

# 数理天地

Shu Li Tian Di

—— 邓颖超题

初中版

ISSN 1004-6534  
CN 11-3091/O1



外太空之旅 (牛崔子萱 山东省潍坊市文区圣卓实验学校)

ISSN 1004-6534



主管：中国科学技术协会  
主办：中国优选法统筹法与经济数学研究会

2023 **07**  
下半月 (物理)

数理天地 (初中版)

二〇二三年七月 下 (物理)

总第三六九期

# 数理天地

## 初中版

2023年7月下半月(物理)

总第369期

2023年7月19日印出

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国优选法统筹法  
与经济数学研究会  
编辑出版 《数理天地》杂志社  
社 长 周国镇  
副 社 长 计 雷  
编委主任 徐伟宣  
主 编 周国镇  
执行主编 赵 新  
责任编辑 方 圆 邱 真 习文静  
排 版 辛 玲  
地 址 北京市昌平区东小口镇  
都市芳园锦湖园独栋10号  
邮 编 102209  
电 话 编辑部 15801665810  
发行部 010-69795937 转 3  
E-mail shulitiandiczwl@163.com  
sltdfxb@163.com(发行部)  
运 营 北京数理天地文化传媒有限公司  
印 刷 保定市海天印务有限公司  
订 阅 各地邮局  
邮发代号 82-538  
发行范围 国内外·公开  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
国外代号 5404M  
广 告 京昌工商广字第0014号(1-1)  
许 可 证  
定 价 16.00元

# 目录 CONTENTS

### · 基础精讲 ·

- 关于压强核心知识的解读与应用 ..... 郑雪芳(2)
- 均匀圆锥体胡萝卜哪侧较重的多角度分析 ..... 施育峰(4)
- 平面镜成像实验的成像特点与生活实例 ..... 张小魁(6)
- 摩擦力方向的判断方法探究 ..... 王卉己(8)
- 关于“功与功率”知识的教学指导 ..... 陈李清(10)

### · 解题方法 ·

- 电学中比值求解问题例析 ..... 苏爱红(13)
- 初中物理教学中的有效解题方法 ..... 宋业国(15)
- 初中物理电路故障的教学技巧和解题思路 ..... 梁丽君(17)
- 在初中物理教学中推广方程解法的建议 ..... 张 华(19)

### · 聚焦“双减” ·

- “双减”政策下初中物理深度学习引导策略 ..... 浦丹宁(22)
- “双减”背景下有温度的初中物理作业设计策略 ... 朱寿岭(25)

### · 优化课堂方法 ·

- 情境、生活、互动:打造高效初中物理课堂 ..... 蔡一峰(28)
- 培养物理探究能力,打造初中物理高效课堂 ..... 徐 军(31)
- 新课改背景下的初中物理教学方法探究 ..... 吴春娥(34)
- 基于创新能力培养的初中物理综合实践活动教学探索  
..... 徐 锋(37)

### · 教学思想实践 ·

- 陶行知教学理念在初中物理教学中的应用 ..... 李 婷(40)
- 基于深度学习的初中物理校本课程开发和实施探析  
..... 马 艳(43)
- 初中物理教学中学生阅读能力的培养 ..... 黄春梅(46)

合作探究性学习在初中物理教学中的运用

——以“压强”一课为例 ..... 陈 洁(49)

深度学习视角下初中物理教学的有效性分析 ..... 朱红梅(52)

• 教学经验交流 •

浅谈初中物理教学中如何引导学生自主学习 ..... 祁鸿博(55)

大单元整体教学法在初中物理教学中运用概述 ... 管 锰(58)

图文并茂,直观呈现

——谈思维导图在初中物理教学中的运用 ... 孙锋锋(61)

研究性学习在初中物理概念教学中的运用初探 ... 邵 颖(64)

初中物理教学中培养学生创新能力的策略研究 ... 薛 雨(67)

• 实验教学专栏 •

初中物理实验教学对学生创新能力培养的策略探究

..... 王 鹏(70)

初中物理实验教学中小组合作学习的实践与研究

..... 施 恋(73)

初中物理教学中学生实验探究能力的提升途径 ... 邵 倩(76)

初中物理创新实验教学的现状及对策分析 ..... 姜观丽(79)

• 核心素养培养 •

初中物理学生解题思维及技巧的培养 ..... 杨 莉(82)

基于物理核心素养的“进阶式问题驱动”教学探索

——以“平面镜成像”为例 ..... 王如明(84)

核心素养视角下的初中物理生活化教学探究 ..... 朱伟贞(87)

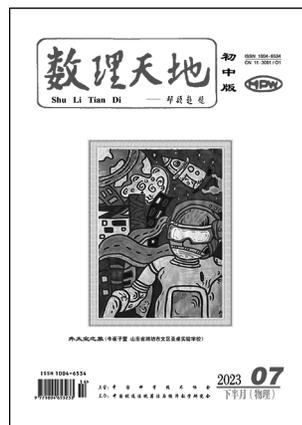
基于核心素养的初中物理学业水平考试命题研究

..... 赵 喆(90)

• 教育技术与物理融合 •

基于核心素养的初中物理智慧课堂创建 ..... 李德桢(93)

浅谈信息技术在初中物理实验教学中的应用 ..... 瞿 红(96)



根据《中华人民共和国著作权法》《信息网络传播权保护条例》等国家有关法律、法规精神,本刊特作以下声明:

1. 作者向本刊投稿,即意味着将作品的发表权、删改权、复制权、转载权、信息网络传播权授予本刊,并视同许可我社旗下网络、自媒体等转载。如有不同意者,请在投稿时予以说明。

2. 对已在本刊发表的作品,本刊有免费结集出版精华本、合订本及相关电子产品的权利。

3. 来稿有抄袭、剽窃以及其他侵权行为的,其责任由侵权人自负。

4. 本刊已许可知网、万方、维普、龙源等数据库以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。传播本刊全文,相关著作权使用费与本刊审稿费相抵。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明。



创新,才能让课堂更精彩,让实验更有效.另外,利用现代教育技术开展多媒体教学可以提高教学质量,拓宽视野,拓展思维空间,培养自主探究能力.所以说,在初中物理教学过程中要充分发挥网络资源的作用,及时提供各种信息供教师选择使用,帮助学生更好地理解 and 把握物理现象.

### 3.2 建立良好的师生关系,调动学生的积极性

教师应积极营造民主和谐的课堂气氛,创设宽松融洽的学习氛围,鼓励和支持有不同见解的学生大胆发表见解,共同探讨解决问题的办法.对于一些比较难处理的问题,可以采取个别交谈等方式来沟通.这样不仅有利于发挥学生的优点,而且也能激发创造潜能.教师要引导学生积极主动地去观察分析问题,发现新情况,找出解决方法,并提出改进意见和建议.要使师生之间产生情感共鸣,培养学生自主获取知识的能力、创新精神和实践能力.只有这样才能激发出学生对事物的兴趣与热情,才能有效提高教学效果.

### 3.3 注重实验教学改革,提升教学质量

为了适应新课改要求,必须不断深化实验教学改革,以保证教学质量,实现教学相长.要根据教材特点及本学科发展水平确定教学内容,按照教学目标进行实验内容选择,按照教材内容安排实验方案.注意教学方法的多样化.要充分利用各种有效手段,让学生能充分参与到教学活动中去.采用多种方式方法激发学生学习物理知识的兴趣和主动性,培养良好的探究精神和创新意识.通过实践活动培养学生动手能力.注重对实验设备及仪器的维护保养与

维修,提高实验教学水平.重视实验教学环节的规范化、制度化、标准化建设,为实现教学目标而不断地进行改革探索.对实验设备进行科学配置,提高教学质量.注重实验教学环节,优化教学过程,提高课堂教学效率.

## 4 结语

信息技术在初中物理实验教学中的应用是大势所趋,随着新课程理念的深入落实,信息技术作为现代教育技术在课堂中发挥着越来越重要的作用.因此,教师应该把信息技术引入物理实验教学中来,充分发挥信息技术在物理实验教学中的优势,努力营造和谐融洽的课堂气氛,积极构建高效物理实验教学环境,真正体现“以学生为本”的教学思想,达到事半功倍的效果.总之,物理教学改革已进入了一个崭新阶段.在新的时期里,物理教师应树立全新的观念,与时俱进,勇于革新,不断创新,用自己独特的思维方式指导物理教学,力争取得更好的成绩.

### 参考文献:

- [1] 陈益福.信息技术在初中物理实验教学中的应用微探[J].数理天地(初中版),2023(06):92-94.
- [2] 张正万.信息技术在初中物理实验教学中的应用优势分析[J].中小学电教,2022(03):88-90.
- [3] 王吉霞.浅谈信息技术在初中物理演示实验教学中的应用探析[J].读写算,2021(25):19-20.
- [4] 蒋中华.多媒体技术在初中物理实验教学中的有效应用[J].新课程导学,2019(22):80.
- [5] 潘华青.Excel融合多媒体技术在初中物理实验教学中的应用[J].中学物理,2019,37(10):58-60.

本刊已被知网、万方、龙源、维普数据库收录.

国际标准刊号:ISSN 1004-6534 邮发代号:82-538

国内统一刊号:CN 11-3091/O1 国外代号:5404M 定价:16.00元