

# 数理天地

Shu Li Tian Di

—— 邓颖超题

初中版

MPW

2022

10月上



**未来星球**（高子高 广州大学附属中学初中一年级）

在未来世界里，飞行交通工具、多功能住宅、超高空建筑、人造星球、穿戴式沟通设备等成为未来人们日常生活的必备工具，人类可以随时进行星际穿越，也可以自由选择居住星球。使用清洁能源作为动力来源，真正实现零碳排放，现在出现的空气污染、水污染、土地污染等情况将不再发生，环境恢复到极为宜居的状态。作品以钢笔淡彩的表现技法，描绘出未来人类的日常生活，表现出科技改变世界的理念，同时也提醒我们要从现在开始，努力学习科学知识，为实现心中的未来世界而奋发图强，为建设我们伟大的祖国而贡献力量。

# 数理天地

初中版

2022年10月上

总第350期

2022年10月4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 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 shulitiandi@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 ·

- 巧用中线解周长与面积 ..... 王炳力(2)
- 利用线段图解决一类应用题 ..... 程长宾(4)
- 圆的特殊弦——切线 ..... 赵 平(5)
- 变式课本习题 提升思维能力 ..... 孙文静(7)
- 配方法解一元二次方程精读 ..... 张 涛(9)

## · 数学中的思想和方法 ·

- 共线同高三三角形的性质及推广 ..... 牟 娜(11)
- 三角形中角平分线的一个结论及应用 ... 吴国庆 朱 杰(12)
- 如何由图象确定字母或代数式的符号 ..... 孙晓莉(14)
- 巧构中位线解题 ..... 赵 军 郑丽娜(17)
- 一类平面几何最值探秘(续) ..... 黄建栋 张 森(18)

## · 中考数学高分之路 ·

- 平面几何中与动点有关的最值问题 ..... 崔怀胜(21)
- 这样判定矩形 ..... 周 雪(23)
- 反比例函数与几何图形的演绎 ..... 崔 涛(25)
- 用好斜边上的中线 ..... 李玉荣(27)
- 中考最值问题分析及解题技巧 ..... 刘贤华(29)

## · 数学竞赛 ·

- 同余式及其应用 ..... 孙 浩(31)
- 钟表时针和分针对称问题的求解公式 ... 蔡少毅 王平华(33)
- 一道“希望杯”赛题的变式及探索 ..... 马运强 李士成(35)
- 利用赵爽弦图解题3例 ..... 孙志东(37)
- 第10届“希望杯”全国数学邀请赛试题
- 初中一年级 第1试 ..... (38)
- 初中一年级 第2试 ..... (42)

• 核心素养培养 •

核心素养背景下初中数学合作学习策略研究 ..... 杨 慧(48)

• 优化课堂方法 •

初中数学课堂教学中德育教学的实践性探讨 ..... 孙 丽(51)

小讲师教学法

——以武汉市 2021 年四月调考题为例 ..... 陈思思(54)

新课程背景下初中数学实验课教学模式分析 ..... 沈 洁(56)

巧借思维导图,提升数学中考复习效率 ..... 吴胜东(59)

初中数学课堂观察技术应用框架设计 ..... 方 红(62)

初中数学课堂中渗透“立德树人”理念分析 ..... 解春玲(65)

• 教学思想与实践 •

“三度”视角:初中数学函数教学之探 ..... 姜国明(68)

初中数学教学效果的现状、原因及对策

——以广西某市市区学校为例 ..... 庞淑芸(71)

初中数学教学中的理论应用研究 ..... 姜立群(75)

初中数学教学中模型思想的渗透与培养策略 ..... 杨翠芹(78)

“双减”政策下初中数学教学策略研究 ..... 钱爱红(81)

数形转换在初中数学解题中的运用分析 ..... 曾 莉(84)

• 学生培养与研究 •

初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力 ... 朱 妍(86)

新常态下初中数学教学中的人才培养策略研究 ... 李桂兰(89)

关注差异 乐在其中

——利用分层设计优化数学课外作业 ..... 卢裕才(92)

• 希望少年 • 创新作文大赛 •

我心中未来的城市小农场 ..... 陈熙悦(95)

• 和 Brenda 一起看世界 •

A Letter to Parents at the Beginning of a School Year

..... 周 越(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。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。

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。