


课改实验区用

2007年河南省中招学业评价  
说明与检测



河南省基础教育教学研究室 编

 大象出版社

课程实验指导

《物理》课程实验指导书

# 物理实验




河南财经政法大学研究中心 编

河南财经政法大学  
HENAN UNIVERSITY OF ECONOMICS AND LAW

2007 年  
河南省中招学业评价说明与检测  
(课改实验区用)  
物 理

河南省基础教育教学研究室 编

 大象出版社

图书在版编目(CIP)数据

2007年河南省中招学业评价说明与检测.物理/河南省基础教育教学研究室编.一郑州:大象出版社,2007.3  
课改实验区用

ISBN 978-7-5347-3814-2

I.2… II.河… III.物理课—初中—升学参考资料  
IV.G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第035852号

2007年河南省中招学业评价说明与检测  
(课改实验区用)

物 理

河南省基础教育教学研究室 编

大象出版社 出版发行

(郑州市经七路25号 邮政编码450002)

网址:www.daxiang.cn

开封市龙源印务有限公司

开本 850×1168 1/32 5.25印张 142千字

2007年3月第1版 2007年3月第1次印刷

ISBN 978-7-5347-3814-2/G·3107

定 价 6.00 元

## 郑重声明

目前发现社会上有假冒河南省基础教育教学研究室名义发行书刊的现象,侵害了广大读者的合法权益,扰乱了正常出版秩序,败坏了河南省基础教育教学研究室的声誉。为此,河南省基础教育教学研究室郑重声明:

一、河南省基础教育教学研究室是本书的唯一著作权人。

二、按照《中华人民共和国刑法》第 217 条规定,凡未经著作权人许可,复制、发行其文字作品或出版他人享有专有出版权的图书的,违法所得数额较大或者有其他严重情节的行为均构成刑事犯罪,最高可处七年以下有期徒刑,并处罚金。

三、按照《中华人民共和国刑法》第 218 条规定,凡以营利为目的,明知是侵权复制品而故意销售,违法所得数额巨大的亦构成刑事犯罪。

四、按照最高人民法院有关司法解释,违反国家规定,出版、印刷、复制、发行该司法解释第一条至第十条规定以外的其他严重危害社会秩序和扰乱市场秩序的非法出版物,情节严重的,按照《中华人民共和国刑法》第 225 条第(3)项的规定,以非法经营罪定罪处罚。最高可处五年以上有期徒刑,并处违法所得一倍以上、五倍以下罚金或者没收财产。

五、凡假冒河南省基础教育教学研究室名义非法出版、

印刷、复制、发行的单位和个人，必须立即停止一切侵权行为，否则，我单位将依据国家有关法律、法规追究其经济责任和法律责任。我们同时欢迎知情者举报，凡提供有价值线索者，将给予一定的奖励。

联系地址：郑州市西里路54号1号楼 邮政编码：450000

联系电话：0371-66251844

郑州大学体育学院基础部

郑州大学体育学院基础部

郑州大学体育学院基础部

郑州大学体育学院基础部

郑州大学体育学院基础部

## 编写说明

初中毕业生学业考试(中考),是为普通高中录取新生提供依据的选拔性考试。教育部颁发的《关于基础教育课程改革实验区初中毕业考试与普通高中招生制度改革的指导意见》提出的中考改革的指导思想是:有利于贯彻国家的教育方针,体现义务教育的本质特征;有利于推进中小学实施素质教育,以提高国民素质为根本宗旨;有利于新一轮基础教育课程改革的实施与深化;有利于培养学生的创新精神和实践能力,促进学生全面和谐地发展和综合素质提升;有利于减轻学生过重的课业负担,促进学生生动、活泼、主动地学习;有利于基础教育的均衡发展,全面提高教育质量。

河南省中考改革的新举措是:为实验区初中毕业生学业考试单独命题,实验区高中招生单列计划,单独招生;学业考试以原始分考试,成绩以等级呈现;高中招生要看综合素质评价,但学业考试成绩仍是普通高中录取新生的主要依据。为了应对新评价对学生学业考试的新要求,为实验区广大师生复习备考提供最为权威、实用、高效的复习备考用书,我们编写了《2007年河南省中招学业评价说明与检测》(课改实验区用)一书。

本书具有贯彻全新课改理念,紧密结合课程标准,适应开、闭卷不同种考试形式,题型设计模拟仿真等特点。“试卷结构”说明了新的考试的组卷构成,使师生备考更具针对性

和实效性；“考试内容与要求”栏目指明每单元章节学业考试的层次要求和备考重点；“题型示例”栏目编制了围绕课程标准要求的典型试题，并给以解答的思路分析；“综合测试”栏目中的几套样题更是每一个考生考前的一次近乎实战的训练。

广大师生在使用过程中如有什么意见和建议，请及时告知我们，以便再版时修订。

河南省基础教育教学研究室

2007年3月



# 目 录

第一部分 考试范围与要求 .....	( 1 )
( 1 ) 指导思想 .....	( 1 )
( 2 ) 考试范围 .....	( 1 )
( 3 ) 考试内容与要求 .....	( 1 )
试卷结构 .....	( 8 )
第二部分 题型示例与解析 .....	( 9 )
第三部分 单元测试 .....	( 18 )
一、声现象 .....	( 18 )
二、光现象 .....	( 22 )
三、质量和密度 .....	( 26 )
四、物体的运动 .....	( 30 )
五、力 .....	( 36 )
六、运动和力 .....	( 39 )
七、压强 .....	( 43 )
八、浮力 .....	( 47 )
九、简单机械 .....	( 51 )
十、功和功率 .....	( 56 )
十一、机械能 .....	( 61 )
十二、物态变化 .....	( 66 )
十三、内能 .....	( 70 )
十四、电路 .....	( 74 )
十五、欧姆定律 .....	( 80 )
十六、电功率 .....	( 86 )
十七、家庭电路 .....	( 92 )

十八、电与磁 .....	( 95 )
十九、能量和能源 .....	( 99 )
<b>第四部分 综合测试</b> .....	<b>( 103 )</b>
综合测试一 .....	( 103 )
综合测试二 .....	( 111 )
综合测试三 .....	( 117 )
综合测试四 .....	( 125 )
综合测试五 .....	( 132 )
<b>参考答案</b> .....	<b>( 140 )</b>
( 1 ) .....	.....
( 2 ) .....	.....
( 3 ) .....	.....
( 4 ) .....	.....
( 5 ) .....	.....
( 6 ) .....	.....
( 7 ) .....	.....
( 8 ) .....	.....
( 9 ) .....	.....
( 10 ) .....	.....
( 11 ) .....	.....
( 12 ) .....	.....
( 13 ) .....	.....
( 14 ) .....	.....
( 15 ) .....	.....
( 16 ) .....	.....
( 17 ) .....	.....
( 18 ) .....	.....
( 19 ) .....	.....
( 20 ) .....	.....
( 21 ) .....	.....
( 22 ) .....	.....
( 23 ) .....	.....
( 24 ) .....	.....
( 25 ) .....	.....
( 26 ) .....	.....
( 27 ) .....	.....
( 28 ) .....	.....
( 29 ) .....	.....
( 30 ) .....	.....
( 31 ) .....	.....
( 32 ) .....	.....
( 33 ) .....	.....
( 34 ) .....	.....
( 35 ) .....	.....
( 36 ) .....	.....
( 37 ) .....	.....
( 38 ) .....	.....
( 39 ) .....	.....
( 40 ) .....	.....
( 41 ) .....	.....
( 42 ) .....	.....
( 43 ) .....	.....
( 44 ) .....	.....
( 45 ) .....	.....
( 46 ) .....	.....
( 47 ) .....	.....
( 48 ) .....	.....
( 49 ) .....	.....
( 50 ) .....	.....
( 51 ) .....	.....
( 52 ) .....	.....
( 53 ) .....	.....
( 54 ) .....	.....
( 55 ) .....	.....
( 56 ) .....	.....
( 57 ) .....	.....
( 58 ) .....	.....
( 59 ) .....	.....
( 60 ) .....	.....
( 61 ) .....	.....
( 62 ) .....	.....
( 63 ) .....	.....
( 64 ) .....	.....
( 65 ) .....	.....
( 66 ) .....	.....
( 67 ) .....	.....
( 68 ) .....	.....
( 69 ) .....	.....
( 70 ) .....	.....
( 71 ) .....	.....
( 72 ) .....	.....
( 73 ) .....	.....
( 74 ) .....	.....
( 75 ) .....	.....
( 76 ) .....	.....
( 77 ) .....	.....
( 78 ) .....	.....
( 79 ) .....	.....
( 80 ) .....	.....
( 81 ) .....	.....
( 82 ) .....	.....
( 83 ) .....	.....
( 84 ) .....	.....
( 85 ) .....	.....
( 86 ) .....	.....
( 87 ) .....	.....
( 88 ) .....	.....
( 89 ) .....	.....
( 90 ) .....	.....

## 第一部分 考试范围与要求

### 指导思想

根据《河南省基础教育课程改革实验区2007年初中毕业考试与普通高中招生改革方案》的通知精神,以《全日制义务教育物理课程标准》为依据,全面考查学生在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观达到课程标准所要求的目标的程度。充分体现试题的基础性、科学性、教育性、探究性和导向性,为评定学生的初中物理学业水平提供客观、公正的依据;坚持以学生发展为本,促进教与学方式的改进和完善,降低难度,平稳过渡,有利于普通高中阶段学校综合评价、择优录取,促进学生的均衡发展。

### 考试范围

目前我省物理学科在不同的地区共使用五种课程标准教材,人教版、沪科版、北师大版、苏科版、教科版。物理学业考试的考查内容以《全日制义务教育物理课程标准》为依据,而不受具体教材内容的制约,考试内容不超过《2007年河南省中考学业评价说明与检测》中的考试内容与要求。重在考查物理学基础知识和技能、基本过程和方法;考查运用物理知识解决简单问题的能力,进行科学探究与物理实验的能力;考查关于物理、技术和社会协调发展的观念以及科学态度和科学精神的体现等。

### 考试内容与要求

根据《课程标准》的要求,物理学科学业考试的考查内容包括科学

探究和科学内容,其中科学内容包括物质、运动和相互作用、能量三大主题。为了便于广大师生复习,又将科学内容具体细化为19个知识板块。具体考试内容和要求如下。

### 一、科学探究

科学探究既是学生的学习目标,又是重要的教学方式和学习方式。科学探究的形式是多种多样的,其要素有:提出问题、猜想与假设、制定计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估、交流与合作。在一个探究中,可以只涉及部分要素,也可涉及所有要素,对科学探究的考查,既要考查学生对探究要素具体目标的掌握程度,更要考查学生是否真正经历过科学探究。

对科学探究能力的要求大致表现在以下几个方面。

#### (一) 提出问题

- 能从日常生活、自然现象或实验观察中发现与物理学有关的问题。
- 能书面或口头表述这些问题。
- 认识发现问题和提出问题对科学探究的意义。

#### (二) 猜想与假设

- 尝试根据经验和已有知识对问题的成因提出猜想。
- 对探究的方向和可能出现的实验结果进行推测与假设。
- 认识猜想与假设在科学探究中的重要性。

#### (三) 制定计划与设计实验

- 明确探究目的和已有条件,经历制定计划与设计实验的过程。
- 尝试选择科学探究的方法及所需要的器材。
- 尝试考虑影响问题的主要因素,有控制变量的初步意识。
- 认识制定计划与设计实验在科学探究中的作用。

#### (四) 进行实验与收集证据

- 能通过观察和实验收集数据。
- 能通过公共信息资源收集资料。
- 尝试评估有关信息的科学性。

- 会阅读简单仪器的说明书,能按书面说明操作。
- 会使用简单的实验仪器,能正确记录实验数据。
- 具有安全操作的意识。
- 认识进行实验与收集数据对科学探究的重要性。

#### (五) 分析与论证

- 能初步描述实验数据或有关信息。
- 能对收集的信息进行简单的比较。
- 能进行简单的因果推理。
- 经历从物理现象和实验中归纳科学规律的过程。
- 尝试对探究结果进行描述和解释。
- 认识分析论证在科学探究中是必不可少的。

#### (六) 评估

- 有评估探究过程和探究结果的意识。
- 能注意假设与探究结果间的差异。
- 能注意探究活动中未解决的矛盾,发现新的问题。
- 尝试改进探究方案。
- 有从评估中吸取经验教训的意识。
- 认识评估对科学探究的意义。

#### (七) 交流与合作

- 能写出简单的探究报告。
- 有准确表达自己观点的意识。
- 在合作中注意既坚持原则又尊重他人。
- 能思考别人的意见,改进自己的探究方案。
- 有团队精神。
- 认识科学探究中必须有合作精神。

## 二、科学内容

### 1. 声现象

- (1) 通过实验探究,初步认识声产生和传播的条件。
- (2) 了解乐音的特性。

(3) 了解防治噪声的途径。

(4) 了解现代技术中与声有关的应用,如超声波、次声波在现代技术中的简单应用等。

## 2. 光现象

(1) 通过实验,探究光在同种均匀介质中是沿直线传播的。

(2) 通过探究,了解光的反射规律。了解什么是镜面反射和漫反射。

(3) 通过实验,探究平面镜成像时像与物的关系,了解平面镜成像的特点及应用。

(4) 通过探究,了解光的折射规律。认识生活中的折射现象。

(5) 认识凸透镜的会聚作用和凹透镜的发散作用。通过实验探究,知道凸透镜成像规律。了解凸透镜的应用——放大镜、照相机、投影仪。了解人眼成像的原理。了解近视眼和远视眼的成因与矫正。

(6) 会画简单的光路图。

(7) 通过观察和实验,知道白光是由色光组成的。

(8) 了解红外线、紫外线的简单应用。

## 3. 质量和密度

(1) 初步认识质量的概念。会用托盘天平测量固体和液体的质量。

(2) 通过实验,理解密度的概念。尝试用密度知识解决简单的问题。能解释生活中一些与密度有关的物理现象。会用量筒测量固体和液体的体积。会用简单的方法测量固体和液体的密度。

(3) 会根据物质的一些属性将物体分类,并了解这些属性的简单应用。

## 4. 物体的运动

(1) 能用实例解释机械运动及其相对性。

(2) 能根据日常经验或自然现象粗略估测时间,会用钟表、秒表测量时间,能通过日常经验或物品粗略估测长度,会用刻度尺测量长度,能正确读数。

(3) 能用速度描述物体的运动,能用速度公式进行简单计算,知道匀速直线运动和变速直线运动。

## 5. 力

(1) 通过常见事例或实验认识力,知道力是物体对物体的作用,物体间力的作用是相互的。

(2) 知道什么是重力及重力的方向。通过探究,了解重力与质量的关系。会应用公式  $G=mg$ 。

(3) 知道什么是弹力及弹力产生的条件。了解弹簧测力计的原理,会用弹簧测力计测力。

(4) 通过探究,了解影响摩擦力大小的因素,知道增大和减小摩擦的方法。

(5) 认识力的作用效果。能用力的示意图进行简单的受力分析。

## 6. 运动和力

(1) 知道二力平衡的条件。了解物体运动状态变化的原因。

(2) 通过实验探究,理解物体的惯性。能表述牛顿第一定律。

## 7. 压强

(1) 通过实验探究,知道压强的概念,能用压强公式进行简单计算,知道增大和减小压强的方法。

(2) 通过实验观察,了解液体压强的特点。

(3) 认识日常生活中与大气压强有关的现象。了解测量大气压强的方法。

(4) 通过实验探究,初步了解流体的压强与流速的关系。

## 8. 浮力

(1) 通过实验探究,认识浮力。

(2) 知道物体浮沉的条件。

(3) 经历探究浮力大小的过程,知道阿基米德原理  $F_{浮}=G_{排}$ 。了解浮力的简单应用。

## 9. 简单机械

(1) 认识杠杆,知道杠杆的一些应用。

(2) 通过探究,理解杠杆的平衡条件。

(3) 认识定滑轮、动滑轮及其作用,了解简单的滑轮组(只包括一

一个定滑轮和一个动滑轮的滑轮组)。

#### 10. 功和功率

(1) 结合实例认识机械功的概念。理解做功的两个必要因素。能用生活、生产中的实例解释机械功的含义。理解功的计算公式  $W = Fs$ , 并能进行有关计算。

(2) 结合实例理解功率的概念。了解功率在实际中的应用。会用公式  $P = W/t$  进行简单计算。

(3) 理解什么是机械效率。在生产生活中有提高效率的意识。

#### 11. 机械能

(1) 能用实例说明物体的动能和势能以及它们的转化。

(2) 能用实例说明机械能和其他形式的能的转化。

#### 12. 物态变化

(1) 能说出生活环境中常见的温度值。了解液体温度计的工作原理, 会测量温度。

(2) 能区别固、液、气三种物态, 能描述这三种物态的基本特征。

(3) 通过实验探究物态变化的过程, 尝试将生活和自然界中的一些现象与物态变化联系起来。

(4) 能用水的三态变化解释自然界中的一些水循环现象, 有节约用水的意识。

#### 13. 内能

(1) 知道物质是由分子和原子组成的, 了解原子的核式模型。

(2) 通过观察和实验, 初步了解分子动理论的基本观点, 并能用其解释某些热现象。

(3) 了解内能的概念, 能简单描述温度和内能的关系, 知道改变内能的两种方式。

(4) 了解热量的概念。

(5) 通过实验, 了解比热容的概念, 尝试用比热容的知识解释简单的自然现象, 并能进行简单计算。

(6) 认识燃料的热值。



(7) 了解汽油机工作的基本原理,了解内能的利用在人类社会发  
展史上的重要意义。

#### 14. 电路

- (1) 从能量转化的角度认识电源和用电器的作用。
- (2) 会读、会画简单的电路图。能连接简单的串联电路和并联电路。能说出生产生活中采用简单串联或并联电路的实例。
- (3) 初步认识电流和电压,会使用电流表和电压表。
- (4) 通过探究,理解串、并联电路中电流、电压的规律。

#### 15. 欧姆定律

- (1) 认识电阻。通过探究,了解影响导体电阻大小的因素。
- (2) 知道滑动变阻器的构造及作用,会正确使用滑动变阻器,会用滑动变阻器改变电路中的电流。
- (3) 通过实验,探究电流、电压和电阻的关系。理解欧姆定律,并能进行简单计算。会应用欧姆定律测量电阻。了解欧姆定律的应用。
- (4) 初步了解半导体、超导体的一些特点,了解半导体材料的发展和超导体对社会的可能影响,有保护环境和合理利用资源的意识。

#### 16. 电功率

- (1) 理解电功率和电流、电压的关系并能进行简单计算。能区分用电器的额定功率和实际功率。会测量小灯泡的功率。
- (2) 会读家用电能表,会通过电能表计算电费。
- (3) 通过实验探究,知道在电流一定时,导体消耗的电功率与导体的电阻成正比。

#### 17. 家庭电路

- (1) 知道家庭电路的组成。知道保险丝的作用,会使用测电笔。
- (2) 了解安全用电知识。
- (3) 有安全用电意识。

#### 18. 电与磁

- (1) 认识磁体的磁场。知道用磁感线描述磁场。知道地磁场。
- (2) 知道电流周围存在磁场。通过实验,探究通电螺线管外部磁