

# 数理天地

Shu Li Tian Di

—— 邓颖超题

初中版

MPW

2022

4月下



## 无限风光（谢意 上海市西延安中学）

一群小朋友出去郊游，正玩到兴高采烈时，一个戴帽子的女孩儿突然望向天空，她看到了彩色的天空，丝丝流星划过天空，最为特别的就是空中的蓝色眼睛。湛蓝的眸子里倒映着各式各样的建筑，有的古色古香，有的是现代产物，有的她根本没有见过。小女孩兴奋地大喊：“哇，你们快看天上！”其他人纷纷抬头，看到了天空的奇异景象，讨论起来。小明说眼中的建筑一定是曾经被风沙覆盖的楼兰古城，小红不赞同地摇了摇头说，也许这是未来的世界呢！在未来，生活变的更加多元化，在保留以前的古建筑的同时，用新科技制造出了一栋又一栋的摩天大楼！大楼！

# 数理天地

初中版

2022年4月下

总第339期

2022年4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 谭 涛 张海英  
邓寿才 张丹丹  
绘 图 宋全红  
排 版 苗明明  
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(查稿)  
010-69795937 转1  
发行部 010-69795937 转3  
E-mail shulitiantidixby@163.com(编辑部)  
sltdfxb@163.com(发行部)  
网 址 <http://www.mpw91.com>  
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

### · 数学基础精讲 ·

- 辅助线在初中几何解题中的应用 ..... 李 芳(2)
- 剖析武汉中考题,揭秘二次函数最值求法 ... 李桂艳(4)
- 利用勾股定理求几何体表面两点之间的最短距离  
..... 魏建辉(7)
- 共角定理介绍及其应用 ..... 许润芝(9)
- 例析平面几何中的平行问题 ..... 袁名扬(11)
- 以一道经典例题谈初中数学渡河问题 ..... 徐 峰(14)

### · 数学教学中的思想和方法 ·

- 巧借逆向思维高效解答初中数学试题 ..... 张 翔(16)
- 巧妙转化,数学解题更轻松..... 王大军(18)
- 数形结合,巧解数学难题..... 章茹霞(20)
- 探索两个一次函数组合后的延伸问题思路 ... 贺 艳(22)

### · 优化课堂方法 ·

- 小技巧解决大难题  
——带你玩转初中几何难题 ..... 王秀芹(25)
- 《勾股定理》课后作业的设计与分析 ..... 孙亚燕(27)
- 几何画板在初中数学教学中的运用 ..... 王小龙(29)
- 基于智慧课堂的教学实践  
——以“合并同类型”为例 ..... 谢玲燕(32)

### · 核心素养培养 ·

- 借助转化思想助推初中生高效解答数学题 ... 刘亚男(35)

### · 教育技术与数学融合 ·

- 巧用微课提高初中数学教学效率 ..... 马丽霞(37)
- 网络环境下初中生数学自主学习能力培养 ... 吴贤海(40)
- 开展小组合作,提升初中学生的解题能力  
——以人教版九年级上册《概率初步·随机事件》教学为例  
..... 吉宏湘(43)

• 物理基础精讲 •

初中物理解题中极限思维法的有效应用 ..... 时华夏(46)

• 物理教学中的思想和方法 •

学习进阶模式下初中物理核心概念学习策略 ..... 舒志勇(49)

探究式教学法在初中物理教学中的应用 ..... 刘尧(52)

初中物理课后实践活动探究 ..... 马玉磊(55)

双减政策下的物理分层作业的有关思考 ..... 陶红(58)

基于和谐对话的初中物理互动式教学模式探索  
..... 王慧雯(61)

突破初中物理类比教学直觉局限性初探 ..... 明梦(64)

双减教育政策下中学物理课堂减负教学分析 ..... 王涛(67)

• 物理实验教学研究与实践 •

数字化创新实验教学,构建深度学习课堂 ..... 李芳(70)

基于深度学习下的初中物理实验教学研究 ..... 冯淑娟(73)

浅谈初中物理实验资源的开发与创新 ..... 汪雄海(76)

智慧课堂背景下初中物理实验教学思考  
——以探究凸透镜成像的规律实验为例 ..... 陈晓强(79)

DIS实验在初中物理实验教学中的实践 ..... 王丹(82)

浅析演示实验在初中物理课堂的应用策略 ..... 刘向平(85)

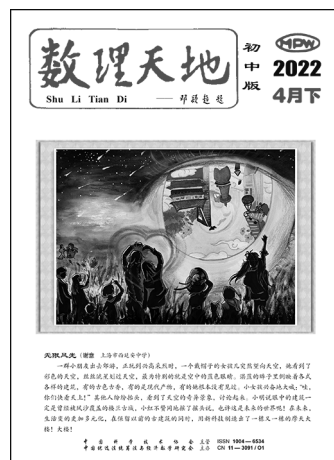
• 核心素养培养 •

核心素养下的初中物理教学实施策略 ..... 周庆健(88)

• 教育技术与物理融合 •

活化初中物理实验,彰显微课教学魅力  
——微课在初中物理实验教学中的应用 ..... 石乔明(91)

生本理念下初中物理微课教学研究 ..... 赵学武(94)



E-mail: shulitiantidixby@163.com(下半年)

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,并视同许可我刊社旗下网络、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。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。

严正声明

《数理天地》(初中版)由杂志社编辑部负责完成组稿、约稿、审稿、出版、印制等相关出版工作,从未委托授权任何单位或个人从事期刊出版相关工作。