《循环小数》教学设计

**一、教学目标**

**（一）知识与技能**

让学生初步认识循环小数、有限小数和无限小数，认识循环节，能用简便记法表示循环小数。

**（二）过程与方法**

让学生经历探究的过程，培养学生观察、比较、分析与概括能力。

**（三）情感态度和价值观**

让学生在学习过程中获得成功体验，激发学生学习数学的兴趣。

**二、教学重难点**

教学重点：认识循环小学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！数，会用简便记法表示循环小数。

教学难点：认识循环小数、有限小数和无限小数及它们之间的关系。[来源:学科网]

**三、教学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学准备学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！**

多学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！媒体课件。[来源:学科网]

**四、教学过程**

**（一）创设情境，引入新课[来源:学科网]**

1．给出故事情境。（PPT课件适时演示。）

（1）在上课之前老师给大家讲一个故事：从前有座山，山里有个庙。学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！庙里有个老和尚在给小和尚讲故事。讲什么呢？从前有座山，山里有个庙。庙里有个老和尚在给小和尚讲故事。讲什么呢？从前有座山，山里有个庙。庙里有个老和尚在给小和尚讲故事。讲什么呢？……



（2）你能接着讲这个故事吗？（让几个学生继续讲这个重复的故事。）

2．理解“循环”。[来源:Z。xx。k.Com]

（1）同学们，你们从这个故事中发现了什么规律吗？（随着学生的交流、互动，适时板书“重复出现”“不断”“依次”等。）

（2）像这样依次不断重复出现的现象，我们把它称为“循环”（板书：循环）。在实际生活中，也有许多循环学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的现象，如一年有春、夏、秋、冬四季，每年都是按照这样的规律依次不断重复出现。你们发现生活中还有哪些循环的现象呢？（PPT课件演示。）



（3）这样的循环现象不仅出现在故事中、生活中，在我们的数学中也有这种有趣的循环现象，你们想了解吗？

【设计意图】用有趣的故事和生活中的循环现象导入新课，利于激发学生的学习兴趣，调动学生学习数学的积极性，同时让学生初步感知“循环”与“无限”。

3．揭示课题。

（1）出示教材第33页例7。（PPT课件演示。）



（2）引导学生弄清题意，并列出算式400÷75。

（3）组织学生用竖式进行计算，并观察竖式计算的过程，提问：从中你能发现什么？

（4）组织学生交流，引导学生发现400÷75的竖式计算过程有三个特点（PPT课件适时演示）：

①余数总是重复出现“25”；

②商的小数部分总是重复出现“3”；

③继续除下去，永远也除不完。

（5）揭示课题：怎样表示这种“永远也除不完”的商呢？这样的商有什么特点呢？就是我们这节课我们要研究的问题，也就是我们这节课要认识的新朋友——循环小数。（板书课题：循环小数。）

**（二）自主探究，构建新知**

1．初步认识循环小数。（教学教材第33页例7。）

（1）教师：我们刚才发现了400÷75的竖式计算过程中有三个特点，下面我们探讨一个问题，为什么商的小数部分总是重复出现“3”？它和每次出现的余数有什么关系？

（2）猜想：如果继续除下去学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，商会学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！是多少？它的第4位商是多少？第5位商呢？（引导学生发现：如果继续除下去，无论除到哪一位，只要余数重复出现“25”，它的商也就会重复出现“3”。）

（3）验证：是这样的吗？同学们可以接学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！着往下除试试看。

（4）表学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！示：那么我们可以怎样表示400÷75的商呢？（引导学生说出：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！可以用省略号来表示永远也除不完的商；教师板书：400÷75＝5.333…。）

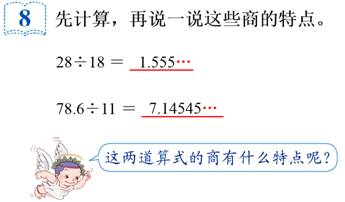
（5）学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！揭学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！示：像5.333…这样小数部分有一个数字依次不断重复出现的小数，就是循环小数。

2．进一步认学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！识循环小数。（教学教材第33页例8。）

（1）出示教材第33页例8。（PPT课件演示。）

（2）学生用竖式计算28÷18，78.6÷11，并指两名学生板演。

（3）请同学们观察这两道算式的商，你发现有什么特点？（PPT课件演示。）



（4）思学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！考：你觉得像这样的算式除到哪一位就可以不除了？（引导学生发现：只要学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！余数出现重复了，就可以不除了。因为余数重复出现，商也会跟着重复出现。）

（5）揭示：像5.333…、1学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！.555…、7.14545…这样的小数都是循环小数。

（6）学生尝试写出几个循环小数。

（7）归纳：观察这些学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！循环小数，想一想，到底怎样的小数叫做循环小数？（先让学生尝试归纳，然后让学生打开教材第33页看看是怎么说的，教师适时PPT课件演示。）

（8）练一练：下面哪些数是循环小数？（PPT课件演示。）

0.42642学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！6…          1.444          6.32121…          3.1415926…

【设计意图】由简单到复杂的几个事例，让学生逐渐认识循环小数的特点。通过尝试归纳循环小数的含义，将学生的初步感知上升为理性认识。设计“练一练”，让学生通过正反两方学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！面的对比进一步认识循环小数。

3．认识循环节，学习循环小数的简便记法。（PPT课件适时演示。）

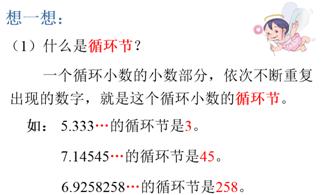
（1）请同学们自学教材第34页“做一做”上面的内容，思考下面两个问题：

①什么是循环节？

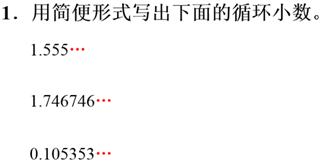
②怎样用简便记法表示循环小数？

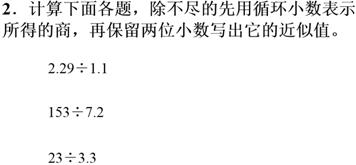
（2）组织学生结合具体例子说明什么是循环节以及如何用简便记法表示循环小数。

（3）老师介绍简学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！便记法的读法。例如7.14545…记作学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，读作：七点一四学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！五，四五循环。

[来源:学|科|网][来源:学科网]

（4）练一练：完成教材第34页“做一做”第1、2题。





【设计意图】自学也是一种重要的学习方式，通过自学，学生不仅能认识循环节，学会循环小数的简便学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！记法，而且学生自主学习的能力学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！还能得到锻炼和提高。

4．认识有限小数和无限小数。（PPT课件适时演示。）

（1）尝试计算：我们刚才在“做一做”的第2题中已经计算了三道除法题目，现在请同学们再计算下面两题：15÷16和1.5÷7。

（2）思考：请同学们观察这五道除法算式题，想一想，两个数相除，如果不能得到整数商，所得的商会有哪些情况？

（3）引导学生归纳出两种情况：一种是继续除下去能够除尽，像153÷7.2和15÷16一样；另一种情学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！况是继续除下去，永远也除不完，像2.29÷1.1、23÷3.3、1.5÷7一样。[来源:Zxxk.Com]

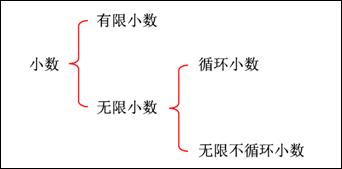
（4）教师概括：我们把小数部分学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的位数有限的小数叫做有限小数；小数部分的位数无限的小数叫做无限小数。



【设计意图】在“进一步认识循环小数”的“练一练”环节，学生通过对1.444是不是循环小数的辨析，已初步感知了小数位数的有限与无限。这里利用教材第34页的“做一做”第2小题的教学资源及15÷16和1.5÷7的计算，让学生进一步认识小数位数的有限与无限，通过教师的适时介绍帮助学生建立有限小数与无限小数的概念。

（5）质疑：循环小数是有限小数还是无限小数？为什么？（通过辨析让学生明白：看来循环小数都是无限小数，但无限小数并不都是循环小数，例如3.1415926…是无限小数，但不是循环小数。）

（6）建立循环小数、有限小数和无限小数之间的关系。（PPT课件演示。）[来源:学,科,网]

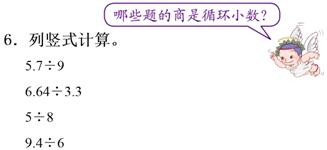


【设计意图】先让学生思考“循环小数是有限小数还是无限小数”，接着教师举例说明“无限小数并不都是循环小数”，结合图示，让学生明确循环小数、有限小数、无限小数之间的关系，突破教学难学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！点。

**（三）练习巩固，深化认识**

1．基本练习。

（1）完成教材第36页练习八第6题。



①学生学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！独立计算学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，教师巡视，了解学生的计算情况。

②组织学生交流哪些题的商是循环小数。[来源:Z§xx§k.Com]

（2）完成教材第37页练习八第7题。

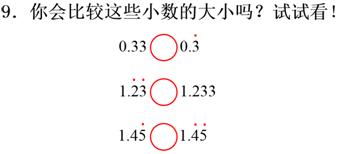


①学生独立完成，教师巡视，适时指导。

②订正时，让学生说一说对于简便记法表示的循环小数取近似数时应注意什么？

2．提高练习。

完成教材第37页练习八第9题。



①组织学生先独立思考怎样比较循环小数的大小，再在小组里交流自己的想法。

②学生独立完成，教师巡视，了解学生的解答情况。

③让学生说一说对于简便记法表示的循环小数比较大小时应注意什么？

**（四）课堂小结，畅谈收获**学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

这节课你学会了什么？有什么收获？

**（五）作业练习，快乐巩固[来源:学。科。网]**

1．课堂作业：教材第37页练习八第8题、第10题。

2．课外作业：

（1）教材第37页练习八第11题。

（2）算一算，想一想：10÷7的商的小数部分第100位上的数字是几？