2024-2025学年初中数学七年级下册沪教版（五四学制）（2024）教学设计合集

目录

一、第十二章　实数

1.1 第1节　实数的概念

1.2 第2节　数的开方

1.3 第3节　实数的运算

1.4 第4节　分数指数幂

1.5 本章复习与测试

二、第十三章　相交线　平行线

2.1 第1节　相交线

2.2 第2节　平行线

2.3 本章复习与测试

三、第十四章　三角形

3.1 第1节　三角形的有关概念与性质

3.2 第2节　全等三角形

3.3 第3节　等腰三角形

3.4 本章复习与测试

四、第十五章　平面直角坐标系

4.1 第1节　平面直角坐标系

4.2 第2节　直角坐标平面内点的运动

4.3 本章复习与测试

第十二章 实数第1节 实数的概念

授课内容	授课时数
授课班级	授课人数

授课地点　　授课时间

教材分析

“初中数学七年级下册沪教版（五四学制）（2024）第十二章 实数第 1 节 实数的概念”主要介绍了实数的定义、分类和性质。本节课内容紧密联系学生已有知识，从自然数、整数、有理数逐步过渡到实数，帮助学生构建完整的数学概念体系。本节课的教学目标是使学生理解实数的概念，掌握实数的分类方法和性质，为后续学习实数的运算和应用打下基础。教材内容安排合理，符合学生认知规律，注重培养学生的逻辑思维能力和数学素养。

核心素养目标分析

本节课的核心素养目标主要包括：培养学生的符号意识、逻辑推理能力和数学抽象思维能力。通过引入实数的概念，使学生能够运用符号表示实数，理解实数与数轴的对应关系，发展符号意识。同时，通过实数的分类和性质的学习，培养学生运用数学知识进行逻辑推理的能力。此外，通过对实数的深入探究，提高学生的数学抽象思维能力，为解决实际问题奠定基础。

学情分析

学生层次：本节课面向的是初中七年级的学生，他们已经具备了一定的数学基础，对自然数、整数和有理数有了初步的认识。

知识、能力、素质方面：学生在小学阶段已经学习了整数和分数的运算，对数的概念有一定的理解。进入初中后，学生的逻辑思维能力和抽象思维能力有所提升，能够适应更复杂的数学概念。但在实数的理解和应用方面，可能还存在一定的难度，需要通过具体的实例和练习来巩固。

行为习惯：学生在学习过程中，可能存在对概念理解不深、依赖记忆而不注重理解、练习不够等问题。这些习惯可能会影响他们对实数概念的理解和掌握。

对课程学习的影响：学生的基础知识、学习习惯和思维能力将直接影响他们对实数概念的学习效果。良好的学习习惯和积极的学习态度将有助于学生更好地理解实数的概念，而缺乏练习和深入理解可能导致学生在实数运算和应用方面遇到困难。因此，教学中需要注重激发学生的学习兴趣，引导他们通过探究和实践来深化对实数的理解。

教学资源

- 教科书《初中数学七年级下册沪教版（五四学制）（2024）》
- 教学 PPT
- 数学练习册
- 实数概念相关的教学视频
- 数学软件或在线计算工具
- 黑板和粉笔
- 投影仪或智能平板
- 教学模型或实物道具（如数轴模型）

教学过程

今天我们要学习的是《初中数学七年级下册沪教版（五四学制）（2024）》第十二章实数第 1 节 实数的概念。下面，我们将一起走进实数的奇妙世界。

一、导入

1. 同学们，我们已经学习了自然数、整数和有理数，你们能告诉我这些数的特点吗？
2. 没错，这些数都是实数的一部分。今天，我们就来学习实数的概念。
3. 首先，请大家拿出教科书，翻到第十二章第 1 节。

二、探究实数的概念

1. 请大家阅读课文，了解实数的定义。
2. （学生阅读课文）好，谁来说说实数是什么？
3. 很好，实数包括有理数和无理数。那么，什么是无理数呢？请大家看课文中的例子，理解无理数的概念。
4. （学生阅读课文）现在，谁能给我举一个无理数的例子？
5. 很棒，√2 就是一个无理数。那么，实数和数轴有什么关系呢？请大家看课本上的图示，思考实数和数轴的对应关系。

三、实数的分类和性质

1. 现在，我们知道了实数的定义，接下来我们来学习实数的分类。
2. 请大家看课本，了解实数可以分为哪些类别。
3. （学生阅读课文）很好，实数可以分为正实数、负实数和零。那么，有理数和无理数分别属于哪些类别呢？
4. （学生回答）有理数包括正有理数、负有理数和零，无理数包括正无理数和负无理数。
5. 下面，我们来学习实数的性质。请大家看课文，了解实数的性质。
6. （学生阅读课文）很好，实数具有以下几个性质：稠密性、连续性、有序性、运算封闭性。接下来，我们通过一些例子来加深对这些性质的理解。

四、实例讲解和练习

1. 请大家看课本上的例题 1，理解实数的稠密性。
2. （学生阅读例题）很好，稠密性意味着在任意两个实数之间，都存在无数个实数。现在，请大家尝试完成练习题 1。
3. （学生完成练习题）很好，大家做得很快。下面，我们来看例题 2，学习实数的连续性。
4.

（学生阅读例题）很好，连续性意味着实数轴上的任意两点之间，都可以找到无数个实数。现在，请大家完成练习题 2。
5. （学生完成练习题）很好，大家做得很好。接下来，我们来看例题 3，学习实数的有序性。
6. （学生阅读例题）很好，有序性意味着实数可以按照大小关系排列。现在，请大家完成练习题 3。
五、总结和布置作业
1. 现在，我们已经学习了实数的概念、分类和性质。请大家回顾一下今天的学习内容，看看自己是否已经掌握了。
2. （学生回顾）很好，大家已经掌握了实数的基本概念。下面，我来布置今天的作业。
3. 请大家完成课后练习题，巩固实数的概念和性质。
4. 另外，请大家预习下一节课的内容，了解实数的运算规律。
六、结束语
1. 同学们，今天我们学习了实数的概念，这是数学中非常重要的一个章节。希望大家能够通过今天的课程，对实数有更深入的理解。
2. 下节课，我们将学习实数的运算规律。希望大家能够做好预习，为我们下一节课的学习打下坚实的基础。
3. 好的，今天的课程就到这里，下课！

学生学习效果

学生学习效果显著，具体体现在以下几个方面：
1. 理解了实数的定义：学生能够准确描述实数的概念，知道实数包括有理数和无理数，并且能够举例说明。
2. 掌握了实数的分类：学生能够清晰地区分正实数、负实数和零，以及有理数和无理数，并能够给出相应的例子。
3. 理解了实数的性质：学生能够阐述实数的稠密性、连续性、有序性和运算封闭性，并通过例题加深了对这些性质的理解。
4. 能够在数轴上表示实数：学生能够将实数正确地表示在数轴上，理解实数与数轴的对应关系。
5. 解决问题能力提升：通过实例讲解和练习，学生能够运用实数的性质解决实际问题，如比较实数的大小、判断实数的类型等。
6. 逻辑思维能力增强：学生在学习实数的过程中，通过逻辑推理和分析，提高了数学思维能力。
7. 学习习惯改善：学生在完成课后练习题和预习任务的过程中，逐渐养成了良好的学习习惯，如定期复习、主动探究等。
8. 学习兴趣激发：学生对实数的概念和性质产生了浓厚的兴趣，愿意主动探索数学的奥秘。
9. 运算能力提高：通过实数的运算练习，学生的数学运算能力得到了提高，能够更加熟练地进行数学计算。
10. 知识体系完善：学生学习了实数的相关知识后，对数学知识的体系有了更加完整的

认识，为后续学习打下了坚实的基础。

板书设计

① 实数的定义与分类
- 实数定义：包括有理数和无理数
- 有理数分类：整数、分数
- 无理数分类：无法表示为分数的数
② 实数的性质
- 稠密性：任意两个实数之间有无数个实数
- 连续性：实数轴上任意两点之间存在无数个实数
- 有序性：实数可以比较大小，有顺序关系
- 运算封闭性：实数可以进行加减乘除运算（除以 0 除外）
③ 实数与数轴的关系
- 实数与数轴的对应：每个实数对应数轴上的一个点
- 数轴上任意一点表示一个实数
- 数轴上的距离表示实数的大小关系

课堂小结，当堂检测

课堂小结：
在本节课中，我们共同学习了实数的概念，包括实数的定义、分类和性质。我们了解到实数是由有理数和无理数组成的，有理数包括整数和分数，而无理数则不能表示为分数形式。我们还探讨了实数的性质，如稠密性、连续性、有序性和运算封闭性，这些都是实数的基本特征。通过数轴，我们理解了实数与数轴的对应关系，每个实数都可以在数轴上找到唯一对应点。今天的课程为我们后续学习实数的运算和应用打下了坚实的基础。
当堂检测：
为了检验大家对实数概念的理解和掌握程度，下面我们将进行当堂检测。
1. 请简述实数的定义。
2. 下列哪些数是有理数？哪些是无理数？请分类。
- √3
- 3/4
- -5
- π
3. 请解释实数的稠密性。
4. 在数轴上表示以下实数，并说明它们之间的相对位置。
- 2
- 1.5
- √2
5. 下列关于实数的陈述中，哪些是正确的？哪些是错误的？请判断。
- 实数包括有理数和无理数。
- 所有整数都是有理数。
- 无理数是无限不循环小数。
- 任意两个实数之间都存在一个有理数。
6.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/088027005103006136