

中华人民共和国教育部主管
国家学术期刊
全国中文核心期刊



QK2251942

陕西师范大学主办

中学物理教学参考

TEACHING REFERENCE
OF MIDDLE SCHOOL PHYSICS

科学性

知识性

实用性

先导性

郑青岳 正高级教师，特级教师，原浙江省玉环市教育教学研究中心物理教研员，全国劳动模范，享受国务院特殊津贴，教育部“国培计划”专家库人选。



网址 <http://www.shouyangedu.com> 电子邮箱 phycte21@163.com

ISSN 1002-218X



01



封面人物 郑青岳

2023

1
上旬

万方数据

中学物理教学参考

ZHONGXUE WULI JIAOXUE CANKAO

1972年创刊

2023年第1期(上旬·高初中)

总第577期

目录

主管 中华人民共和国教育部
主办 陕西师范大学
出版 陕西师范大学物理学与信息技术学院
陕西师范大学出版总社

陕西师范大学出版总社
董事长兼社长 刘东风
期刊编辑委员会
主任 魏立安
副主任 康维铎

中学物理教学参考编委会
主任 李争光
编委 丁加旗 高翔 靳建设 李友安
马骏 王较过 许勤 姚向龙
叶晓军 张颖 郑青岳

中学物理教学参考编辑部
主编 李争光
副主编 郭晓丹
责任编辑 王萍
责任校对 郭晓丹
编辑部电话 029-85308684
网址 www.shouyangedu.com
地址 陕西省西安市长安南路199号
陕西师范大学校内
邮编 710062
排版 陕西金德佳印务有限公司微机室
印刷 西安创维印务有限公司
订 阅 全国各地邮电局
国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-218X
国内统一连续出版物号 CN 61-1033/G4
国内邮发代号 52-31
海外发行代号 M4266
定 价 15.00元
广告经营许可证 6100004000031
广告部电话 029-85303913
出版日期 2023年1月10日

前沿导航

◎专家视点

1 超导材料的零电阻特性 闫果 张平祥

◎课改在线

4 科学史·问题:初中物理学科德育的创新实践
方仲可 黄静

8 数字化背景下劣构问题解决的教學策略 李树祥

教学时空

◎师路心语

12 指向物理学科核心素养的情境化教学
——以“物态变化”为例 周玲

◎教法学法

14 基于问题解决 发展核心素养
——以“光的反射”教学为例 葛汉洪

◎教学设计

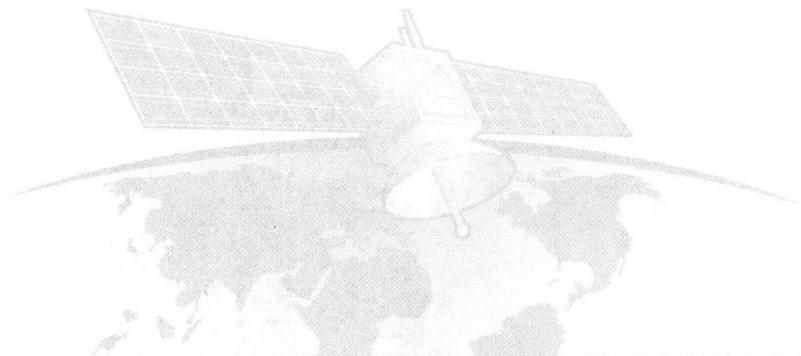
19 着眼核心素养 助力科学探究
——沪科版“科学探究:牛顿第一定律”教学设计
徐龙蛟

课程资源

◎习题研究

23 研究粒子轨迹 探讨两个最值 许文

目录



敬告读者

本刊没有委托任何单位或个人进行征稿及收费事项,本刊财务部为唯一收款单位,任何以本刊名义征稿及收款均为非法行为,请广大读者切勿上当受骗。

投稿须知

本刊上旬、中旬、下旬的刊名、刊号、开本均一致,并在中国知网全文展示。作者投稿时请务必在稿件后注明电话、地址、邮编、电子信箱等联系方式,以便通联。投寄本刊的稿件,请在两个月内勿投他刊。

投稿方式

1. 在线投稿网址

www.shouyangedu.com

请先注册个人账户,然后点击“在线投稿”,选择相应的栏目进行投稿。

2. 电子邮箱

phyce21@163.com(上旬)

phyce207@163.com(中旬)

XWL551@163.com(下旬)

版权声明

本刊已许可中国知网、万方数据、维普资讯以数字化方式复制、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,本刊将按作者说明处理。凡投我刊稿件,一经刊用,即视为作者同意授予我刊该作品的修改权和专有使用权(包括复制权和信息网络传播权等)。任何单位和个人如需转载,请与我刊联系并注明出处。

☆投寄本刊的稿件,作者文责自负,一经发现抄袭和侵犯他人版权等行为,将依据有关规定严肃处理,并在本刊点名批评。



陕西师范大学
出版总社微信



中学物理教学参考
微信公众号

26 锥体及台体容器侧壁的液体压力问题 黄亮

29 弹簧连接体问题的分析及拓展 黄尚鹏

考试评价

◎ 试题研究

34 “天宫课堂第二课”创新试题设计 陶占东

37 “电磁感应”创新试题设计 方润根 叶晟波

39 “时空变幻”创新试题设计 吴荃莹 朱建廉

43 “自由式滑雪”创新试题设计 王道德

◎ 高考纵横

45 物体的动态平衡 程峰

48 三个角色:开启电磁感应中导体棒问题的金钥匙 李小丹

54 基于智学网测评系统精准备考的教學实践

——以“有界磁场的最小面积”专题复习为例

方林 陶士金 许新胜

58 高考中的“碰撞”两类模型研究 杨海勇 徐春晓

62 夯实常规基础 创新实验方法

——电学实验复习策略研究 吕付国

67 基于科学思维的整体有序综合单元复习

——以“力电整合(宏观物体运动)”为例

刘强 张新华

2023

兔年/农历癸卯年

前兔似锦



January

日	一	二	三	四	五	六
1 元旦	2	3	4	5 小寒	6 十五	7 十六
8 十七	9 十八	10 十九	11 二十	12 廿一	13 廿二	14 廿三
15 廿四	16 廿五	17 廿六	18 廿七	19 廿八	20 廿九	21 除夕
22 春节	23 初二	24 初三	25 初四	26 初五	27 初六	28 初七
29 初八	30 初九	31 初十				

February

日	一	二	三	四	五	六
			1 十一	2 十二	3 十三	4 立春
5 元宵	6 十六	7 十七	8 十八	9 十九	10 二十	11 廿一
12 廿二	13 廿三	14 廿四	15 廿五	16 廿六	17 廿七	18 廿八
19 雨水	20 二月初一	21 初二	22 初三	23 初四	24 初五	25 初六
26 初七	27 初八	28 初九				

March

日	一	二	三	四	五	六
			1 初十	2 十一	3 十二	4 十三
5 十四	6 十五	7 十六	8 十七	9 十八	10 十九	11 二十
12 值月	13 廿二	14 廿三	15 廿四	16 廿五	17 廿六	18 廿七
19 十八	20 廿九	21 初十	22 十一	23 十二	24 十三	25 十四
26 初五	27 初六	28 初七	29 初八	30 初九	31 初十	

April

日	一	二	三	四	五	六
					1 愚人节	2 八
3 九	4 十	5 十一	6 十二	7 十三	8 十四	9 十五
10 十六	11 十七	12 十八	13 十九	14 二十	15 廿一	16 廿二
17 廿三	18 廿四	19 廿五	20 廿六	21 廿七	22 廿八	23 廿九
24 初十	25 十一	26 十二	27 十三	28 十四	29 十五	30 十六

May

日	一	二	三	四	五	六
	1 劳动节	2 十三	3 十四	4 青年节	5 十六	6 立夏
7 十八	8 十九	9 二十	10 廿一	11 廿二	12 廿三	13 廿四
14 母亲节	15 廿六	16 廿七	17 廿八	18 廿九	19 四月	20 初二
21 小满	22 初四	23 初五	24 初六	25 初七	26 初八	27 初九
28 初十	29 十一	30 十二	31 十三			

June

日	一	二	三	四	五	六
			1 儿童节	2 十五	3 十六	4 十七
5 十八	6 十九	7 二十	8 廿一	9 廿二	10 廿三	11 廿四
12 廿五	13 廿六	14 廿七	15 廿八	16 廿九	17 三十	18 初一
19 初二	20 初三	21 初四	22 初五	23 初六	24 初七	25 初八
26 初九	27 初十	28 十一	29 十二	30 十三		

July

日	一	二	三	四	五	六
					1 建党节	2 八
3 九	4 十	5 十一	6 十二	7 十三	8 十四	9 十五
10 十六	11 十七	12 十八	13 十九	14 二十	15 廿一	16 廿二
17 廿三	18 廿四	19 廿五	20 廿六	21 廿七	22 廿八	23 廿九
24 初十	25 十一	26 十二	27 十三	28 十四	29 十五	30 十六

August

日	一	二	三	四	五	六
			1 建军节	2 十六	3 十七	4 十八
5 十九	6 二十	7 廿一	8 廿二	9 廿三	10 廿四	11 廿五
12 廿六	13 廿七	14 廿八	15 廿九	16 初一	17 初二	18 初三
19 初四	20 初五	21 初六	22 初七	23 初八	24 初九	25 初十
26 十一	27 十二	28 十三	29 十四	30 十五	31 十六	

September

日	一	二	三	四	五	六
				1 十七	2 十八	3 十九
4 二十	5 廿一	6 廿二	7 廿三	8 廿四	9 廿五	10 廿六
11 廿七	12 廿八	13 廿九	14 三十	15 八月	16 初二	17 初三
18 初四	19 初五	20 初六	21 初七	22 初八	23 初九	24 初十
25 十一	26 十二	27 十三	28 十四	29 十五	30 十六	

October

日	一	二	三	四	五	六
1 国庆节	2 十八	3 十九	4 二十	5 廿一	6 廿二	7 廿三
8 廿四	9 廿五	10 廿六	11 廿七	12 廿八	13 廿九	14 三十
15 九月初一	16 初二	17 初三	18 初四	19 初五	20 初六	21 初七
22 初八	23 初九	24 初十	25 十一	26 十二	27 十三	28 十四
29 十五	30 十六	31 十七				

November

日	一	二	三	四	五	六
			1 万圣节	2 十九	3 二十	4 廿一
5 廿二	6 廿三	7 廿四	8 廿五	9 廿六	10 廿七	11 廿八
12 廿九	13 三十	14 初一	15 初二	16 初三	17 初四	18 初五
19 初六	20 初七	21 初八	22 初九	23 初十	24 十一	25 十二
26 十三	27 十四	28 十五	29 十六	30 十七		

December

日	一	二	三	四	五	六
					1 十九	2 二十
3 廿一	4 廿二	5 廿三	6 廿四	7 廿五	8 廿六	9 廿七
10 廿八	11 廿九	12 三十	13 公祭日	14 初二	15 初三	16 初四
17 初五	18 初六	19 初七	20 初八	21 初九	22 初十	23 十一
24 平安夜	25 初六	26 初七	27 初八	28 初九	29 初十	30 十一
31 初十						



出版：陕西师范大学物理学与
信息技术学院
陕西师范大学出版总社

国际标准连续出版物号：ISSN 1002-218X
国内统一连续出版物号：CN 61-1033/G4
编辑：中学物理教学参考编辑部

国内邮发代号：52-31
海外发行代号：M4266
定 价：15.00元