

目

次 CONTENTS

· 教学论坛 ·

物理高阶思维能力的内涵及其认知表现层次研究

丁美予 陈红君 02

· 专论—物理学习诊断 ·

基于认知过程的物理新知建构诊断性测试结果分析

张跃 崔琰 张宇 张玉峰 05

· 专论—聚焦新教材 ·

人教版《物理》选择性必修第二册“第二章 电磁感应”

编写说明 谷雅慧 08

人教版《物理》选择性必修第二册“第三章 交变电流”

编写说明 曹宝龙 09

· 核心素养—单元教学 ·

基于学习进阶的“万有引力与宇宙航行”单元教学设计

孔祥艳 李琳 12

· 教师发展 ·

促进逆向教学的教师专业素养探讨

任虎虎 17

· 教学研究 ·

美国科学探究式教学的评测工具

秦凤玲 祝伟斌 张艺潇 吴维宁 19

· 经验交流 ·

普职融通模式下的STEM课例

——基于“力的分解”看桥梁结构发展 徐青青 23

在实验与建模中培养学生的科学思维 傅求宝 邢海根 27

· 教法学法 ·

基于概念转变理论的“弹力”教学设计

陈忠英 韩梦琪 30

STEM教育理念下基于物理核心素养的教学设计

——以“声音的特性”教学片段为例

陈玉洁 黄致新 汪尹玮 刘国玲 33

搭建宏观模型 体验微观世界

——以黄豆实验认知油膜法原理 徐金杰 36

浙江省高中物理选考单项选择题精准复习策略 余水发 39

· 实验研究 ·

制作简易金属探测器

陈虹 42

按键式光谱观察仪的研制及在教学中的应用

倪侃 吕康社 赵云轩 44

用霍尔电流检测模块演示奥斯特实验

王富民 46

自制安培定则立体演示仪制作与实验过程

王凤侠 王小军 49

利用传感器进行“光电效应”实验的分析

房潇磊 52

· 高考研究 ·

以“数形结合”为方法 以“光线设计”为主线

——从命制路径和解题策略谈高考物理几何光学试题

李进 53

高中物理学业水平试题的等级判定策略

——以2020高考全国I卷为例 田成良 王秀娟 58

2020年高考全国理综I卷第33题(2)赏析及启示

施生晶 安严军 62

· 现代教育技术 ·

基于网络的“在线教学”案例——机械振动 周敏 64