2024-2025学年高中数学选修1苏教版教学设计合集

目录

一、1-1

1.1 第一章常用逻辑用语

1.2 第二章圆锥曲线与方程

1.3 第三章导数及其应用

二、1-2

2.1 第一章统计案例

2.2 第二章推理与证明

2.3 第三章数系的扩充与复数的引入

2.4 第四章 框图

1-1 第一章常用逻辑用语

授课内容	授课时数
授课班级	授课人数
授课地点	授课时间

教学内容分析

1. 本节课的主要教学内容是高中数学选修1苏教版1-1第一章“常用逻辑用语”，主要包括命题的概念，命题的分类，逻辑联结词“或”“且”“非”及其真假性，以及复合命题的真假判定。
2. 教学内容与学生已有知识的联系在于，学生在初中阶段已经学习了基本的逻辑知识，如命题、推理等，本节课的内容是对初中知识的拓展和深化，使学生能够更好地理解和运用逻辑用语，为后续学习打下基础。教材中涉及的具体内容包括命题的定义、分类，以及逻辑联结词的含义和真假性等。

核心素养目标

培养学生逻辑思维与推理能力，能够正确理解和使用常用逻辑用语，提高分析问题和解决问题的逻辑严密性；增强数学语言表达能力，能够准确表述数学概念和命题；培养抽象思维能力，通过对复合命题真假性的判断，提升数学思维的灵活性和创造性。

教学难点与重点

1. 教学重点：
① 理解命题的概念及其分类，能够区分简单命题和复合命题。
② 掌握逻辑联结词“或”“且”“非”的含义，并能正确判断由这些联结词构成的复合命题的真假性。
2. 教学难点：
① 学生可能难以理解复合命题的结构和逻辑关系，需要通过具体的例子来引导学生理解和分析。
② 学生在判断复合命题真假性时可能会混淆逻辑联结词的含义，需要通过练习和反馈来加强理解和应用。

教学资源准备

1. 教材：确保每位学生配备高中数学选修 1 苏教版 1-1 教材，以便跟随课程进度学习。
2. 辅助材料：准备相关逻辑联结词的示例图表和视频资料，以直观展示复合命题的真假判断。
3. 实验器材：无需特别实验器材。
4. 教室布置：安排座位以便于小组讨论，确保黑板和投影设备正常运作，以便于展示和讲解。

教学流程

1. 导入新课（5 分钟）
以一个日常生活中的简单逻辑问题引入，例如：“如果今天下雨，那么我们就不去公园。今天是晴天，那么我们应该去公园吗？”通过这个问题激发学生的兴趣，引出命题和逻辑联结词的概念，为学生讲解新课内容做好铺垫。
2. 新课讲授（15 分钟）
① 讲解命题的概念，通过几个简单的例子（如“2 是偶数”“三角形有三条边”）让学生理解命题的定义和分类。
② 介绍逻辑联结词“或”“且”“非”，使用具体的例子（如“2 是偶数或 3 是偶数”“2 是偶数且 3 是偶数”“2 不是奇数”）来解释每个联结词的含义和真假性。
③ 通过例题讲解复合命题的真假判断，例如分析“如果 2 是偶数或 3 是奇数，那么 2+3 是偶数”这个复合命题的真假。
3.

实践活动（10 分钟）
① 让学生独立完成教材中的练习题，巩固对命题和逻辑联结词的理解。
② 分发一些含有复合命题的卡片，让学生判断其真假性，并解释判断的依据。
③ 设计一个小游戏，如“逻辑猜猜猜”，学生需要根据教师的描述猜出正确的命题或逻辑联结词。
4. 学生小组讨论（10 分钟）
① 让学生分组讨论，给出一个复合命题，让学生判断其真假，并讨论如何通过逻辑联结词来改变命题的真假性。
举例回答：“如果今天是星期五，那么我们去看电影。今天是星期三，我们去看电影吗？”讨论“如果今天是星期五或星期三，那么我们去看电影”这个命题的真假。
② 讨论如何将日常生活中的情景转化为逻辑命题，并分析其真假性。
③ 分享各自小组的讨论结果，并进行全班范围内的交流。
5. 总结回顾（5 分钟）
回顾本节课的主要内容，强调命题的定义、逻辑联结词的含义以及复合命题真假判断的方法。通过一个简单的复习题（如“判断以下命题的真假：2 是偶数且 4 是奇数”）来检查学生对本节课内容的掌握情况。

教学资源拓展

1. 拓展资源：
- 介绍逻辑学的基本概念，包括命题、推理、论证等，以及它们在数学和其他学科中的应用。
- 探讨逻辑联结词在不同语境下的运用，例如在编程语言中的布尔逻辑运算。
- 分析逻辑谬误的种类，如偷换概念、以偏概全等，以及如何避免这些错误。
- 通过具体的数学问题，如几何证明题、代数恒等式的证明，来展示逻辑用语在实际问题中的应用。
- 引入逻辑思维训练题，如数独、逻辑推理题等，以锻炼学生的逻辑思维能力。
2. 拓展建议：
- 鼓励学生阅读与逻辑学相关的书籍，如《逻辑学导论》、《数学思维训练》等，以加深对逻辑用语的理解。
- 建议学生参与逻辑思维训练班或在线课程，以系统地学习逻辑思维技巧。
- 提议学生在家中尝试解决逻辑思维训练题，如智力游戏、谜题等，将逻辑思维应用于实际问题中。
- 鼓励学生关注日常生活中的逻辑问题，如广告中的逻辑陷阱、新闻报道的逻辑谬误等，提高对逻辑错误的识别能力。
- 建议学生在写作和口头表达中注意逻辑结构的清晰性和合理性，以提高表达的效果和逻辑性。

反思改进措施

（一）教学特色创新
1. 在教学中引入实际生活中的逻辑问题，使学生能够将抽象的逻辑知识与现实生活紧密结合，提高学习的兴趣和实用性。
2.

设计互动性强的课堂活动，如小组讨论和逻辑游戏，激发学生的参与热情，增强课堂的活跃氛围。

（二）存在主要问题

1. 在教学过程中，发现部分学生对逻辑联结词的理解仍然不够深入，可能是因为讲解时例子不够丰富或者学生缺乏实际操作的机会。

2. 教学评价方式较为单一，主要依赖课堂表现和书面作业，未能充分考虑到学生的个体差异和创造性思维的培养。

3. 教学管理上，对于学生的参与度和反馈收集不够，导致教学调整不够及时和精准。

（三）改进措施

1. 丰富教学案例，引入更多贴近学生生活的逻辑问题，同时增加学生实际操作的机会，如逻辑命题的设计和判断，让学生在实践中加深理解。

2. 多元化评价方式，除了传统的书面作业，还可以加入口头表达、小组项目等评价方式，以更全面地衡量学生的学习效果和思维发展。

3. 加强教学管理，定期收集学生的反馈，根据学生的实际学习情况调整教学进度和难度，确保教学内容的适当性和有效性。同时，鼓励学生提出问题和意见，增强师生互动。

课堂

1. 课堂评价：

- 通过提问方式，教师可以设计一些开放性问题，如“你能给出一个包含‘且’联结词的真命题吗？”来检验学生对逻辑联结词的理解程度。
- 观察学生在课堂讨论中的表现，是否能够积极参与，是否能够正确运用逻辑用语进行推理和判断。
- 定期进行小测试，以选择题或判断题的形式，快速检测学生对命题和逻辑联结词知识的掌握情况。

2. 作业评价：

- 认真批改学生的作业，对每个学生的作业进行详细点评，指出其正确之处和需要改进的地方。
- 反馈学生的学习效果，对学生的进步给予肯定，对存在的问题提出具体的改进建议。
- 鼓励学生根据反馈继续努力，通过定期的复习和练习，巩固和提高逻辑思维能力。

3. 评价改进措施：

- 在课堂评价中，增加小组讨论和同伴评价的环节，让学生参与到评价过程中，提高他们的自我监控和反思能力。
- 在作业评价中，引入自我评价和同伴评价，让学生在学习过程中更加主动地参与到自我管理和自我提升中。
- 定期组织家长会，向家长汇报学生在课堂和作业中的表现，以及需要家长配合的地方，形成家校共育的良好氛围。

板书设计

1. 命题和逻辑联结词的定义及分类

① 命题：陈述句，可以判断为真或假。

② 逻辑联结词：连接两个或多个命题的词汇，如“或”“且”“非”。

③ 分类：简单命题、复合命题。

2.

逻辑联结词的含义和真假性
① “或”联结词：至少有一个命题为真时，整个复合命题为真。
② “且”联结词：所有命题都为真时，整个复合命题为真。
③ “非”联结词：对原命题的真假性取反。
3. 复合命题的真假判断
① 分析复合命题的结构，识别出所有简单命题及其逻辑联结词。
② 根据逻辑联结词的含义，判断复合命题的真假性。
③ 注意命题之间的逻辑关系，避免判断错误。

1-1 第二章圆锥曲线与方程

授课内容	授课时数
授课班级	授课人数
授课地点	授课时间

设计意图

本节课旨在通过对高中数学选修 1 苏教版 1-1 第二章圆锥曲线与方程的教学，让学生掌握圆锥曲线的基本概念、性质及其方程表示方法。通过实例分析和问题探究，培养学生运用数学知识解决实际问题的能力，提高学生的空间想象力和逻辑思维能力，为后续学习打下坚实基础。教学内容与课本紧密结合，注重实用性，符合高中学生的知识深度。

核心素养目标分析

本节课的核心素养目标在于培养学生的逻辑思维、数学抽象和数学建模能力。通过探究圆锥曲线的定义和性质，学生将提升逻辑推理能力，能够从具体实例中抽象出一般规律。同时，通过方程的建立和运用，学生将增强数学抽象能力，学会用数学语言描述现实世界中的问题。此外，通过解决与圆锥曲线相关的实际问题，学生将提高数学建模能力，能够将实际问题转化为数学模型，并运用所学知识解决问题。

教学难点与重点

1. 教学重点
① 圆锥曲线的基本概念及其分类，包括椭圆、双曲线和抛物线的定义与标准方程。
② 圆锥曲线的几何性质，如焦点、准线、离心率等，以及这些性质在解题中的应用。
2. 教学难点
① 理解并掌握椭圆、双曲线和抛物线的标准方程推导过程，能够熟练书写并应用这些方程。
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/516042110151010234