2024-2025学年高中数学必修1人教新课标A版教学设计合集

目录

一、第一章 集合与函数概念

1.1 1.1 集合

1.2 1.2 函数及其表示

1.3 1.3 函数的基本性质

1.4 本章复习与测试

二、第二章 基本初等函数（Ⅰ）

2.1 2.1 指数函数

2.2 2.2 对数函数

2.3 2.3 幂函数

2.4 本章复习与测试

三、第三章 函数的应用

3.1 3.1 函数与方程

3.2 3.2 函数模型及其应用

3.3 本章复习与测试

第一章 集合与函数概念1.1 集合

科目		授课时间节次	--年-月-日（星期—）第-节
指导教师		授课班级、授课课时	
授课题目 （包括教材及章节名称）	第一章 集合与函数概念1.1 集合		
教学内容	本节课的教学内容来源于高中数学必修1人教新课标A版第一章 集合与函数概念1.1		

	集合。本章主要介绍集合的概念、集合之间的关系以及集合的基本运算。具体内容包括： 1. 集合的定义与表示：集合的表示方法（列举法、描述法）、集合中元素的性质（无序性、互异性）、集合的类型（数集、点集等）。 2. 集合之间的关系：子集、真子集、非空子集、补集、交集、并集、对称差等概念及其运算。 3. 集合的基本运算：交集、并集、补集、对称差等运算的性质与运算方法，以及集合运算的符号表示。 4. 元素与集合的关系：元素属于、不属于、既属于又不属于集合的概念。 5. 集合的性质：集合的确定性、互异性、无序性。 6. 集合的分类：有限集、无限集、空集、非空集等。 本节课的重点是让学生理解并掌握集合的概念、表示方法以及集合之间的关系和基本运算，难点是理解集合之间的关系以及集合的基本运算。通过本节课的学习，使学生能够运用集合的观点分析和解决问题，为后续学习函数、不等式等知识打下基础。
核心素养目标	本节课旨在培养学生的数学抽象、逻辑推理、数学建模等数学核心素养。具体包括： 1. 数学抽象：通过对具体实例的观察和分析，使学生能够从具体的事物中抽象出集合的概念，理解集合的表示方法，以及掌握集合之间的关系和基本运算。 2. 逻辑推理：通过对集合之间的关系和基本运算的探究，使学生能够运用逻辑推理的方法分析和解决问题，理解集合运算的性质和规律。 3. 数学建模：通过对实际问题中集合模型的建立和运用，使学生能够运用集合的观点分析和解决问题，培养学生的数学建模能力。
重点难点及解决办法	重点：集合的概念、表示方法以及集合之间的关系和基本运算。 难点：理解集合之间的关系以及集合的基本运算。 解决办法： 1. 针对集合的概念和表示方法，可以通过举例和引导学生观察、思考，让学生从具体的事物中抽象出集合的概念，理解并掌握集合的表示方法。 2. 对于集合之间的关系和基本运算，可以通过讲解、演示、练习等方式，使学生能够理解集合之间的关系，掌握集合的基本运算方法。 3.

	针对难点的突破，可以引导学生通过绘制集合图、列举实例等方式，直观地理解和运用集合之间的关系和基本运算。同时，可以设置一些练习题，让学生在实践中进一步巩固和提高对集合之间关系和基本运算的理解。 4. 在教学过程中，教师应注重引导学生主动参与、积极思考，鼓励学生提出问题、解决问题，以提高学生的逻辑推理和数学建模能力。
教学方法与手段	教学方法： 1. 讲授法：在讲解集合的概念、表示方法和集合之间的关系时，教师可以通过系统的讲解，使学生掌握集合的基本知识。在讲解集合的基本运算时，可以通过讲解运算的性质和规律，使学生理解并掌握集合的运算方法。 2. 讨论法：在讲解集合之间的关系和基本运算时，可以组织学生进行小组讨论，让学生通过交流、合作的方式，共同探讨和解决问题，提高学生的逻辑推理和数学建模能力。 3. 实践法：在讲解集合之间的关系和基本运算时，可以设置一些实践性任务，让学生通过动手操作、实际应用的方式，将所学的知识运用到实际问题中，提高学生的应用能力和解决问题的能力。 教学手段： 1. 多媒体设备：利用多媒体设备，可以直观地展示集合的图形和集合之间的关系，使学生更直观地理解和掌握集合的知识。 2. 教学软件：利用教学软件，可以进行集合的运算演示和练习，帮助学生理解和掌握集合的运算方法。 3. 网络资源：利用网络资源，可以获取更多的集合知识和实例，丰富教学内容，提高学生的学习兴趣和主动性。
教学实施过程	1. 课前自主探索 教师活动： - 发布预习任务：通过在线平台或班级微信群，发布预习资料（如 PPT、视频、文档等），明确预习目标和要求。 - 设计预习问题：围绕集合的概念、表示方法和集合之间的关系，设计一系列具有启发性和探究性的问题，引导学生自主思考。 - 监控预习进度：利用平台功能或学生反馈，监控学生的预习进度，确保预习效果。 学生活动： - 自主阅读预习资料：按照预习要求，自主阅读预习资料，理解集合的基本知识。 - 思考预习问题：针对预习问题，进行独立思考，记录自己的理解和疑问。 - 提交预习成果：将预习成果（如笔记、思维导图、问题等）提交至平台或老师处。 教学方法/手段/资源： - 自主学习法：引导学生自主思考，培养自主学习能力。

	–

	信息技术手段：利用在线平台、微信群等，实现预习资源的共享和监控。 作用与目的： - 帮助学生提前了解集合的知识，为课堂学习做好准备。 - 培养学生的自主学习能力和独立思考能力。 2. 课中强化技能 教师活动： - 导入新课：通过故事、案例或视频等方式，引出集合的概念，激发学生的学习兴趣。 - 讲解知识点：详细讲解集合的概念、表示方法和集合之间的关系，结合实例帮助学生理解。 - 组织课堂活动：设计小组讨论、角色扮演、实验等活动，让学生在实践中掌握集合的基本运算。 - 解答疑问：针对学生在学习中产生的疑问，进行及时解答和指导。 学生活动： - 听讲并思考：认真听讲，积极思考老师提出的问题。 - 参与课堂活动：积极参与小组讨论、角色扮演、实验等活动，体验集合知识的应用。 - 提问与讨论：针对不懂的问题或新的想法，勇敢提问并参与讨论。 教学方法/手段/资源： - 讲授法：通过详细讲解，帮助学生理解集合的知识点。 - 实践活动法：设计实践活动，让学生在实践中掌握集合的基本运算。 - 合作学习法：通过小组讨论等活动，培养学生的团队合作意识和沟通能力。 作用与目的： - 帮助学生深入理解集合的知识点，掌握集合的基本运算。 - 通过实践活动，培养学生的动手能力和解决问题的能力。 - 通过合作学习，培养学生的团队合作意识和沟通能力。 3. 课后拓展应用 教师活动： - 布置作业：根据集合的知识点，布置适量的课后作业，巩固学习效果。 - 提供拓展资源：提供与集合课题相关的拓展资源（如书籍、网站、视频等），供学生进一步学习。 - 反馈作业情况：及时批改作业，给予学生反馈和指导。 学生活动： - 完成作业：认真完成老师布置的课后作业，巩固学习效果。 - 拓展学习：利用老师提供的拓展资源，进行进一步的学习和思考。 - 反思总结：对自己的学习过程和成果进行反思和总结，提出改进建议。 教学方法/手段/资源： - 自主学习法：引导学生自主完成作业和拓展学习。

	- 反思总结法：引导学生对自己的学习过程和成果进行反思和总结。 作用与目的： -

	巩固学生在课堂上学到的集合知识点和技能。 - 通过拓展学习，拓宽学生的知识视野和思维方式。 - 通过反思总结，帮助学生发现自己的不足并提出改进建议，促进自我提升。
拓展与延伸	1. 提供与本节课内容相关的拓展阅读材料： - 书籍：《数学分析》、《高等数学》等，让学生进一步了解集合的理论和应用。 - 论文：引导学生阅读有关集合论、函数论等方面的学术论文，以拓宽视野，提升学术素养。 2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究： - 探究项目：让学生选择一个与集合相关的课题，进行深入研究和实践，如研究集合的性质、探讨集合运算的规律等。 - 编程实践：引导学生利用编程语言（如 Python、MATLAB 等）实现集合的相关操作，提高学生的实际应用能力。 - 数学竞赛：鼓励学生参加数学竞赛，如中国数学奥林匹克、美国数学竞赛等，以提高学生的数学水平和解题能力。 拓展知识点： 1. 集合论的基本概念：无限集合、势、集合的分类等。 2. 集合的运算：并、交、补、对称差等运算的性质和规律。 3. 函数的定义与性质：函数的定义、函数的域、值域、函数的单调性、奇偶性等。 4. 函数的图像：函数图像的绘制、图像的性质和变换等。 5. 函数的计算：函数的求值、函数的导数、函数的积分等。
课堂	1. 课堂评价 本节课通过提问、观察、测试等方式进行课堂评价，了解学生的学习情况，及时发现问题并进行解决。 评价方法： - 提问：教师通过提问了解学生对集合概念、表示方法和集合之间关系等知识点的掌握情况。 - 观察：教师观察学生在课堂活动中的参与程度、思维过程和合作能力，以评估学生的学习状态。 - 测试：教师可以设计一些课堂小测验，让学生在规定时间内完成，以检验学生对集合知识的掌握程度。 评价内容： - 学生对集合概念的理解和运用能力。 - 学生对集合表示方法的记忆和运用能力。 - 学生对集合之间关系和基本运算的理解和运用能力。 - 学生在课堂活动中的参与程度、思维过程和合作能力。 2.

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/836013152151010234