



鼎尖系列丛书之一

北师大版

新课标 · 小学同步 · 鼎尖学案(个性化学案)

教材教案 教辅教案 习题教案

小学新课标

鼎尖大教案

新课标 · 小学同步 · 鼎尖教案(通用型教案)

4 年级 下

数 学

丛书主编：严治理 马擒虎 李学锋



延边教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

鼎尖教案·四年级数学·下/孙石山主编. —延吉: 延

边教育出版社, 2009.7

ISBN 978-7-5437-8105-4

I. 鼎… II. 孙… III. 数学课—教案(教育)—小学

IV. G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 120051 号

本册主编: 孙石山

执行主编: 庞同才

副主编: 耿秀君 李文

编著: 耿秀君 李文 王占霞 栗爱静 孙冬臻

苏淑兰 李章军 王智涛 李蕙 雷玉芳

秦冠利 马秀景

责任编辑: 李亨馥 左芳

法律顾问: 北京陈鹰律师事务所 (010-64970501)

策划编辑: 陈雷 审稿: 陈雷 责任设计: 陈雷 责任校对: 陈雷

责任编辑: 陈雷 责任设计: 陈雷 责任校对: 陈雷

印制: 吉林省延边朝鲜族自治州友谊路 363 号 (133000)

开本: 890×1240 16 开本

印张: 15.25

字数: 590 千字

版次: 2009 年 11 月第 1 版

印次: 2009 年 11 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-5437-8105-4

定价: 30.50 元

与 北师大版 义务教育课程标准实验教科书同步

《鼎尖教案》 四年级数学下

出版发行: 延边教育出版社

地 址: 吉林省延吉市友谊路 363 号 (133000)

北京市海淀区苏州街 18 号院长远天地 4 号楼 A1 座 1003 (100080)

网 址: <http://www.topedu.org>

电 话: 0433-2913975 010-82608550

传 真: 0433-2913971 010-82608856

排 版: 北京鼎尖雷射图文设计有限公司

印 刷: 益利印刷有限公司印装

开 本: 890×1240 16 开本

印 张: 15.25

字 数: 590 千字

版 次: 2009 年 11 月第 1 版

印 次: 2009 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5437-8105-4

定 价: 30.50 元

如印装质量问题, 本社负责调换

国家新课程改革的教学观，强调教学目标的全面性和具体化，强调学习方式、教学活动方式的多样化，强调学习的选择性。要适应新课程教学改革的要求，提倡自主、探索与合作的学习方式，使学生在教师指导下主动地、富有个性和创造性地学习，就必须坚持教学模式的多样化。

教学模式的多样化是新课程实施的重要途径，也为教学模式的多样化研究提供了有利的理论和实践环境。教学模式的多样化，要求教师必须在准确把握教学目标、教学内容、师生情况、运用条件和评价体系特点的前提下，利用和发挥自身特长、体现自身特色，采用相应的教学模式。

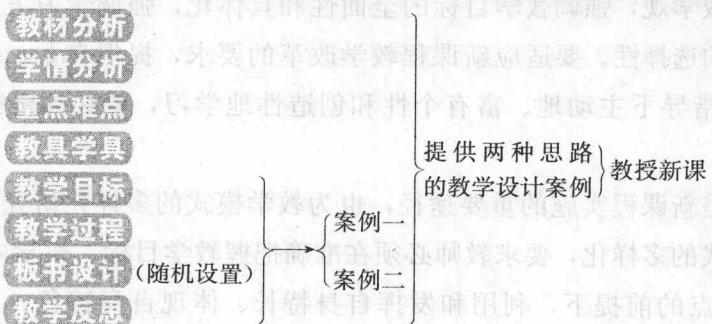
《鼎尖教案》系列丛书，是依托延边教育出版社多年教案出版经验和资源优势，由近百名教辅研究专家精心策划的一套教案丛书。书中的教学案例，大都是在全国范围内广泛征集的优秀作品，是全国一线特高级教师经验智慧的结晶，代表着当前教学改革方向和最高水平，堪称精品。

丛书以“教学模式多样化”为基本原则，通过科学合理的设计，克服了以往教案类产品无法解决的教学模式单一的问题，对于推进新课程改革具有很强的指导意义，是广大教师教学的参考和帮手，其主要特点如下：

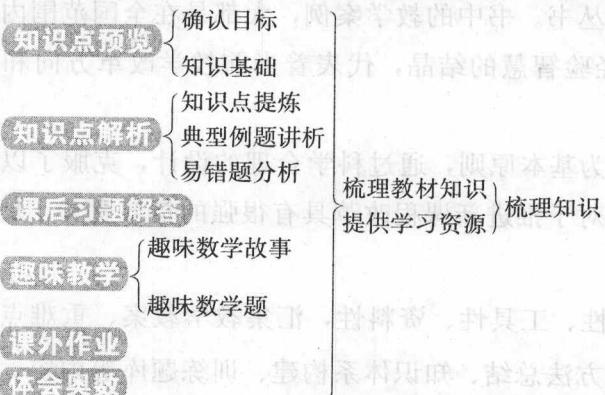
- **工具性** 突出实用性、系统性、工具性、资料性，汇集教学教案、重难点知识讲解、类题（题型）讲解、规律方法总结、知识体系构建、训练题库等内容，为教师提供融课堂教学、钻研教材、课后辅导、习题编选于一体的全息资源库。
- **选择性** 体现教学模式多样化原则，对同一知识体系的教授和解读方式，提供两种教学形式和教学思路，展示两种解决问题的方法，搭建动态开放的资源平台。教师可根据学生特点和教学习惯自由选择组合，形成多种教学模式。
- **系统性** 创新教案编写模式，内容包括教材教案、教辅教案、习题教案三个板块，为教师提供教学模式多样化的全方位系统解决之道，教师得到的不仅是新授课的教案，更有复习课、训练讲评等内容的教案。同时注重教师用书与学生用书的配套互补功能，同步推出配套学案，方便教师教学。

教学模式开发和应用的过程，是一个随着教育理论和教学实践不断发展的双向的动态的过程，在探索教学模式多样化的过程中，按照“学习—实践—评价—创新—构建”的思路，我们将不断探索和创新更多的教学模式。同时感谢在本书编写和教案征集中，为我们提供帮助和支持的广大教师，也希望有更多的人能够参与进来，与我们共同探索实现教学模式多样化的思路和办法。

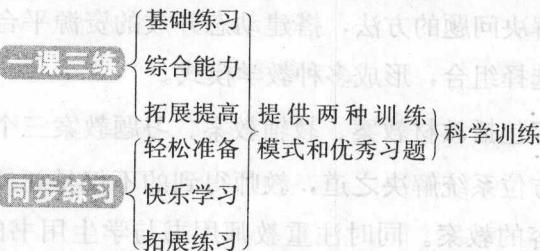
教材 教案



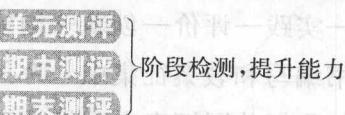
教辅 教案



习题 教案



综合 检测



CONTENTS 目录

第一单元 小数的认识和加减法

1

第一课时 小数的意义	(1)
第一教案 教材教案	(1)
案例一	(1)
案例二	(2)
第二教案 教辅教案	(3)
第三教案 习题教案	(6)
案例一 一课三练	(6)
案例二 同步练习	(7)
第二课时 测量活动	(9)
第一教案 教材教案	(9)
案例一	(9)
案例二	(10)
第二教案 教辅教案	(11)
第三教案 习题教案	(13)
案例一 一课三练	(13)
案例二 同步练习	(14)
第三课时 比大小	(16)
第一教案 教材教案	(16)
案例一	(16)
案例二	(17)
第二教案 教辅教案	(18)
第三教案 习题教案	(20)
案例一 一课三练	(20)
案例二 同步练习	(21)
第四课时 购物小票	(22)
第一教案 教材教案	(22)
案例一	(22)
案例二	(23)
第二教案 教辅教案	(24)
第三教案 习题教案	(26)
案例一 一课三练	(26)
案例二 同步练习	(27)
第五课时 量体重	(28)
第一教案 教材教案	(28)
案例一	(28)
案例二	(29)
第二教案 教辅教案	(30)
第三教案 习题教案	(32)
案例一 一课三练	(32)

案例二 同步练习 (33)

第六课时 歌手大赛 (34)

 第一教案 教材教案 (34)

 案例一 (34)

 案例二 (35)

 第二教案 教辅教案 (36)

 第三教案 习题教案 (39)

 案例一 一课三练 (39)

 案例二 同步练习 (39)

第一单元 测试题 40

第二单元 认识图形 42

第一课时 图形分类 (42)

 第一教案 教材教案 (42)

 案例一 (42)

 案例二 (43)

 第二教案 教辅教案 (44)

 第三教案 习题教案 (47)

 案例一 一课三练 (47)

 案例二 同步练习 (47)

第二课时 三角形分类 (48)

 第一教案 教材教案 (48)

 案例一 (48)

 案例二 (50)

 第二教案 教辅教案 (51)

 第三教案 习题教案 (53)

 案例一 一课三练 (53)

 案例二 同步练习 (54)

第三课时 探索与发现(一) 三角形内角和 (55)

 第一教案 教材教案 (55)

 案例一 (56)

 案例二 (57)

 第二教案 教辅教案 (58)

 第三教案 习题教案 (60)

 案例一 一课三练 (60)

 案例二 同步练习 (61)

第四课时 探索与发现(二) 三角形边的关系 (62)

 第一教案 教材教案 (62)

 案例一 (62)

目录 CONTENTS

案例一	案例二	.....	(63)
第二教案	教辅教案	.....	(65)
第三教案	习题教案	.....	(67)
案例一	一课三练	.....	(67)
案例二	同步练习	.....	(68)
第五课时	四边形分类	.....	(69)
第一教案	教材教案	.....	(69)
案例一	.....	.....	(69)
案例二	.....	.....	(71)
第二教案	教辅教案	.....	(71)
第三教案	习题教案	.....	(73)
案例一	一课三练	.....	(73)
案例二	同步练习	.....	(74)
第六课时	图案欣赏	.....	(75)
第一教案	教材教案	.....	(75)
案例	.....	.....	(76)
第七课时	数图形中的学问	.....	(77)
第一教案	教材教案	.....	(77)
案例一	.....	.....	(77)
案例二	.....	.....	(78)
第二教案	教辅教案	.....	(80)
第三教案	习题教案	.....	(82)
案例一	一课三练	.....	(82)
案例二	同步练习	.....	(83)
第二单元测试题	.....	83	
第三单元	小数乘法	.....	85
第一课时	文具店	.....	(85)
第一教案	教材教案	.....	(85)
案例一	.....	.....	(85)
案例二	.....	.....	(86)
第二教案	教辅教案	.....	(87)
第三教案	习题教案	.....	(89)
案例一	一课三练	.....	(89)
案例二	同步练习	.....	(90)
第二课时	小数点搬家	.....	(91)
第一教案	教材教案	.....	(91)
案例一	.....	.....	(91)
案例二	.....	.....	(92)
第二教案	教辅教案	.....	(94)
第三教案	习题教案	.....	(95)
案例一	一课三练	.....	(95)
案例二	同步练习	.....	(96)
第三课时	街心广场	.....	(97)
第一教案	教材教案	.....	(97)
案例一	.....	.....	(97)
案例二	.....	.....	(98)
第二教案	教辅教案	.....	(99)
第三教案	习题教案	.....	(101)
案例一	一课三练	.....	(101)
案例二	同步练习	.....	(102)
第四课时	包装	.....	(103)
第一教案	教材教案	.....	(103)
案例一	.....	.....	(103)
案例二	.....	.....	(105)
第二教案	教辅教案	.....	(106)
第三教案	习题教案	.....	(108)
案例一	一课三练	.....	(108)
案例二	同步练习	.....	(108)
第五课时	爬行最慢的哺乳动物	.....	(109)
第一教案	教材教案	.....	(109)
案例一	.....	.....	(109)
案例二	.....	.....	(111)
第二教案	教辅教案	.....	(112)
第三教案	习题教案	.....	(114)
案例一	一课三练	.....	(114)
案例二	同步练习	.....	(115)
第六课时	手拉手	.....	(116)
第一教案	教材教案	.....	(116)
案例一	.....	.....	(116)
案例二	.....	.....	(117)
第二教案	教辅教案	.....	(118)
第三教案	习题教案	.....	(120)
案例一	一课三练	.....	(120)
案例二	同步练习	.....	(121)
第三单元测试题	.....	122	
第四单元	观察物体	.....	123
第一课时	节日礼物	.....	(123)
第一教案	教材教案	.....	(123)
案例一	.....	.....	(123)
案例二	.....	.....	(125)



CONTENTS 目录

(013) 第二教案 教辅教案	(126)	{ (081) 案例一	(159)
(013) 第三教案 习题教案	(129)	(081) 案例二	(160)
案例一 一课三练	(129)	第二教案 教辅教案	(161)
案例二 同步练习	(130)	第三教案 习题教案	(163)
第二课时 天安门广场	(131)	案例一 一课三练	(163)
第一教案 教材教案	(131)	案例二 同步练习	(164)
案例一	(131)	第五课时 谁爬得快	(165)
案例二	(132)	第一教案 教材教案	(165)
第二教案 教辅教案	(134)	案例一	(165)
第三教案 习题教案	(136)	案例二	(166)
案例一 一课三练	(136)	第二教案 教辅教案	(167)
案例二 同步练习	(137)	第三教案 习题教案	(169)
○ 第四单元测试题	139	案例一 一课三练	(169)
○ 第五单元 小数除法	141	案例二 同步练习	(170)
第一课时 精打细算	(141)	第六课时 电视广告	(170)
第一教案 教材教案	(141)	第一教案 教材教案	(170)
案例一	(141)	案例一	(171)
案例二	(142)	案例二	(172)
第二教案 教辅教案	(143)	第二教案 教辅教案	(173)
第三教案 习题教案	(145)	第三教案 习题教案	(175)
案例一 一课三练	(145)	案例一 一课三练	(175)
案例二 同步练习	(146)	案例二 同步练习	(176)
第二课时 参观博物馆	(147)	第七课时 激情奥运	(177)
第一教案 教材教案	(147)	第一教案 教材教案	(177)
案例一	(147)	案例	(177)
案例二	(148)	○ 第五单元测试题	179
第二教案 教辅教案	(149)		
第三教案 习题教案	(151)	○ 第六单元 游戏公平	180
案例一 一课三练	(151)	谁先走	(180)
案例二 同步练习	(152)	第一教案 教材教案	(180)
第三课时 谁打电话的时间长	(152)	案例一	(180)
第一教案 教材教案	(152)	案例二	(181)
案例一	(153)	第二教案 教辅教案	(182)
案例二	(154)	第三教案 习题教案	(184)
第二教案 教辅教案	(155)	案例一 一课三练	(184)
第三教案 习题教案	(157)	案例二 同步练习	(185)
案例一 一课三练	(157)	○ 第六单元测试题	186
案例二 同步练习	(158)		
第四课时 人民币兑换	(159)	○ 第七单元 认识方程	188
第一教案 教材教案	(159)	第一课时 字母表示数	(188)
		第一教案 教材教案	(188)

目录 CONTENTS

案例一	(188)
案例二	(190)
第二教案 教辅教案	(191)
第三教案 习题教案	(193)
案例一 一课三练	(193)
案例二 同步练习	(194)
第二课时 方程	(195)
第一教案 教材教案	(195)
案例一	(195)
案例二	(196)
第二教案 教辅教案	(198)
第三教案 习题教案	(199)
案例一 一课三练	(199)
案例二 同步练习	(200)
第三课时 天平游戏(一)	(201)
第一教案 教材教案	(201)
案例一	(201)
案例二	(202)
第二教案 教辅教案	(203)
第三教案 习题教案	(205)
案例一 一课三练	(205)
案例二 同步练习	(206)
第四课时 天平游戏(二)	(207)
第一教案 教材教案	(207)
案例一	(207)
案例二	(208)
第二教案 教辅教案	(209)
第三教案 习题教案	(211)
案例一 一课三练	(211)
案例二 同步练习	(212)
第五课时 猜数游戏	(213)
第一教案 教材教案	(213)
案例一	(213)
案例二	(214)
第二教案 教辅教案	(215)
第三教案 习题教案	(217)
案例一 一课三练	(217)
案例二 同步练习	(218)
第六课时 邮票的张数	(218)
第一教案 教材教案	(218)
案例一	(219)
案例二	(220)
第二教案 教辅教案	(221)
第三教案 习题教案	(223)
案例一 一课三练	(223)
案例二 同步练习	(224)
第七课时 图形中的规律	(225)
第一教案 教材教案	(225)
案例	(225)
第七单元测试题	226
总复习	228
第一课时 数与代数	(228)
第一教案 教材教案	(228)
案例	(228)
第二课时 空间与图形	(230)
第一教案 教材教案	(230)
案例	(230)
第三课时 可能性问题	(231)
第一教案 教材教案	(231)
案例	(232)
期中测试题	234
期末测试题	235



第一单元 小数的认识和加减法

第一课时 小数的意义

第一教案 教材教案

教学内容

北师大版小学数学四年级下册第2~6页小数的意义。

教材分析

本课的内容分为四个部分。一是“说一说”，让学生说一说自己在生活中遇到的小数及意义，并与同伴交流，体会小数与生活的紧密联系。二是“认一认”，主要是通过直观模型与实际操作，促进学生理解十进分数与小数的关系。三是“填一填”，提供直观图，让学生能够写出图中所表示的小数。以上“认一认”与“填一填”，都是通过数形结合的方式，帮助学生理解小数的意义的。四是再通过一个“认一认”，由计数器直观地表示小数，帮助学生认识小数各数位上数字所对应的数值与数位顺序表，知道

小数和整数通常都是用十进制计数法来表示的。

学情分析

学生在三年级下册学习了“元、角、分与小数”和“分数的初步认识”，在此基础上，“小数的意义”把小数的认识范围扩大，不仅元、角、分以元为单位可以用小数表示，生活中的很多实物都可以用小数表示，这部分知识与学生生活联系密切，学生学起来兴趣十足。

重点·难点

重点：引导学生理解小数的意义。

难点：小数意义的理解。

案例一

往不能正好得到整米数的结果，这时也常用小数来表示。

师：今后，在称物体的质量或计算面积时，也常常会用到小数，既然小数有这么多的用处，我们就应该好好学习有关小数的知识。这节课，老师就带领同学们进一步学习小数的意义。（揭示课题）

设计意图：由学生身边的事情引入，能调动学生的学习积极性，充分利用教材，激发学生解决生活中的数学问题的内心需要。

二、自主探究

师：（出示挂图）同学们，你们看到了什么？

生：小朋友有的在量体重，有的在量体温……

师：从图中你知道了哪些数学信息呢？

生1：500克瘦肉馅7.9元。

生2：小朋友跑50米用时7.98秒。

……

设计意图：培养学生收集信息的能力。

1. 读写小数。

生齐读7.9、7.98、1.41、39.4、38.2、8.5。

指名到黑板上写小数1.25、0.06等。

2. 小数的意义。

（1）师：同学们看一下，我们接触到了这么多小数，大家想不想知道它们表示什么呢？

生：想。首先请同学们拿出①号作业纸。同学们看，老师把他们平均分成了10份，同学们怎样在上面表示出0.1呢？（板书：0.1）下面同学们以小组为单位讨论一下。

师：有哪位同学愿意上来展示一下？

师：你为什么这么表示？0.1是由哪个分数得到的？0.3呢？0.5、0.6……（板书）它们又是由几个0.1组成的呢？

教学目标

知识与技能：结合具体情境，进一步体会小数的意义及其与生活的紧密联系。

过程与方法：通过直观模型和实际操作，体会分数与小数的关系，并能进行互化。

情感、态度与价值观：体会数学的作用，激发学生学习数学的兴趣。

教具学具

教具：题卡纸、挂图学具、平均分成10份、100份、1000份的彩色卡纸。

教学过程

一、复习引入

1. 小小擂台赛（引导学生复习除法、分数的意义）。

（1）把100平均分成10份，每份是多少？

（2）把1米平均分成10份，每份是多少米？100份呢？1000份呢？

2. 师：同学们，你们看，老师给大家带来了什么？

生：书包。

师：它的价钱是多少元，它表示多少钱？

对，68元5角就可以用68.50元这个小数来表示。

师：在日常生活中，除了元、角、分可以用小数来表示，还有很多地方也用到小数。

师：你们看这位同学，你们知道他的身高是多少吗？（出示课本学生量身高挂图）

对，1.41米。因为他比1米高而又不到2米。在测量时，往

观察讨论:这一列小数、分数有什么相同的地方吗?

①它们的分母都是十。(表示十分之几)

②小数点的右边有几位数字?(一位小数)

(彩色粉笔板书:十分之几、一位小数)

师:同学们还能再说出几个这样的分数和小数吗?它们又是由几个0.1组成的呢?既然同学们学得这么好,老师想出题考考大家,有没有信心?(课件演示,生开火车)

(2)下面请同学们拿出②号作业纸。同学们看,老师把他们平均分了多少份?请同学们在上面表示出0.01。(板书:0.01)你能行吗?

师:①你能说一说为什么这样表示吗?②它又是由哪个分数得到的呢?③怎样表示0.08、0.25呢?它们是由几个0.01组成的呢?(板书:0.08、0.25)

观察:这一列小数同第一列小数有什么区别呢?

生:它们都表示百分之几。

生:它们都是两位小数。

师:同学们能不能再说出几个两位小数呢?它们分别表示百分之几呢?

生:.....

师:既然同学们说得这么好,老师想出题考考大家,准备好了吗?(课件演示,生开火车)

师:同学们说得真好,同学们看老师手中这张白纸,老师把它平均分成了1000份。请同学们以小组为单位帮老师解决几个问题:

①你打算怎样表示出0.001、0.025、0.365?

②它们分别由哪几个分数得到?

③它们同第一、二列小数有什么区别呢?

想一想:0.0001是几位小数?它表示多少?

设计意图:借助直观模型和操作活动,帮助学生理解小数的意义。

三、小数的意义

像0.1、0.25、0.365……这样用来表示十分之几、百分之几、千分之几……的数就叫做小数。它们的计数单位分别是十分之一、百分之一、千分之一……分别记做0.1、0.01、0.001……

观察:黑板上有这么多小数,它们是由几部分组成的?

生:两部分。整数和小数部分。

教学目标

知识与技能:结合具体情境,进一步体会小数的意义及其与生活的紧密联系。

过程与方法:通过直观模型和实际操作,体会分数与小数的关系,并能进行互化。

情感、态度与价值观:体会数学的作用,激起学生学习数学的兴趣。

教具学具

教具:多媒体课件。

学具:四个分好格子的正方形。

生:三部分。整数部分、小数点和小数部分。

师:到底谁的对呢?(课件演示)

四、数位顺序表(课件演示)

注意:数位、计数单位和整数部分的区别。

五、课堂巩固

1.课本3页想一想。

2.课本4页填一填。

六、回顾整理

讨论:(1)能用小数表示的这些分数的分母各是多少?

(2)分母是10、100、1000的分数表示把整体平均分成多少份?这样的一份或几份是多少?

(3)十分之几、百分之几、千分之几还可以用什么数表示?

回顾这节课的内容。把一张纸片平均分成10份、100份、1000份,这张纸片可以看作整体1。其实我们还可以把一条线段,一个图形看作整体1。

板书设计

小数的意义		
十分之几	百分之几	千分之几
0.1=	0.01=	0.001=
0.3=	0.08=	0.008=
0.5=	0.25=	0.365=
一位小数	两位小数	三位小数

教学反思

案例二

教学过程

展示汇报

(课前安排学生收集一些生活中的小数,课上汇报交流)

1.生活中的小数。

师:我们在三年级的时候学习了“元、角、分与小数”,很多商品标价是以“元”为单位的,用小数来表示。除了商品标价可以用小数表示外,同学们还在哪些地方见到过小数?

生1:我们的自动铅笔上标有0.5 mm。

生2:矿泉水瓶上标有1.25 L。

生3:我从教材上看到有的房间面积是8.5平方米。

生4:我的体重是39.4千克。

生5:刘翔跑了12.91秒。



.....
师:大家说得很好,只要我们用心观察,就会发现,生活中有很多小数。今天,我们就一起来研究“小数的意义”。

设计意图:从学生已有的生活经验出发,课前布置学生找一找生活中的小数,并组织交流,使学生感觉到“数学很有用”,体会到数学的价值。

2. 探究新知。

(事先准备好四个正方形,其中两个正方形平均分成10份,另外两个正方形平均分成100份)

师:我们用一个正方形表示“1”,请同学们把平均分成10份的正方形,其中1份涂上颜色,涂色部分用分数表示;再把另一个平均分成10份的正方形,其中的3份涂色,也用分数表示。

(学生思考后操作,完成后集体展示汇报)

生:把“1”平均分成10份,其中的1份是它的 $\frac{1}{10}$,其中的3份是它的 $\frac{3}{10}$ 。

师: $\frac{1}{10}$ 我们可以写成小数0.1,0.1表示把“1”平均分成10份,其中的1份; $\frac{3}{10}$ 可以写成小数0.3,0.3表示把“1”平均分成10份,其中的3份。谁还能举出类似的例子?

生举例。

师:请同学们把平均分成100份的正方形,其中的1份涂上颜色,涂色部分用分数表示,然后再尝试用小数表示;再把另一个平均分成100份的正方形,其中的23份涂色,涂色部分用分数表示,再尝试用小数表示。

生:把“1”平均分成100份,其中的1份是它的 $\frac{1}{100}$,写成小数是0.01;其中的23份是它的 $\frac{23}{100}$,写成小数是0.23。

师:谁还会把其他分母是100的分数化成小数?

师:请同学们推想一下, $\frac{1}{1000}, \frac{89}{1000}$ 写成小数是多少呢?同桌讨论。

生: $\frac{1}{10}$ 是一位小数, $\frac{1}{100}$ 是两位小数,那么 $\frac{1}{1000}$ 一定是三位小数。

第二教案

目标提示

一、目标确认

- 结合具体情境,进一步体会小数的意义及其与生活的紧密联系。
- 通过直观模型和实际操作,体会十进分数与小数的关系,并能进行互化。
- 能正确读写小数。

二、知识基础

在学习本节知识时,学生已经对小数和分数有了初步的认识,在此基础上系统学习小数的意义、小数的计数单位、数位顺序及小数的读法和写法,这样便于学生沟通联系,构建知识。这部分内容是学生系统学习小数知识的开始,同时又是学习小数四则计算的基础。

数。 $\frac{1}{1000}$ 写成小数是0.001, $\frac{89}{1000}$ 写成小数是0.089。

师:你还能把分母是1000的其他分数化成小数吗?

师:刚才,只是同学们的推想,到底对不对呢?我们利用课件进行验证。

(播放课件:把一个正方体平均分成1000个小正方体,然后分别把其中的1份涂色,然后把其中的89份涂色,教师边操作,边解说)

设计意图:平均分成10份、100份,学生很容易做到,平均分成1000份,学生做起来有些困难,这时,恰当的利用课件,很好地解决了这一难题。

3. 小结。

师:通过我们刚才的研究,你有什么发现?

生1:我发现分母是10、100、1000……的分数可以用小数表示。

生2:我还发现分母是10的分数是一位小数;分母是100的分数是两位小数;分母是1000的分数是三位小数。

课堂练习:

第6页练一练的1、2、3题。

板书设计

小数的意义

$\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \dots$	一位小数
$\frac{1}{100}, \frac{23}{100}, \dots$	两位小数
$\frac{1}{1000}, \frac{89}{1000}, \dots$	三位小数

教学反思

教辅教案

知识点解析

知识点一:小数的产生。

问题导入:我们学习了整数、分数,也初步学习过小数,那么小数是怎样产生的呢?

方法讲解:1. 举例说明。当我们用米尺测量黑板的宽度和讲桌的长度时,发现当用米尺量出1米后,余下的部分不够1米。可见它们的长度都不是整米数。而在记录测量结果时,又要求用“米”作单位。这时,就需要用一种新的数来表示,这就是小数。

2. 用小数表示黑板宽度和讲桌长度。测量黑板的宽度是1米多出1分米。多出的1分米因为是1米的 $\frac{1}{10}$,即 $\frac{1}{10}$ 米,用小数表示就是0.1米,因此黑板的宽度是1.1米。用同样方法能得出讲桌的长度是1.2米。



归纳总结:



在进行测量和计算时,往往不能正好得到整数的结果,还需要把一个单位平均分成10份、100份、1000份等较小的单位,从而产生了小数。

拓展练习:

例题:36.105读作:()

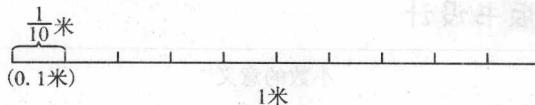
解析:先按整数的读法读出整数部分,再按照数的顺序依次读出小数部分每一位的数。36.105读作:三十六点一零五。

方法归纳:读小数时,先读整数部分,按照整数的读法来读;再读小数点,小数点读作“点”;最后读小数部分,依次读出每个数位上的数字。(注意:整数部分是0的小数,整数部分就读零,小数部分有几个0就读出几个零)

知识点二:小数的意义和小数的计数单位。

问题导入:我们知道1米=10分米=100厘米=1000毫米,那么,以分米、厘米为单位的整数怎样用以米为单位的小数来表示呢?

方法讲解:1. 认识一位小数。



把1米平均分成10份,其中的1份、3份、7份用分数和小数表示分别为

分数表示:()米 ()米 ()米

小数表示:()米 ()米 ()米

因为1米=10分米,所以把1米平均分成10份,每份是1分米,也是 $\frac{1}{10}$ 米,用小数表示是0.1米,即1分米= $\frac{1}{10}$ 米=0.1米。因为3分米中,有3个 $\frac{1}{10}$ 米,所以3分米= $\frac{3}{10}$ 米。即3分米= $\frac{3}{10}$ 米=0.3米,同样道理,7分米= $\frac{7}{10}$ 米=0.7米。比较发现:

当用分米作单位时,可以1分米1分米地数,即以“1”为计数单位,而当用“米”作单位时,因为不够1米,就需要把1米平均分成10份,以“ $\frac{1}{10}$ ”作计数单位, $\frac{1}{10}$ 米 $\frac{1}{10}$ 米地数。几个 $\frac{1}{10}$ 米就是十分之几米,也就是零点几米。由此发现:分母是10的分数可以用一位小数来表示,它的计数单位是十分之一。

2. 认识两位小数。

把上图中每小份再平均分成10份,也就是把1米平均分成了100份。其中的1份、3份、6份分别用分数、小数表示为

分数表示:()米 ()米 ()米

小数表示:()米 ()米 ()米

因为1米=100厘米,所以把1米平均分成100份,每份是1厘米,也是 $\frac{1}{100}$ 米,用小数表示便是0.01米。

同样道理,3厘米= $\frac{3}{100}$ 米=0.03米,6厘米= $\frac{6}{100}$ 米=0.06米。

由此发现:分母是100的分数可以用两位小数来表示,它的计数单位是百分之一。

3. 认识三位小数。

把1米平均分成1000份,其中的1份是1毫米,也是 $\frac{1}{1000}$

米,因此,1毫米= $\frac{1}{1000}$ 米=0.001米,6毫米里有6个 $\frac{1}{1000}$ 米,所以6毫米= $\frac{6}{1000}$ 米=0.006米,同样道理,13毫米= $\frac{13}{1000}$ 米=0.013米。

由此发现:分母是1000的分数可以用三位小数来表示,它的计数单位是千分之一。

4. 每相邻两个计数单位间的进率。

由上面的分析中,我们已经明确:1分米= $\frac{1}{10}$ 米,1厘米= $\frac{1}{100}$ 米,因为1分米=10厘米,所以 $\frac{1}{10}$ 米中就有10个 $\frac{1}{100}$ 米,因此 $\frac{1}{10}$ 与 $\frac{1}{100}$ 间的进率是10,同样道理, $\frac{1}{100}$ 米中有10个 $\frac{1}{1000}$ 米,因此 $\frac{1}{100}$ 与 $\frac{1}{1000}$ 间的进率也是10。

由此发现:小数每相邻两个计数单位间的进率是10。

归纳总结:



小数的意义:把单位“1”平均分成10份、100份、1000份,这样的1份或几份可以用分母是10、100、1000的分数来表示,也可以用小数表示。小数的计数单位是十分之一、百分之一、千分之一,分别写作0.1、0.01、0.001,每相邻两个计数单位间的进率是10。

拓展练习:

例题:小明读一个小数时,没看到小数点,结果读成了八万零八。原来的小数读出来只读一个零,原来的小数是多少?

解析:读一个小数时,没看到小数点,结果读成了八万零八,写作80008。而原来的小数读出来只读一个零,说明小数部分只有一个0,即800.08。原来的小数是800.08。

知识点三:小数的读法。

问题导入:世界上最大的古钱币高0.58米,厚3.5厘米,重41.47千克,你会读出古钱币的有关数据吗?先让学生试读,然后讨论小数的读法。

方法讲解:读小数时,要按照从左到右的顺序读。(1)先读小数的整数部分,整数部分的读法就按整数读法来读。0.58的整数部分是0,就读作“零”,3.5的整数部分是3,就读作“三”;同样,41.47的整数部分读作“四十一”。(2)再读小数点,小数点读作“点”。(3)最后读小数部分,小数部分只要从十分位开始依次读出每一位上的数字即可。

因此0.58读作零点五八;3.5读作三点五;41.47读作四十一点四七。

归纳总结:

读小数时,先读整数部分,按照整数的读法来读;再读小数点,小数点读作“点”;最后读小数部分,依次读出每个数位上的数字。(注意:整数部分是0的小数,整数部分就读零;小数部分有几个0就读出几个零)



拓展练习:

例题:16.305读作:()



解析:先按整数的读法读出整数部分,再按照数的顺序依次读出小数部分每一位上的数字。16.305读作:十六点三零五。

知识点四:小数的写法。

问题导入:你能写出下面这段话中的小数吗?

据国内外专家实验研究预测:到2100年,与1900年相比,全球平均气温将上升一点四至五点八摄氏度,平均海平面将上升零点零九至零点八八米。

方法讲解:写小数时,有两种情况:(1)整数部分不是0的小数,如:一点四,写这个小数时,先写出整数部分1,再在1的右下角点上小数点,最后依次写出小数部分的每一位上的数字。所以一点四写作:1.4。同样方法,五点八写作:5.8。(2)整数部分是0的小数,如:零点零九,写这个小数时,整数部分是零,就写0,右下角点上小数点后再依次写出小数部分每一位上的数字。所以零点零九写作:0.09,零点八八写作:0.88。

归纳总结:



小数的写法:先写整数部分,按照整数的写法写,如果整数部分是零,就直接写0;再在个位的右下角点上小数点;最后依次写出小数部分每一位上的数字。

拓展练习:

例题:零点二三六写作()

解析:小数点左边的数是整数部分,就在小数点的左边写0,右边是小数部分,就在小数点的右边写236。

正确解答:零点二三六写作:0.236。

错题分析:

例题1:下面的说法对吗?

错解:小数都比1小。

错解分析:此题错在对小数的认识不够。小数点的左边可以是任意的整数。如小红的身高是1.35米,小明买书花了10.60元。

正确解答:小数不都比1小。

温馨提示:没有最大的小数,也没有最小的小数。

例题2:0.54里面有几个0.01?

错解:0.54里面有4个0.01。

错解分析:此题错在对小数的意义理解不到位。要知道0.54里面有几个0.01,可以把0.54写成分数 $\frac{54}{100}$ 。因为 $\frac{54}{100}$ 中有54个 $\frac{1}{100}$,所以0.54里面有54个0.01。

正确解答:0.54里面有54个0.01。

温馨提示:因为小数是分数的另一种表示形式,所以将小数变成分数,更易理解其意义。

例题3:下面的读法对吗?

错解:(1)2.7读作:二点7;(2)20.005读作:二十点零五。

错解分析:(1)题在书写读数过程中出现了阿拉伯数字7,混淆了数的读写法;(2)题小数部分0的读法与整数部分0的读法混淆。

正确解答:(1)2.7读作:二点七;(2)20.005读作:二十点零五。

温馨提示:读数时要写汉字,写数时要写阿拉伯数字。读小数部分时,一定要注意所有的“0”都要一一读出。

课后习题

练一练

第3题:首先让学生看清楚在0和1之间或0和0.1之间都是平均分成10份的,再把分数写成小数或把小数写成分数。

第4题:可以帮助学生理解小数部分的计数单位,一个小数是由几个这样的计数单位组成的,进一步理解小数的意义。

第5题:现在把小数化成分数,主要是十进分数,不要求约分。

$$0.6 = \frac{6}{10} \quad 0.21 = \frac{21}{100} \quad 0.111 = \frac{111}{1000}$$

$$0.02 = \frac{2}{100} \quad 0.07 = \frac{7}{100} \quad 0.034 = \frac{34}{1000}$$

趣味数学

小数点大闹整数王国



在山边有个整数王国,国王是0,总理是-1,司令是1。在元旦节,文武官员们到王宫中庆祝国王0的生日,这时,小数点跳出来,要求参加生日,国王0不同意,结果小数点让整数王国的秩序来了个大变样,后来8想出了一个好办法,让国王0去捉小数点,小数点一听马上逃跑了。

读了这个故事,我知道了小数点的本领很大,它可以把正数变小,如:它可以把5变成0.5,把660万变成0.066。小数点不但能把正数变小,它还可以使负数变大,如把-39变成-3.9。但是小数点不管怎么样,也改变不了0,因为小数点把0变成0.0,还是0,所以小数点改变不了0。

数学王国中的小数点变化莫测,真是一个魔术师。

数学太有趣了。

课外作业

一、基础知识

1. 我们填一填。

(1)一个数,小数点左边第四位是7,第一位是3,小数点右边第二位是4,其余是0,这个数是(),读作()。

(2)4.068是由()个1、()个0.1、()个0.01和()个0.001组成的。

(3)一个数由6个十、2个0.1和3个0.01组成,这个数写作(),读作()。

【答案】略

2. 对号入座。(选择正确答案的序号填在括号内)

(1)5分用小数表示,写作()元。

A. 5 B. 0.50 C. 0.05 D. 0.005

(2)1米2厘米用小数表示是()米。

A. 1.2 B. 1.02 C. 1.002 D. 1.20

(3)把整数“1”平均分成1000份,这样的1份用小数表示是()。

A. 0.001 B. 0.01 C. 0.1 D. 1.000

(4)五点四零七写作()。

A. 5.047 B. 50.47 C. 5.407 D. 5.470

(5) 0.084里有()个千分之一。

A. 84 B. 840 C. 8 D. 4

【答案】略

3. 火眼金睛辨对错。(对的画“√”, 错的画“×”)



(1) 0.7与0.700大小相等,计数单位也相同。()

(2) 小数和整数的计数单位相同,进率都是10。()



(3) 整数部分最低数位的计数单位和小数部分最高数位的计数单位之间的进率是10。()

【答案】略

4. 连一连。



0.1



1.1



0.011



0.01

【答案】略

二、综合知识

5. 我们读一读。



我买了一本书,单价是12.06元。



12.06读作:_____。

我的身高是1.50米。

1.50读作:_____。

第三教案

基础练习

1. 填空题。

(1) 0.65读作(),二十点零七写作()。

(2) 0.075读作(),二点零七写作()。

(3) 0.4里面有()个0.1,17个0.01是()。



人体的常温是36.7摄氏度。

36.7读作:_____。

【答案】略

6. 我会写。

零点零二八

写作:

二十点零一六

写作:

三十一点四零

写作:

十点一零七

写作:

【答案】略

7. 说一说下列各数中的“2”表示的意思。

5.02 2.015 5.204 106.302
() () () ()**【答案】**略

三、拓展训练

8. 用0、4、6、8和小数点组成符合条件的小数,每个数字只能用一次。

(1) 组成一个零都不读的小数。

(2) 组成只读一个零的小数。

(3) 组成一个小于1的三位小数。

(4) 组成一个大于4的三位小数。

【答案】答案不唯一

9. 小明读一个小数时,把小数点丢了,结果读成了四万二千零六。原来的小数读出来只读一个零,原来的小数应是多少?

【答案】420.06

体会奥赛

与9.87相邻的两个三位小数分别是()和()。

思路分析:三位小数的计数单位是0.001,9.87分别加上或减去0.001就得到了两个与它相邻的三位小数。

解题过程:与9.87相邻的两个三位小数分别是9.871和9.869。

10.0个0.01相加是()。

习题教案

案例一

一课三练

(4) 一个数,整数部分是100,十分位是8,百分位是9,这个数写作()。

【答案】略

2. 对号入座。(选择正确答案的序号填在括号内)

(1) 0.064里有()个千分之一。

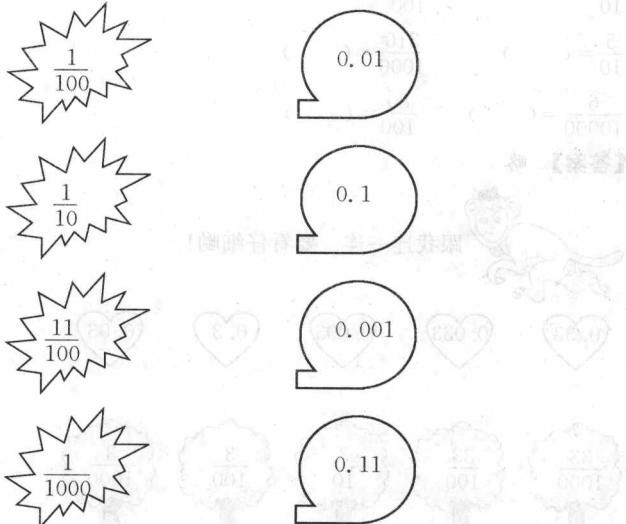
A. 64 B. 640 C. 6400 D. 64000



- (2) 100个0.001是()。
A. 0.00100 B. 0.010
C. 0.1 D. 100
- (3) 1个百分之一再增加()个百分之一等于1。
A. 9 B. 10 C. 90 D. 99
- (4) 小数的最大计数单位是()。
A. 十分之一 B. 百分之一
C. 万分之一 D. 百分之九十九
- (5) 小数的最小计数单位是()。
A. 十分之一 B. 千分之一
C. 万分之一 D. 没有

【答案】略

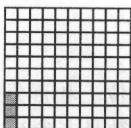
3. 找朋友,连一连。



【答案】略

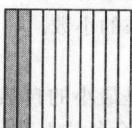
综合能力

4. 填一填。



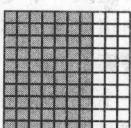
分数: _____

小数: _____



分数: _____

小数: _____



分数: _____

小数: _____

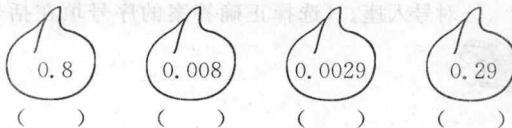
【答案】略

案例二 轻松准备

小数点的由来

在很久以前,还没有出现小数点。人们写小数的时候,如果是写小数部分,就将小数部分降一格写,略小于整数部分。16世纪,德国数学家鲁道夫用一条竖线来隔开整数部分和小数部分。17世纪,英国数学家耐普尔采用一个逗号“,”来作为整数部分和小数部分的分界点。17世纪后期,印度数学家研究小数时,首先使用小圆点“.”来隔开整数部分和小数部分,直到这个时候,小数点才算真正诞生了。

5. 在括号里填上合适的分数或小数。



【答案】略

6. 你会表示下面各数的意义吗?

0.3 0.06 1.38 4.5 0.127 3.041

【答案】略

7. 先读出下面的小数,再说一说各数中的“6”表示的意思。

26.1 60.21 0.6 0.16 0.026

【答案】略

8. 用0、2、5、8和小数点组成符合条件的小数,每个数字只能用一次。

- 组成一个零都不读的小数。
- 组成只读一个零的小数。
- 组成一个小于1的三位小数。
- 组成一个大于5的三位小数。

【答案】略

拓展提高

9. 请用两个0、两个5和小数点写出下列小数。

(1) 只读一个0。()

(2) 一个0也不读。()

(3) 读两个0。()

【答案】(1) 50.05, 50.50, 550.0 (2) 500.5 (3) 55.00

5.005, 0.055, 0.505, 0.550, 5.500(答案不唯一)

10. 小红读一个小数时,把小数点丢了,结果读成了五万零五。

原来的小数读出来只读一个零,原来的小数应是多少?

【答案】500.05

同步练习

快乐学习

1. 我们一起填一填。

- 一个小数,小数点左边第四位是6,第一位是2,小数点右边第二位是7,其余是0,这个数是(),读作()。
- 3.058是由()个1,()个0.1,()个0.01和()个0.001组成的。
- 一个数是由5个十、3个0.1和4个0.01组成,这个数写作(),读作()。
- 小数点右边第一位是()位,它的计数单位是();小数点右边第二位是()位,它的计数单位是()。

数点右边第二位是()位,它的计数单位是()。

【答案】略



2. 对号入座。(选择正确答案的序号填在括号内)

(1)末尾一位是百分位的小数是()位小数。

- A.一 B.两 C.三 D.四

(2)一个数是由3个1、5个0.01和7个0.001组成的,这个数是()。

- A. 1.57 B. 3.57 C. 3.507 D. 3.057

(3)0.409是由()组成的。

- A. 4个0.1和9个0.01
B. 4个0.1和9个0.001
C. 4个0.01和9个0.001
D. 4个1和9个0.01

(4)请你分别选择合适的数的序号填在()里。

- ①3个1和3个0.01组成的数是()。
②七点零五四写作()。
③最大的两位纯小数是()。
④把“1”平均分成10份,这样的7份用小数表示是()。
A. 0.99 B. 0.7 C. 3.03 D. 7.054

【答案】略

3. 写出下面横线上的数。

(1)我国篮球运动员姚明身高二点二六米。()

(2)我国“神舟”五号载人航天飞船重七点八吨,长八点六五米。()

(3)在第28届奥运会上,我国运动员刘翔以十二秒九一的成绩获得男子110米栏金牌。()

【答案】略



4. 火眼金睛辨是非。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1)0.54是由5个0.1和4个0.01组成。()
(2)小数部分最大的计数单位是十分之一。()
(3)0.216中的“6”在百分位上。()
(4)15个0.001是0.15。()

【答案】略

5. 读出或写出下面的小数。

(1)一盒消食片的售价是3.5元。3.5读作()

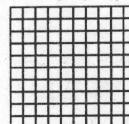
(2)小红的身高是1.36米。1.36读作()

(3)土星绕太阳一周需要二十九点四六年。二十九点四六写作()

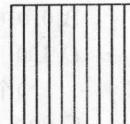
(4)南京长江大桥全长6.772千米。6.772读作()

【答案】略

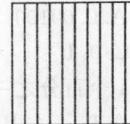
6. 涂一涂。



0.26



0.6



0.3

【答案】略



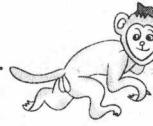
7. 在括号里填上合适的小数。

$$\frac{9}{10} = (\quad) \quad \frac{39}{100} = (\quad)$$

$$\frac{5}{10} = (\quad) \quad \frac{310}{1000} = (\quad)$$

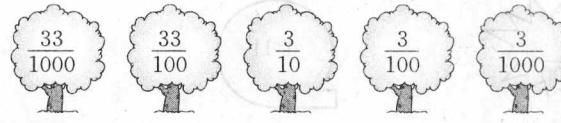
$$\frac{6}{10000} = (\quad) \quad \frac{80}{100} = (\quad)$$

【答案】略



8. 跟我连一连。要看仔细哟!

- 0.33 0.033 0.003 0.3 0.03



【答案】略

9. 请用两个0、两个9和小数点写出下列小数。

- (1)组成一个只读出一个零的小数。()
(2)组成一个零都不读出来的小数。()
(3)组成两个零都读出来的小数。()

【答案】略

10. 一个小数的整数部分是最小的自然数,千分位上和百分位上都是最大的一位数,其余各位上都是0,这个数是多少?

【答案】略

拓展练习

11. 用1、5、0、7和小数点能写出几个小于1的三位小数?把它们全写出来。

【答案】0.157 0.175 0.517 0.571 0.715 0.751

12. 有一个数百位上是5,十位上是最大的一位数,十分位和百分位上都是最小的自然数,个位和千分位上都4,写出这个数并读出来。

【答案】594.004 读作:五百九十四点零零四

13. 小刚读一个小数时,把小数点丢了,结果读成了七万零五。原来的小数读出来只读一个零,原来的小数应是多少?

【答案】700.05



第二课时 测量活动

第一教案



教学内容

北师大版小学数学四年级下册第7~8页测量活动(单位换算)。



教材分析

教材创设了学生在教室内进行测量活动的情境,课桌长6分米,宽45厘米。这些长度以米为单位怎么表示呢?由于米、分米、厘米之间都是十进制的,所以可以直接用分母是10或100的分数表示或用小数表示。教材通过想一想、说一说使学生充分展开推理,给学生提供了想象的空间。

教材中设计了三个活动:测量课桌的长和宽,测量教室的长和宽,测量自己的身高。

教学目标

知识与技能:通过测量活动,进一步体会小数在日常生活中的运用,能用小数表示一个物体的长度、质量等。

过程与方法:经历探索怎样把几分米或几厘米改成用“米”作单位来表示的过程,进一步体会小数的意义。

情感、态度与价值观:培养学生动手操作、认真观察、独立探索与合作学习的能力,养成良好的学习习惯。



教具学具

教具:课件、尺子。

学具:米尺、表格。



教学过程

一、创设情境,激趣导入

师:明天,将有外校的老师和部分学生到我校参观学习,为了迎接参观的教师和同学,今天我们请班长帮我们买了一些彩带、气球来布置班级。请同学们把你测量到的班级物品的长度和宽度汇报上来好吗?

设计意图:在实际生活中让学生动手采集数据,探讨理解几分米或几厘米换算成以“米”作单位怎样表示。鼓励学生想出不同的表示方法。

二、汇报交流,探究方法

1. 学生汇报课间测量到的数据:黑板长2米85厘米、门长2米3分米、桌子长6分米、宽45厘米等。

师:同学们,刚才班长已经登记好了你们汇报的数据,但他提出了一个问题,他说大家收集上来的数据令他非常烦恼,为什么呢?让我们一起来看看这些数据好吗?

课件出示数据:黑板长2米85厘米、宽1米1分米、门长2米3分米、宽80厘米、桌子长6分米、宽45厘米。

师:同学们,你们发现这些数有什么不一样的地方吗?

生:每组数的单位不一样。

班长:我买彩带时,发现店员量彩带用的是米尺。

师:那我们该怎么办呢?

生:把这些数据的单位改成统一的。

教材教案



学情分析

学生已经对数学学习兴趣浓厚,敢想、敢问、敢说、思维活跃,特别是遇到十分感兴趣的问题,就想和小伙伴分享,学习遇到困难也愿意向小伙伴求助,本节课学生经历了测量的过程,在教学时要充分利用学生的知识经验,发挥学生资源,让他们在实践活动中经历数学知识的形成过程。



重点·难点

重点:通过探索单位换算的过程,进一步体会小数的意义。

难点:把分数转化成小数。

案例一



师:那么对于以上这些数据,我们应该改为哪个单位最方便计算呢?

生:我觉得把这些数据的单位改成以“米”为单位最合适。因为在这些数据的单位里,“米”是最大的计量单位。

师:那我们现在一起来讨论一下应该如何把这些数据换算成以“米”作单位的数吧。

2. 出示小组活动要求。

(1)要求学生分小组讨论把几分米或几厘米换算成以“米”作单位应该怎样表示,方法可以多样化。

(2)汇报结果:鼓励学生大胆地用自己的语言说出自己的想法。

师出示课件:如果桌子的长是6分米,桌子宽是45厘米,怎样用“米”为单位来表示呢?如果用分数、小数来表示应该怎样写呢?

师:同学们,我们测量出来桌子的长和宽的数量有什么不一样吗?

生:它们的单位不一样,长的单位是“分米”,而宽的单位是“厘米”。

师:我们首先要把“分米”换算成“米”,因为1米=10分米,6分米只是10分米里的其中6个1分米,所以用分数表示6分米应该是 $\frac{6}{10}$ 米,而用小数表示就是0.6米。

学生试说把桌子的宽的单位换算成用米作单位的数。

生:可以这样表示:1米=100厘米,45厘米只是100厘米里的其中45个1厘米,所以45厘米= $\frac{45}{100}$ 米,如果用小数表示就是0.45米。

设计意图:教师首先讲授分米换算成米,学生在此基础上说出厘米换算成米的过程,培养了学生的类推能力。

师总结:由于米、分米、厘米都是十进制的,所以可以直接用分母为10或100的这种分数来表示,或用小数表示。

3. 动手填一填。

请同学们以小组为单位,把小组里测量出来的数据填入表内,然后换算成以“米”作单位的数。