

# 目次

## CONTENTS

第29卷·第01期  
总第649期  
2022.01

择优 择新 择实

### 考试与评价

02 谈直线与圆锥曲线综合问题中直线方程的合理化选择  
何少杰

14 2021年全国Ⅱ卷理科21题的推广  
陈龙 喇燕等

32 聚焦核心要素 优化解题方法  
——第38届全国中学生物理预赛第11题的要点  
分析与解法拓展 沈卫

34 2020年与2021年全国高中物理竞赛预赛试题的  
情景比较分析 黎国胜 徐平川

49 基于高考评价体系的2021年湖南省选考化学试题分析  
李媛 姜建文

61 基于高考评价体系的高考生物学试题分析与教学策略  
——以2021年广东省普通高中学业水平选择性  
考试生物卷为例 蓝良就

### 教学研究

06 数学建模素养的评价研究 侯俊宇

11 核心素养视域下的高考数学试题研究  
——以2019年至2021年高考理科全国Ⅱ卷、全国  
乙卷为例 黄玉鲜 邝凯等

17 基于心智性技能提升的高中数学课堂教学研究  
高尹

### 课程资源

20 数学教学中思政元素的渗透  
——以定积分及其应用为例 徐慧敏 孟军等

52 基于STEM理念的高中化学教学研究  
于琛 张治仁

58 基于物质观的高中化学校本作业编写研究  
李根薰 黄丽琴等

63 哈迪-温伯格定律的数学推证及其实例应用 罗福海

### 教法学法

23 一个教材习题结论的推广与应用 杨应洪

24 例析高中数学校本作业的设计及实施  
彭永婷 黄春霜

### 专题研究

27 数学思想在解三角形中的应用 崔艳红 王岩龙

29 “同构法”巧解不等式问题 杨瑞强

43 浅析图像的认识和应用 成金德

### 复习指导

38 通过力电类比 培养科学思维  
——由2021年北京等级考物理第19题谈备考策略  
张云莹 姜葛等

41 从广东高考物理试卷分析 谈提升学科素养的备考策略  
高远静 卢炜杰

### 命题研究

55 基于核心素养评价的高中化学试题命制  
——以“化学工业流程图题”为例  
雍丽珠 郑国雄等