5 \approx 12$ (本)

(3)比较分析以上3种方案，你认为哪一种方法更合理，为什么？

学生自由发言，说出自己的看法和理由。（第3种方案比较合理，因为第1种方案里的0.5本不符合实际；第2种方法用“四舍五入”法，最后一本页码不够也算一本也是不科学的；第3种方案600张纸只能制作12本练习本多一些，多这一些不能做成一本，所以应该约等于12本）

(4)教师介绍“去尾”法。像这样的情况，当无法制作一本练习本时，剩下的只能舍去，所以这种方法在数学上叫作“去尾”法。完善板书： $600 \div 48 \approx 12$ (本)，写答语。

(5)讨论一下，在日常生活中哪些地方会用到“去尾”法呢？（把物品平均分装，求分装的数量时，通常使用“去尾”法）

[点评：通过即时练习拓展学生的思维空间，让学生充分感受到在解决实际问题时除“四舍五入”法、“进一”法外，还会用“去尾”法。]

3. 讨论交流——求商的近似值的方法梳理

教师:到目前为止,我们关于求商的近似值的方法有哪些?在什么情况下使用呢?请4人小组讨论,充分发表意见。

交流汇报小结:

(1)在日常生活中我们会用到“四舍五入”法、“进一”法和“去尾”法来取商的近似值。

(2)在解决盛装物品时求需要容器的数量,通常用“进一”法;在解决平均分装物品时能分的数量,通常用“去尾”法;没有特别需要时一般采用“四舍五入”法。

[点评:这一环节的目标是让学生形成求商的近似值方法的完备性,从而同化到已有的知识结构中。]

三、应用练习

1. 基本练习

教科书第65页练习十五第1题。学生自主读题,独立解决,教师个别辅导。汇报交流时让学生说清楚采用什么方法求得商的近似值的。

教科书第65页练习十五第2题。学生独立解决。汇报交流时让学生说清楚采用的什么方法求得商的近似值的,为什么?

2. 变式练习

将练习十五第2题的问题改为“王师傅最多能装满几个油桶?”学生独立解决。汇报交流时让学生说清楚方法。

教师:比较分析第2题的原题和改后的题目,为什么一会儿用“进一”法,一会儿又用“去尾”法呢?

反馈时让学生抓住问题的本质:原题是求需要容器的数量,而改后的题目是求能装满容器的数量。

[点评:基本练习重在让学生巩固在解决实际问题时根据需要采用“进一”法取商的近似值,通过变式让学生复习解决实际问题时根据需要采用“去尾”法,并在对比分析中强化对两种方法本质的认识。]

四、反思总结

教师：这节课里，你在解决问题方面有哪些新的收获？尤其是在取商的近似值方面的收获是什么？

（重庆市北碚区朝阳小学 石言忠）

第 2 课时 问题解决(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 63 页例 2，练习十五第 4~7 题。

【 教 学 目 标 】

1. 结合具体情境正确分析并解决 3 步计算的求平均数问题，从而建构解决平均数问题的基本模型“总数÷总份数=平均数”。
2. 在解决具体问题的过程中培养分析问题和解决问题的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

结合具体情境正确分析并解决 3 步计算的求平均数问题。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件、视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、复习引入

多媒体课件出示：工人叔叔铺一条 95.2 m 长的天然气管道，一共铺了 7 天，平均每天铺多少米？

学生独立完成，教师个别指导。

反馈汇报：

$$95.2 \div 7 = 13.6(\text{m})。$$

教师：你是怎么想的？

学生:根据“铺设管道的总米数 \div 铺设的天数=平均每天铺设的米数”来解决这个问题。

[点评:这个环节主要是通过复习让学生回忆解决简单平均问题的基本方法,即铺设管道的总米数 \div 铺设的天数=平均每天铺设的米数,有利于新知教学时进行对比分析。]

二、教学新知

教师:看来同学们对于解决求平均的问题掌握得比较好,有信心接受新的挑战吗?今天我们继续学习求平均数的问题。(板书课题)

1. 教学例 2

(1)对比分析例 2 和复习题的区别与联系。

(课件出示例 2)提问:这儿也是铺管道的问题,和前一道题比,有哪些区别和联系?

学生讨论交流后,汇报。(联系:要求平均每天铺设多少米天然气管道,也要用“铺设管道的总米数 \div 铺设的总天数”;区别:铺设的总米数和铺设的天数都不知道)

(2)分析解题策略。

教师:你知道这道题应该怎样解吗?

引导学生说出先分别算出铺设的总米数和铺设的天数,再求平均每天铺设的米数。

教师根据学生的回答板书:铺设管道的总米数 \div 铺设的总天数=平均每天铺设的米数。

(3)自主解答。

教师:你能解决这个问题吗?请自己列式解答。

学生完成后,同桌交流方法。

(4)全班汇报订正。

$49.6+45.6=95.2(\text{m})$ (解决的是:一共铺设了多少米)

$4+3=7(\text{天})$ (解决的是:一共铺设了多少天)

$95.2\div 7=13.6(\text{m})$ (解决的是:平均每天铺设多少米)

(5)梳理分析方法。

教师:说一说你是怎样分析这道题的。

指导学生说出要抓住题中主要的数量关系即“平均数 = 总数 ÷ 总份数”，并且要先求出这个数量关系中需要的条件，再来求题中的问题。

[点评：本环节通过把例题与复习题进行对比，突出一步计算与多步计算问题的联系，引导学生抓住问题的本质进行思考，即抓住最主要的数量关系来分析和解决问题，从而建构基本模型。]

2. 即时练习

教师：刚才同学们学得非常好，你能用所学的方法解决下面这道题吗？

(1)(出示教科书第 65 页练习十五第 5 题)自主读题，理解题意。

(2)学生独立解决题目，教师个别指导，完成后同桌交流方法。

(3)全班反馈交流。

$57.5 + 80.5 = 138$ (吨)(解决的是：1 年一共用多少吨水)

$5 + 7 = 12$ (月)(解决的是：1 年有多少个月)

$138 \div 12 = 11.5$ (吨)(平均每个月用 11.5 吨水)

(4)引导思考：解决“平均每个月用多少吨水”这个问题，最基本的数量关系是什么？(1 年的用水量 ÷ 1 年的月数 = 平均每个月用水量)

[点评：通过即时练习有效地巩固了解决平均数问题的解题策略，再次强化了基本模型的建立，提高了学习效率。]

三、反思小结

教师：这节课我们学习了什么知识？你有什么收获？

四、应用练习

1. 基本练习

完成教科书第 65 页练习十五第 4, 7 题。学生独立完成后，全班交流订正。反馈时让学生说清楚解决这类问题的最重要的数量关系。

2. 变式练习

完成教科书第 65 页练习十五第 6 题。学生读题，理解题目。

教师：“照这样的速度”是什么意思？（按 4 分行行了 1.4 km 的速度）

学生独立完成后，反馈时说清楚解题思路：先根据“路程÷时间”求出“这样的速度”，再根据“路程÷速度”求出需要的时间。

[点评：基本练习强调对重要数量关系的梳理，变式练习则拓展思维能力，体现了“建模”与“解模”的关系。]

（重庆市北碚区朝阳小学 石言忠）

第 3 课时 问题解决（三）

【 教 学 内 容 】

教科书第 64 页例 3，第 64 页课堂活动，第 65 页练习十五第 8～10 题。

【 教 学 目 标 】

1. 结合具体情境从不同角度分析和解决问题，体会问题解决策略的多样化。
2. 在具体问题解决的过程中培养学生分析和解决问题的能力，激发创新意识。
3. 在问题解决的过程中感受小数除法在生活中的应用，体会数学与生活的联系。

【 教 学 重、 难 点 】

从不同角度分析问题，体会问题解决方法的多样化。

【 教 学 过 程 】

一、谈话引入

教师：昨天我们学习了根据实际情况取商的近似值的方法，包括“四舍五入”法、“进一”法和“去尾”法，还学习了求平均数的问题。今天我们继续学习用小数除法解决数学问题，你们愿意挑战吗？

二、教学新知

1. 教学例 3

(1)理解题意。

出示例 3 的情境图。

教师:从图中你获得了哪些数学信息?

学生:四号摊位的叔叔剩 6 kg 蘑菇,要卖 27 元;五号摊位的阿姨还有 12 kg 蘑菇,要卖 52 元。如果两人的蘑菇质量是一样的,买哪个的更合算?

教师:这些信息有没有不理解的地方?

引导思考:要求“买哪个的更合算”是一个什么问题?

(2)分析解题策略。

教师:要比较买哪个的更合算,可以比较什么呢?(可以用每千克蘑菇的价格来进行比较,也就是计算出蘑菇的单价,再进行比较)

教师:除了比较 1 kg 蘑菇的价格外,还可以怎样想呢?为什么?

学生讨论后得出:可以用 12 kg 蘑菇的价格比较,还可以用 6 kg 蘑菇的价格进行比较。(因为四号摊位的蘑菇是 6 kg,五号摊位的蘑菇是 12 kg,12 kg 刚好是 6 kg 的 2 倍,所以选择 6 kg 和 12 kg 的蘑菇来比较都很简便)

(3)学生独立解决。

教师:那么可以怎样比呢?请独立解决。

完成后同桌交流,教师个别指导。

(4)全班汇报交流。

方案 1:比较 1 kg 蘑菇的价格

$$27 \div 6 = 4.5(\text{元}) \quad 52 \div 12 \approx 4.3(\text{元})$$

$$4.5 \text{ 元} > 4.3 \text{ 元}$$

答:买五号摊位的蘑菇更合算。

教师或学生质疑:“ $52 \div 12 \approx 4.3(\text{元})$ ”为什么只保留一位小数?(因为 4.5 只要一位小数就能比较出大小)

根据学生的汇报板书。

方案 2:比较 6 kg 蘑菇的价格

$$52 \div 2 = 26(\text{元}) \quad 27 \text{元} > 26 \text{元}$$

答:买五号摊位的蘑菇更合算。

方案3:比较12 kg蘑菇的价格

$$27 \times 2 = 54(\text{元}) \quad 54 \text{元} > 52 \text{元}$$

答:买五号摊位的蘑菇更合算。

(5)比较分析以上3种方案。

教师:它们有哪些相同之处?哪种方法简单一些呢?

学生讨论交流后进行梳理。

教师:看来同学们可以用不同的千克数进行比较,除了选择1 kg、6 kg和12 kg比较以外,还可以选择其他的千克数进行比较吗?(可以的,只要两个摊位蘑菇的千克数相同就能比较价格了。只是有些千克数好算一些,有些千克数算起来比较麻烦)

教师:这道题同学们用不同方法解答了,它的结论变了吗?它的基本的解题思路变了吗?

让学生理解尽管解答方法不一样,但都会得到相同的结论,就是五号摊位的蘑菇更优惠。并且它的解题思路也是不变的,都是用两个菜摊同样重的蘑菇价格进行比较的。

[点评:首先引导梳理题目的信息并理解其难点,再讨论解决思路,这样可以分散难点,提高学习效率;接着让学生自主解决、汇报交流和比较分析后,明白解决这类问题的实质都是在比较质量相等蘑菇的价格。这样的设计既体现了学生的主体地位,也体现了教师的主导作用。]

2. 即时练习——应用从不同角度分析和解决问题

出示教科书第64页课堂活动,理解题意。

(1)说说解题思路。(可以先算出每期的价格,再进行比较)提问:还可以比较8期的价格或15期的价格吗?(最好不比较8期或15期的价格,因为它们之间不是整倍数关系)

(2)学生独立解决,完成后同桌交流。教师个别指导。

(3)学生汇报,要求说清楚解题思路。

[点评:通过即时练习让学生感受到任何问题都可以从不同

的角度进行思考,同时还要根据题目数据的特征来选择合适的方法,使思路更开阔。]

三、反思小结

教师:通过今天的学习,你有什么感受,有什么收获?

四、应用练习

1. 基本练习

完成教科书第 65 页练习十五第 8 题。鼓励学生从 1 秒、8 秒、16 秒跑的米数进行比较。

2. 变式练习

完成教科书第 65 页练习十五第 9~10 题。第 9 题让学生明白选择每平方米收白菜的千克数来比较简单一些。

[点评:练习重在巩固解决思路,形成解决策略,因此,本练习既关注例题方法的巩固,也注重打破思维定式,引导更灵活的选择方法,培养思维的灵活性。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)



第 1 课时 整理与复习(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 66 页第 1~2 题,第 67 页练习十六第 1~4 题。

【 教 学 目 标 】

1. 梳理本单元所学知识,深化其理解;沟通它们之间的相互联系,形成知识网络,更好地掌握知识。

2. 掌握一些整理知识的方法,养成自觉整理知识的好习惯。

【教学重、难点】

1. 梳理本单元所学知识,沟通它们之间的相互联系,形成知识网络。
2. 掌握整理知识的方法。

【教学过程】

一、引入课题

教师:经过几周的努力,我们学习了小数除法这个单元,今天让我们一起来整理与复习本单元知识,加深对知识的理解与应用。你们有兴趣吗?(板书课题)

二、自主整理

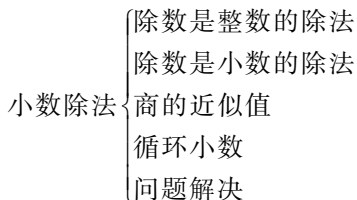
教师:为了把我们所学的知识形成系统,形成知识网络,首先请大家自主整理本单元所学知识,好吗?

要求:(1)以4人小组为单位合作完成;(2)整理时可以翻书浏览单元的知识点,整理出每小节的知识点,最好把需要大家注意的地方也罗列出来。

以小组为单位整理知识网络图。

全班交流汇报,教师选择几种较典型的知识网络图在全班展示。

课件展示一种比较简洁的知识网络图。



引导学生提出问题。

教师:在这些知识中,你有哪些问题需要提醒大家?

预设一:取商的近似值时要根据实际情况,选择采用“四舍五入”法、“进一”法,还是“去尾”法。

预设二:除数是小数的除法,要注意把它转化成除数是整数的除

法来计算。

.....

[点评:通过以4人小组为单位进行自主整理本单元的知识,让学生达成以下目标:一、巩固整理单元知识的方法,即先找小节知识点,梳理分布于小节内的各知识;二、反馈几种较为典型的整理方法,在比较中感受不同方法的优势与不足;三、形成本单元的知识网络,分析其注意点,加深对知识的理解与掌握。这样的设计既发挥了学生的主体作用,也形成了合作学习共同体。]

三、合作复习

教师:刚才通过大家的共同努力,整理出了本单元的知识点,并对需要注意的地方做了相应提示。为了巩固这些知识,我们还需要做一些练习进行强化与理解。

1. 复习小数除法的计算方法

教师:首先我们一起来复习小数除法的计算方法。请同学们独立完成教科书第66页第1题。

(1)学生独立计算,同桌交流。

(2)全班汇报交流计算结果,并说出自己是怎样算的。

教师:想一想除数是整数的除法和除数是小数的除法在计算时有哪些相同的地方和不同的地方。

学生讨论后说出自己的想法。

教师引导小结:相同点:①都是按除数是整数的除法的计算方法进行计算。②商的小数点都要和被除数的小数点对齐。③末尾不够除时添“0”继续除。

不同点:除数是小数的除法要先把它转化成除数是整数的除法来计算。

教师:把除数是小数的除法转化成除数是整数的除法来计算,要注意些什么呢?

学生:要注意除数和被除数同时扩大相同的倍数。

教师:在计算时还应该注意些什么呢?

学生:商的小数点要和被除数的小数点对齐。

(3)小结:通过复习让我们更清楚了小数除法的计算方法与需要注意的地方,希望在以后的计算中加以注意。

2. 复习求商的近似值的方法

(1)谈话引入情境:随着我国改革开放的不断深入,我们国家和世界其他国家的联系越来越密切了,要进行对外贸易,但不同国家使用的钱币不一样,价值不一样,怎么办?我们可以用银行提供的兑换率进行兑换。请大家阅读教科书第 66 页第 2 题,你获取了哪些信息?(1 美元兑换人民币 6.34 元……)

(2)引导思考:如果我用 800 元人民币大约可兑换多少港币呢?该怎样列式? $(800 \div 0.82)$ 为什么这样列式?(因为这里实际上就是求 800 里面有多少个 0.82)

(3)教师:请大家算一算是多少。

学生: $800 \div 0.82 = 975.6097560975\dots$,结果是一个循环小数。

教师:循环小数还可以怎样表示?

学生:用循环节的形式来表示。(教师板书)

教师:这个结果就这样行吗?那保留几位小数好呢?为什么?

学生:不行。保留两位小数比较好,因为人民币的单位是元、角、分。 $1 \text{ 分} = 0.01 \text{ 元}$ 。

教师:循环小数取近似值时应该注意什么呢?

学生:最好是将这个循环小数多写几个循环节出来,才好确定取值。

请学生算一算,用 800 元人民币大约可兑换多少美元、欧元。反馈时说清楚取近似值的方法。

教师:算一算,小娟的爸爸买的这本书的价格折合成人民币大约是多少元。

反馈时追问为什么用乘法计算,取积的近似值时需要注意什么。

教师:在我们的生活中要注意结合具体的情况取得数的近似值。

出示:张阿姨在超市买了 43 kg 菜油,如果要分装在一些油桶里,每个油桶能装 5 kg,张阿姨至少需要多少个这样的油桶?

学生独立完成。

学生： $43 \div 5 = 8.6$ (个) ≈ 9 (个)。

教师：为什么这儿不用“四舍五入”法呢？

学生：这儿的“0.6”不能舍，如果舍去的话，那么剩下的油就没法装完了。

教师：看来同学们对本单元所学的知识已经掌握得比较好了，请同学们把你觉得本单元值得注意的或容易出错的问题和小组的同学交流，互相提醒一下。

[点评：本环节通过具体的练习加深对小数除法计算方法和商的近似值的理解与掌握，因为这两部分知识是本单元的核心内容。]

四、巩固应用

1. 指导练习

完成教科书第 67 页第 2~3 题。

第 2 题，学生先独立完成，反馈时说明理由。第 1 小题说清楚循环小数取近似值的方法，即是将循环节多写几次；第 3 小题说清楚一个数除以小于 1 的数商大于被除数。

第 3 题，根据被除数、除数和商的变化规律进行填空。

2. 独立练习

完成教科书第 67 页第 1,4 题。反馈第 4 题时说清楚除数是小数的除法的计算方法。

[点评：通过指导练习加深对本单元比较零散的知识点，如循环小数，取近似值，商的大小与除数、被除数的关系等进行强化；独立练习则放手让学生运用所学方法解决问题，同时也让老师有精力关注学困生。]

五、反思总结

教师：通过这节课的整理与复习，你对本单元知识有了哪些更深入的理解和掌握？

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

第 2 课时 整理与复习(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 67~68 页练习十六第 5~10 题及思考题。

【 教 学 目 标 】

1. 复习问题解决的相关知识,加深对本单元知识的理解和掌握,形成熟练的计算技能。

2. 在解题的过程中培养灵活的问题解决能力,养成良好的计算习惯和审题习惯。

【 教 学 重、 难 点 】

灵活运用所学知识解决相关问题。

【 教 学 过 程 】

一、引入课题

教师:通过前面的复习,完成了对本单元知识的整理与复习。今天我们对本单元的知识作相应的练习。(板书课题)

二、基本练习

教师:请同学们独立完成教科书第 67~68 页练习十六第 5~8 题。完成后同桌交流方法。

学生独立完成练习题。同桌交流方法,教师个别指导。

汇报时说说自己解题的理由。

[点评:对本单元的基本知识进行相应练习,在练习中培养数感,形成计算能力,养成良好的学习习惯。]

三、综合练习

结合实际,解答下面各题。

(1)妈妈用 38 元买了 6 kg 苹果,平均每千克苹果大约多少元?

(2)用一辆载重 5 吨的货车运送一批 48 吨的货物。这辆货车一共要运送多少次才能运完?

(3)完成教科书第 68 页练习十六第 9 题。

学生完成后进行汇报交流。重点交流取近似值的方法:第(1)题为什么用“四舍五入”法取两位小数?第(2)题为什么用“进一”法?第(3)题为什么用“去尾”法?

教师:在日常生活中我们在取数的近似值时,要根据实际情况来确定用哪种方法取值。

(4)一个修路队 6 月份修一条公路,前 10 天共修了 13m,后 20 天每天修 1.8m。这个修路队每天大约修路多少米?

学生独立解答,解答完成后汇报。重点交流求平均数问题和取近似值问题。

(5)教科书第 68 页练习十六第 10 题。反馈时说清楚列式的理由与计算的方法。

[点评:本环节的重心放在利用小数除法的知识解决问题的复习上,立足于根据实际情况采用不同取近似值的方法和求平均数的问题。]

四、拓展练习

教科书第 68 页练习十六思考题。

学生读题,理解题意,独立解决,汇报交流。

[解题思路:可以将 1 张学生票价看成 1 份,则 1 张成人票价为 2 份,因此,1 张学生票价为 $(100-40) \div (1+2+2) = 12$ (元)。也可以将 1 张成人票价看成 1 份,则 1 张学生票价为 0.5 份,因此,1 张学生票价为 $(100-40) \div (1+0.5+0.5) \div 2 = 12$ (元)]

[点评:引导学生从不同的角度进行思考,并解决问题,让学生的思维更灵活。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)

综合与实践：关注“惠农”政策

【 教 学 内 容 】

教科书第 69 页。

【 教 学 目 标 】

1. 能综合运用小数除法的知识解决“惠农”政策涉及的相关问题。
2. 在自主探索、实践体验的过程中感受数学与生活的联系，体会数学的应用价值。

【 教 学 重、 难 点 】

能综合运用小数除法的知识解决“惠农”政策涉及的相关问题。

【 教 学 准 备 】

教师：收集整理国家出台的“惠农”政策。

学生：上网查阅并整理国家出台的“惠农”政策。

【 教 学 过 程 】

一、引出探究问题

教师：随着我国综合国力的发展，强大的中国时刻为农民着想，出台了许多“惠农”政策以减轻农民的各项负担。今天这节课我们将综合应用小数除法的相关知识来解决“惠农”政策所涉及的相关问题，你们有信心接受挑战吗？（板书课题）

二、交流“惠农”政策

1. 提出要求

教师：昨天，同学们上网查阅了我们国家为农民伯伯出台了哪些“惠农”政策，接下来一起交流你们收集的相关信息。

2. 交流汇报

农民种植水稻，每亩可获得 15 元的补贴。

农民购买“家电下乡”的产品，可以领取“销售价 \times 0.13”的补贴。

农民养殖母猪，可获得每头 50 元的补贴。

推行农村税费改革，取消农业税。

……

[点评：课前让学生上网查阅相关“惠农”政策，主要是为了让学
生有充分的时间去收集与了解，给课堂教学留出更多的时间与空间
做交流。]

三、综合与实践

教师提出要求：

(1) 家在农村的同学请结合你家里购买家电、种植水稻、养殖母猪等情况，算一算 1 年能获得多少政府补贴。

(2) 家在城市的同学请帮张伯伯算一算：他买了 1 台 2500 元的冰箱，种植了 7.8 亩水稻，养了 8 头母猪，他可以得到多少政府补贴？

学生独立计算，完成后同桌交流，教师个别指导。

交流汇报计算结果。

[点评：让学生综合运用小数除法的知识解决“惠农”政策涉及的相关问题，家在农村的学生通过计算自己家获得的政府补贴、家在城市的学生通过帮张伯伯计算 1 年获得的政府补贴，初步感受国家为了减轻农民负担做出的努力。]

四、谈感受

教师：通过同学们的交流，我们了解了这么多的“惠农”政策。听了这些后，你有什么感受呢？先独立思考，再同桌交流，最后全班交流。

[点评:在了解与交流国家的政策、计算了自己家或张伯伯家1年获得的补贴的基础上,再汇报交流,让学生充分感受国家对农民的关爱,体会到只有国家强大了,人民才能过上幸福生活。]

五、活动拓展

教师:了解这些“惠农”政策实施以后,农民伯伯有哪些反响和感受?对农业发展有什么促进作用?课后去走访农民伯伯或在网上查阅,做更深入的了解。

[点评:留足时间让学生更加深入地了解“惠农”政策带来的反响。]

(重庆市北碚区朝阳小学 石言忠)