

2024-2025 学年高中数学选择性必修 第三册人教 A 版（2019）教学设计合集

目录

一、第六章 计数原理

1.1 6.1 分类加法计数原理与分步乘法计数原理

1.2 6.2 排列与组合

1.3 6.3 二项式定理

1.4 本章复习与测试

二、第七章 随机变量及其分布

2.1 7.1 条件概率与全概率公式

2.2 7.2 离散型随机变量及其分布列

2.3 7.3 离散型随机变量的数字特征

2.4 7.4 二项分布与超几何分布

2.5 7.5 正态分布

2.6 本章复习与测试

三、第八章 成对数据的统计分析

3.1 8.1 成对数据的相关关系

3.2 8.2 一元线性回归模型及其应用

3.3 8.3 列联表与独立性检验

3.4 本章复习与测试

第六章 计数原理 6.1 分类加法计数原理与分步乘法计数原理

理

一、设计思路

本节课围绕“高中数学选择性必修 第三册人教 A 版（2019）第六章 计数原理 6.1

分类加法计数原理与分步乘法计数原理”展开，旨在帮助学生理解计数原理的概念，掌握分类加法计数原理和分步乘法计数原理的应用方法。通过实例分析和课堂互动，使学生能够灵活运用计数原理解决实际问题，提高学生的数学思维能力和解题技巧。教学内容与课本紧密关联，符合教学实际，注重实用性，旨在培养学生的逻辑思维和创新能力。

二、核心素养目标

本节课的核心素养目标如下：

1. 发展数学抽象：通过计数原理的学习，学生能够从实际问题中抽象出数学模型，理解计数原理的数学本质，提升抽象思维能力。
2. 培养逻辑推理：引导学生运用分类加法计数原理和分步乘法计数原理进行推理，增强逻辑推理能力，学会运用数学语言表达推理过程。
3. 强化数学建模：通过实际问题解决，学生能够将现实问题转化为数学模型，运用计数原理进行求解，提高数学建模能力。
4. 提升数学应用：使学生能够将计数原理应用于日常生活和学科学习中，增强数学在实际问题中的应用意识，提高解决实际问题的能力。
5. 培养数学精神：在探索计数原理的过程中，培养学生严谨求实、勇于创新的数学精神，激发学生对数学学习的兴趣和热情。

三、学习者分析

1. 学生已经掌握的相关知识：

学生进入高中阶段后，已经具备了一定的数学基础，包括集合、函数、不等式等基本概念和运算。在之前的课程中，学生已经接触过排列组合的基础知识，这为学习计数原理提供了必要的铺垫。

2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格：

学生对数学的兴趣因人而异，部分学生对抽象的数学概念和理论较为感兴趣，而另一部分学生可能更偏向于实际应用和问题解决。在能力方面，学生已具备一定的逻辑思维和解决问题的能力。学习风格上，有的学生偏好通过图形直观理解概念，有的学生则更倾向于通过公式和逻辑推导来学习。

3. 学生可能遇到的困难和挑战：

学生在学习计数原理时可能遇到的困难包括：

- 理解计数原理的本质，特别是分类加法计数原理和分步乘法计数原理之间的区别和联系。
- 将实际问题转化为计数模型的能力，特别是对于那些涉及多个步骤和复杂条件的问题。
- 在应用计数原理解决实际问题时，如何选择合适的方法和策略。
- 对复杂问题的抽象和概括能力不足，难以从具体情境中提炼出数学模型。

四、教学方法与手段

教学方法：

1. 讲授法：通过系统讲解计数原理的基本概念和原理，帮助学生建立知识框架。
- 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/027001145103010032>