



完全突破

初中新教材精讲精析

丛书主编：张文龙

八年级（上）

物理

配沪科版



吉林出版社
Publishing House

全国优秀出版社
NATIONAL EXCELLENT PUBLISHING HOUSE IN CHINA



完全突破

初中新教材精讲精析

丛书主编:张文龙

本册主编:傅彬 王艳英

编委:马春艳 刘勇

八年级(上)

物理

配沪科版



接力出版社
Publishing House

全国优秀出版社
NATIONALLY EXCELLENT PUBLISHING HOUSE

责任编辑:李朝晖

责任校对:黄一清

封面设计:王健生

WANQUAN TUPO

WULI

完全突破

初中物理 八年级(上) 配沪科版

丛书主编:张文龙 本册主编:傅 彬

社长:黄 俭 总编辑:白 冰

接力出版社出版发行

广西南宁市园湖南路9号 邮编:530022

E-mail:jielipub@public.nn.gx.cn

济南申汇印务有限责任公司印刷 全国新华书店经销

开本:889毫米×1240毫米 1/32 印张:10 字数:344千

2009年6月第1版 2009年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5448-0879-8

定价:18.70元

如有印装质量问题,可直接与本社调换。如发现画面模糊,字迹不清,断笔缺画,严重重影等疑似盗版图书,请拨打举报电话。

盗版举报电话:0771-5849336 5849378

读者服务热线:0531-87102305



说明

本套丛书的具体栏目按学科特点分别设置，充分考虑各学科的区别与内在联系，各栏目层层递进、环环相扣，自成一体，有利于学生系统、全面地学习。

本章综合解说

- * 趣味情境导入
- * 本章内容综述
- * 本章学法指导

课标要求导读 学习目标突破

1. 知道我们所生活的世界是一个运动的世界，能举例说出生活中一些常见的自然现象与运动的关系。
2. 了解人们以多种方式描述运动的世界，能说出一些常用的描述运动的词语和诗句。

教材知识详解 新知识点突破

突破 1：机械运动

在物理学里，把物体位置的变化叫做机械运动，简称运动。

例1 下列描述的运动中不属于机械运动的是()

- A. 地球绕着太阳转 B. 乌云遮住了太阳
C. 树木在不停地生长 D. 蚂蚁在地上爬行

综合应用剖析 运用能力突破

综合应用 利用运动和静止的相对性，解决电影、电视剧中的某些特技拍摄。

剖析：电影、电视剧中的某些特技动作给人一种美的享受，而实拍这些镜头会给演员带来危险，利用运动和静止的相对

思维误区警示 疑难盲区突破

误区一：不能正确选择参照物。

剖析：面对多个物体的运动时，无法找到突破口，不能根据具体情况正确选择参照物，并分析、判断物体的运动情况。

例6 在南北方向的平直公路上，有甲、乙、丙三辆汽车，

学业水平测试 自主评价突破 (时间：30 分钟 满分：50 分)

一、选择题(每小题1分，共20分)

1. 在颐和园的昆明湖上，小红同学坐在航行的游艇内，若说她是静止的，则所选择的参照物是()
- A. 湖岸 B. 游艇 C. 湖水 D. 岸边的树

本章综合解说

该部分通过生动有趣的情境故事，激发学生学习物理的兴趣；分析了本章的主要内容、重点、难点；最后介绍了学习本章所要用的具体的学习方法。

课标要求导读

让学生充分了解本节学习的目标及重点、难点。

教材知识详解

通过对教材内容进行详细、深刻、透彻的讲解，激发学生对未知事物、现象的探究精神，使学生对知识点的理解更加深入。

综合应用剖析

创设问题情境，将实际生活中的一些事例与本节知识相结合，引导学生实现从知识到能力的过渡。

思维误区警示

通过具体实例剖析本节内容中的易错点，并对出错原因进行分析，帮助学生夯实基础，掌握基本的解题方法。

学业水平测试

考查基础知识，注重活学活用。通过这些测试题帮助学生巩固所学知识，提高解题能力。

本书特点

- ★理念——立足于科学和教育的前沿，以服务教学、服务于学生为宗旨，深入开发学生潜能，努力提高教学效果。
- ★视角——锁定新课程标准，捕捉考试新动向，紧扣学生认知新特点。
- ★体例——注重学法，释难解疑，激发兴趣，扫除障碍。精心设计习题，点拨解题思路，总结解题规律，纠正误区偏向。

新中考指向标

深入解读最新考纲，探究命题规律，展示中考真题，让学生在平时的学习中走进中考，对中考要求及题型有清晰的了解。

章末总结

对本章的知识、学习方法进行系统整理，让学生从宏观的角度补充掌握本章的知识。

本章综合评价测试

综合本章知识要点，按照中考试题的题量、难易度、要求进行命题，及时反馈学习效果。

答案与提示

稍有难度的题目皆提供详细的解题步骤和思路点拨，鼓励一题多解。让学生不但知其然，而且知其所以然，养成良好、规范的答题习惯。

教材习题解答

与教材同步，对教材课后习题全面解答，讲析结合，具有很强的针对性、实用性。



新中考指向标 中考题典突破

考点分析：中考中本节考查的重点是参照物的选择及运动和静止的相对性原理。中考中常以填空题、选择题等题型出现。

1. (2008·衡阳) 中国是掌握空中加油技术的少数国家之一。如图 2-1-4 所示是我国自行研制的第三代战斗机在空中加油的情景，选择下列哪个物体为参照物，可以认为加油机是运动的()

章末总结

专题 1 运动和静止的相对性

中考中关于机械运动，主要考查参照物的选择及对物体运动情况的判断，同一物体是运动还是静止，取决于所选择的参照物。参照物并非一定是静止的物体，是假定为不动的物体。选择不同的参照物描述同一个物体的运动情况时，得到的结论一般不同。参照物的选择虽然是任意的，但也要切合实际。

本章综合评价测试

一、单选题(每小题 4 分，共 48 分)

1. 关于参照物以下说法正确的是()
- A. 乘客看到路旁的大树在向后退，是以大树作为参照物的
 - B. 行驶的火车中，乘客说司机静止，是以路面作为参照物的
 - C. 游客在花果山上，看到水帘洞的水 flows 而下，是以洞口作为参照物的
 - D. 通信卫星静止在赤道上空，是以太阳作为参照物的

答案与提示

导学练习

- 1. 物质结构 相互作用
- 2. 提出问题 猜想与假设 制定计划与设计实验 进行实验和收集证据 分析与论证 评估 交流与合作

教材习题解答

1. 1 2 提示：编号为 1 和 2 的小朋友相对地面或其他相对地面静止的物体的位置改变了，所以，编号 1 和 2 的小朋友做了机械运动。通常人们选择相对地面静止的物体或者地面作

目 录

CONTENTS

第一章 打开物理世界的大门

..... 1

本章综合解说 1

第一节 走进神奇 2

第二节 探索之路 2

第三节 站在巨人的肩膀上 2

课标要求导读 2

教材知识详解 2

综合应用剖析 6

思维误区警示 7

学业水平测试 7

新中考指向标 8

章末总结 9

第二章 运动的世界

..... 11

本章综合解说 11

第一节 动与静 12

课标要求导读 12

教材知识详解 12

综合应用剖析 15

思维误区警示 16

学业水平测试 17

新中考指向标 18

第二节 长度与时间的测量

..... 20

课标要求导读 20

教材知识详解 20

综合应用剖析 25

思维误区警示 26

学业水平测试 27

新中考指向标 29

第三节 快与慢

..... 30

课标要求导读 30

教材知识详解 30

综合应用剖析 36

思维误区警示 37

学业水平测试 38

新中考指向标 41

第四节 科学探究:速度的变化

..... 42

课标要求导读 42

教材知识详解 42

综合应用剖析 45

思维误区警示 47

学业水平测试	47	学业水平测试	84
新中考指向标	50	新中考指向标	86
章末总结	51	章末总结	87
本章综合评价测试	54	本章综合评价测试	91
第三章 声的世界		第四章 多彩的光	96
.....	59	本章综合解说	96
本章综合解说	59	第一节 光的传播	97
第一节 科学探究:声音的产生与传播		课标要求导读	97
.....	60	教材知识详解	97
课标要求导读	60	综合应用剖析	102
教材知识详解	61	思维误区警示	103
综合应用剖析	64	学业水平测试	104
思维误区警示	65	新中考指向标	106
学业水平测试	66	第二节 光的反射	107
新中考指向标	68	课标要求导读	107
第二节 乐音与噪声	69	教材知识详解	107
课标要求导读	69	综合应用剖析	113
教材知识详解	69	思维误区警示	115
综合应用剖析	74	学业水平测试	116
思维误区警示	76	新中考指向标	118
学业水平测试	77	第三节 光的折射	119
新中考指向标	78	课标要求导读	119
第三节 超声与次声	79	教材知识详解	119
课标要求导读	79	综合应用剖析	123
教材知识详解	79	思维误区警示	124
综合应用剖析	82	学业水平测试	125
思维误区警示	84	新中考指向标	127

第四节 光的色散	128	学业水平测试	172
课标要求导读	128	新中考指向标	173
教材知识详解	128	章末总结	174
综合应用剖析	132	本章综合评价测试	180
思维误区警示	133	第五章 熟悉而陌生的力	
学业水平测试	134		185
新中考指向标	135	本章综合解说	185
第五节 科学探究:凸透镜成像		第一节 力	186
.....	136	课标要求导读	186
课标要求导读	136	教材知识详解	186
教材知识详解	137	综合应用剖析	189
综合应用剖析	146	思维误区警示	191
思维误区警示	148	学业水平测试	191
学业水平测试	148	新中考指向标	194
新中考指向标	152	第二节 怎样描述力	195
第六节 眼睛与视力矫正	153	课标要求导读	195
课标要求导读	153	教材知识详解	195
教材知识详解	153	综合应用剖析	198
综合应用剖析	158	思维误区警示	199
思维误区警示	159	学业水平测试	199
学业水平测试	160	新中考指向标	201
新中考指向标	163	第三节 弹力与弹簧测力计	202
第七节 神奇的“眼睛”	164	课标要求导读	202
课标要求导读	164	教材知识详解	202
教材知识详解	164	综合应用剖析	206
综合应用剖析	171	思维误区警示	207
思维误区警示	172	学业水平测试	208

新中考指向标	210	思维误区警示	244
第四节 来自地球的力	211	学业水平测试	245
课标要求导读	211	新中考指向标	247
教材知识详解	211	第二节 力的合成	248
综合应用剖析	215	课标要求导读	248
思维误区警示	217	教材知识详解	248
学业水平测试	217	综合应用剖析	251
新中考指向标	220	思维误区警示	251
第五节 科学探究:摩擦力	221	学业水平测试	252
课标要求导读	221	新中考指向标	254
教材知识详解	221	第三节 力的平衡	255
综合应用剖析	225	课标要求导读	255
思维误区警示	226	教材知识详解	255
学业水平测试	227	综合应用剖析	258
新中考指向标	230	思维误区警示	260
章末总结	231	学业水平测试	262
本章综合评价测试	234	新中考指向标	264
第六章 力与运动	238	章末总结	265
本章综合解说	238	本章综合评价测试	267
第一节 科学探究:牛顿第一定律	239	八年级上学期末综合评价测试	271
课标要求导读	239	答案与提示	276
教材知识详解	239	教材习题解答	305
综合应用剖析	243		



第一章 打开物理世界的大门



本章综合解说

※ 趣味情境导入

“电闪雷鸣”(如图所示)曾经使古人感到恐惧不安,使他们以为是触怒了天神,其实闪电是云层和云层之间或云层和地面之间的一种放电现象,而放电时所发出的巨大的响声就是雷鸣.那你知道雷电产生的原因吗?你知道防雷避电的常识吗?让我们一起打开物理世界的大门,去探索物理的奥秘吧!



※ 本章内容综述

本章共分为三节:走进神奇、探索之路、站在巨人肩膀上,依次展示了五彩缤纷、充满神奇的物理世界,让同学们了解物理学的发展史、物理学的研究方法、物理学家的高尚情操及物理学在生产生活中的重大作用.

本章以典型事例突出了从自然到物理,从物理到社会的基本理念,强调了物理学与其他学科的渗透与融合,体现了知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的三维课程目标.

※ 本章学法指导

本章相当于物理教材的绪言,其地位特殊,肩负了为教材设立目标定位,构建教材框架和栏目,体现教材特色的任务.以身边的神奇现象向同学们展现了扣人心弦的物理画卷,使同学们对物理世界有一种新奇感、求知欲,产生浓厚的学习兴趣.





第一节 走进神奇



第二节 探索之路



第三节 站在巨人的肩膀上



课标要求导读

学习目标突破

1. 了解物理知识的一些古代和现代的应用.
2. 了解物理学发展的几个重要阶段.
3. 了解科学探究的主要环节.

导学练习

1. 物理是研究自然界的_____、物体间的_____和_____最一般规律的自然学科.
2. 科学探究的主要环节_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____.



教材知识详解

新知识点突破

突破 1. 走进神奇

主要展示在自然和生活中的神奇. 其中自然中的神奇是按照:从天空到大地,从山峰到江河的思路设置的. 正如教材所示:“从茫茫的星空到辽阔的大地,从高耸的雪峰到澎湃的江河,神奇无处不在”.

自然中的神奇完全来自于大自然,没有任何人工制造或利用的痕迹. 这些神奇是惊心动魄的,令人震惊的.

而生活中的神奇则主要按照衣、食、用、行的思路设置,与人类的日常生活密切相关. 这些“神奇”似乎很平常,人们已司空见惯,然而当仔细探究时,却能发现在这些并非惊心动魄的神奇中蕴藏了人类非凡的智慧.

本节有两个段标,其中段标 1 为“在自然中……”;段标 2 为“在生活





中……”。这两个段标中的内容体现了“从生活走向物理”“注意学科渗透”的基本理念。

如“在自然中……”的“彗星”“夕阳西下”“电闪雷鸣”“地震火山”“雪崩”和“龙卷风”等皆为自然现象,这些现象分别与物理学中的光、声、电、热、力等分支学科有关,并且也与天文学、气象学、地质学等其他学科有一定交融。

“在生活中……”的“倒饮料”“水折筷子”“拉链开闭”“圆珠笔”“冲浪”和“跳高”等皆为生活现象。它们不仅与物理学有关,而且与技术发明、社会影响等关系密切。

例1 让我们先来看一个“小折刀使铅笔

站稳了”的小实验:如图 1-1 所示,铅笔的支面面积很小,所以不能站稳。如果找一把小折刀,把刀尖插进靠近铅笔尖的笔杆里,把刀柄弯向笔尖的下方,再用手指顶住笔尖,铅笔就能立起来,虽然有点倾斜,但是很稳当。铅笔插上了小折刀为什么能够站稳呢?它的支面不仍旧是细细的笔尖吗?



图 1-1

[测试目标] 考查生活中神奇的物理现象。

[解析] 原来,没有插小折刀的铅笔,重心在笔杆的中心。插上折刀以后,铅笔和折刀成为一个整体,因为刀柄比较重,所以铅笔和折刀共同的重心就降到了刀柄附近,跑到了支撑它的手指下边去了,因此,铅笔才能站稳。这说明:物体的重心越低,稳度越大。重心如果低于支撑点,物体就更加稳定。

[答案] 同解析。

跟踪练习 1. “不倒翁”不倒的秘密在哪里?(说出内部结构特点即可)

突破 2. 探索之路

对于自然界的神奇,古人早就开始探索了,而那些直接刺激感官(眼睛和耳朵)的神奇现象则最能引起他们的注意。尽管他们的思索还停留在朦胧的感性阶段,但是这些感性的认识是理性认识世界的必要的前期准备。后来物理学的产生与发展也与古文明的科学思索关系密切。

本节含两个段标:段标 1 为“古文明中的科学思索……”;段标 2 为“物理学的进步之阶……”。这两个段标的内容体现了“让学生初步了解物理学及其相关技术产生的一些历史背景,能意识到科学发展历程的艰辛与曲折,知道物理学不仅指具体的物理知识,而且还包括科学研究方法、科学态度和科学精神”的课程目标。



在段标“古文明中的科学思索……”中,分别用甲骨文、纳西族东巴象形文字以及图画等展示了古人原始思维中的科学成分。接着用实物“雕刻玉版”和“石头阵”等反映了不同国家的古人对自然神奇现象都有过富有意义的思考。

在段标“物理学的进步之阶……”中,则展示了物理学发展的几个重要阶段:第一阶段,自然科学先驱哥白尼冲击了托勒密体系,经典力学和实验物理学先驱伽利略用望远镜观察天空,其观察所得数据进一步支持了哥白尼的理论。第二阶段,牛顿在前人的基础上构建了经典力学体系。第三阶段是现代物理的产生与发展,该阶段的主要突破则是爱因斯坦的相对论和玻尔等人的量子论。物理学便是在这些前辈的基础上,经过不断的艰辛努力,才有了今天的辉煌。

例2 信息时代,我们可以从不同途径获取自己所需的资料。和“牛顿”对话,与爱因斯坦“交流”,看看物理学家成功的秘诀是什么?

[测试目标] 考查物理学家艰辛的探索之路。

[解析] 牛顿:科学探究离不开实验,应在实验基础上,运用归纳的方法总结出规律,进而建立理论。

爱因斯坦:艰苦的劳动加上正确的方法,再加上优良的品行和酷爱思考的习惯。

[答案] 略。

跟踪练习 2. 人类在探索宇宙,征服自然的过程中,涌现出许多杰出的物理学家,他们的名字与其成就一同载入史册,被历代人所铭记。请用连线将下列物理学家与其对应的成就连接起来。

物理学家	成就
1. 伽利略	A. 以其名字命名的三大运动定律
2. 哥白尼	B. 提出相对论
3. 牛顿	C. 驳斥亚里士多德的落体观点
4. 爱因斯坦	D. 提出“日心说”

突破 3. 站在巨人的肩膀上

本节有三个段标:段标1为“知识园地——硕果累累”、段标2为“科学探究——其乐无穷”、段标3为“科学精神——永远高扬”。

在段标1中分别从航天、材料、交通、通信等方面用宇航员在太空中的自由行走、“旅行者”宇宙飞船拍摄的土星照片、放大200万倍的铀原子排列图、激光刀、蚂蚁搬动的集成电路芯片、超导磁悬浮等典型内容展示了物理学及其技术的应用。现代科技的应用使人类有了“千里眼”、“顺风耳”,使人类的不少梦想成



了现实,这类现代科技应用成果的展示,旨在让学生了解不仅在自然、生活中有神奇,而且当人类将物理学知识应用于生产、生活实践后,也可以产生非凡的神奇。

在段标2中首先用伽利略通过比萨斜塔实验反驳亚里士多德落体观点的传说,以及波义耳用真空容器证明铅弹与羽毛下落一样快的实验,说明了科学探究的重要性。物理规律的获得不能像亚里士多德那样仅仅靠思辨,而应该依据科学的探究方法。为了让学生大体上了解科学探究的主要环节,本段标呈现了在科学探究过程中的七个主要环节:提出问题、猜想与假设、制订计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估、交流与合作。由于在下列各章中将结合具体的教材内容让学生经历不同的探究环节,学习相应的探究方法,因此在本章仅对科学探究的主要环节作概括性的介绍。

在本节的段标3中展示了科学家永远高扬的科学精神。作为科学精神的实例,本段标尤其以哥白尼、伽利略、布鲁诺为例子,颂扬了不迷信权威、敢于坚持真理、尊重客观事实的科学精神;以居里及居里夫人为例,颂扬了科学家孜孜不倦、刻苦认真、坚强自信的科学态度;以爱因斯坦和玻尔为例,颂扬了科学家敢于提出与众不同的见解,也敢于修正或放弃自己的错误观点的科学合作精神。

最后将众多的科学家的成就比喻成一个进步的台阶、抽象的巨人的肩膀。这些伟大科学家不仅为后人留下了科学知识,而且还留下了科学的研究方法以及科学精神和科学态度。通过学习,我们将会站在巨人的肩膀上,成为新时代的巨人。

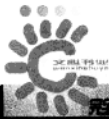
例3 晚上,我做了一个既有趣、又有意义的小实验。

一开始,我找了一张废纸,撕成无数个小纸片放在桌子上,然后用小尺在头发上用力反复摩擦,可是当我去吸小纸片的时候,发现那些纸片却纹丝不动。我奇怪了,咦,怎么吸不上来呢?无意中我发现小尺是铁的,原来是这儿出的问题。

我换了一把塑料小尺,在头发上反复用力摩擦,然后放在离桌面大约2 cm的地方去吸。只见那些碎纸片争先恐后地向小尺涌来,粘在小尺下面,似乎是顽皮的小精灵在欢快地跳舞。如图1-2所示,那些纸片不停地摆动,又好像是大钟里的钟摆。我移动了一下小尺,原来的那些纸片有一部分落了下来,原来没有吸上来的纸片吸上来一两片。我想:可能是静电减弱了吧。有的纸片在小尺下一个接着一个,像小毛毛虫似的。有的纸片似乎对小尺不感兴趣,在桌子上休息。过了一会儿,小尺上的纸片所剩无几了,都从小尺



图 1-2



上落了下来。我仔细收拾着这些顽皮的小精灵,恐怕它们到处乱跑。

通过这次实验,我懂得了用塑料的东西在毛衣、头发等地方反复用力摩擦,可以产生静电,能把碎纸片吸起来,这就是摩擦起电的现象。

问题:摩擦起电是很常见的一种现象,那么读完这篇文章后,你能猜出,铁制物体和塑料制物体,谁更容易带电吗?

[测试目标] 考查科学探究的方法和过程。

[解析] 在第一段中小尺是铁制的,实验做不成,而换用塑料小尺,就能吸引小纸片了,说明塑料较铁制物体更易带电。

[答案] 同解析。

跟踪练习 3. 同学们在探究怎样投掷铅球才会更远时,小明说:“投掷铅球的远近可能与投掷时抛出的角度有关”。这是科学探究中的哪一个环节

A. 提出问题

B. 猜想

C. 结论

D. 评估



综合应用剖析

运用能力突破

综合应用一: 一些物理现象在生活中的应用。

剖析: 物体的吸、放热往往和物体的表面积有关,物体的表面积越大,往往吸、放热越快。

例4 水壶的壶底为什么是波浪形的?

[解析] 正像两点之间曲线比直线长一样,曲面的面积也比平面大。把壶底做成波纹状,是为了让壶底的面积比同样直径的平底面积大,这样,火焰同壶底的接触面积就大了,可以使壶底受热更多,传热更快,水就容易烧开了。如图 1-3 所示。

[答案] 同解析。



图 1-3

跟踪练习 4. 你能不能解释一下我们家里通常所用的暖气片为什么制成一片一片的形状呢? 如图 1-4 所示。



图 1-4



误区一：对科学探究的过程和方法理解不深。

例5 同学们在探究“投掷铅球的远近是否与投掷时抛出的角度有关”时采用了保持其他因素完全相同，只改变投掷时抛出角度的方法，进行了两次实验，观察铅球被投掷的距离进行比较后得出结论。以上过程没有应用的物理探索的方法有()

- A. 实验法 B. 控制变量法 C. 类比法 D. 比较法

解析 保持其他因素完全相同，只改变投掷时抛出角度的方法，这很明显是“控制变量法”，同时探究过程中还用到了“实验”和“比较”。

答案 C



一、选择题(每小题5分,共30分)

- 天公“发怒”时,狂风暴雨常伴有电闪雷鸣,下列说法中正确的是()

A. 闪电在前,雷声在后 B. 闪电和雷声同时产生
C. 闪电在后,雷声在前 D. 以上说法都不对
- 下列的自然现象中,人类可以利用的是()

A. 巍巍雪山,高耸入云,响动会引起雪崩
B. 流淌的江河,既能运输航船,又能灌溉良田
C. 江河水奔腾、咆哮,冲垮江堤,摧毁房屋
D. 龙卷风
- 科学探究的第一步是()

A. 发现并提出问题 B. 猜想与假设
C. 进行实验与收集证据 D. 分析论证
- 拉链的开启与闭合、用圆珠笔写字、倒饮料的诀窍、冲浪运动都是()

A. 力学现象 B. 光现象 C. 声现象 D. 热现象
- 在前人研究的基础上,构建了具有划时代意义的经典物理学体系的科学家是()

A. 牛顿 B. 亚里士多德 C. 爱因斯坦 D. 哥白尼



6. 联合国教科文组织将 2005 年定为“世界物理年”,这主要是为了纪念著名的“相对论”诞辰 100 周年,该理论的提出者是()

A. 牛顿 B. 爱因斯坦 C. 霍金 D. 杨振宁

二、填空题(每小题 5 分,共 20 分)

7. 太阳系的八大行星中,从里向外依次是水星、金星、____、火星、木星、土星、____、海王星。太阳系是____系的成员,在人类已能观察到的空间范围内,存在有____个星系。
8. 利用超导体的无电阻和抗磁性的特点,已研制出时速超过 550 km 的____列车。
9. 比萨斜塔是____国家的标志,据说____在塔上首次做了著名的自由落体实验。
10. 美国____ 11 号载人飞船的发射成功,终于使人类登上了月球。



考点分析:本节知识在中考中通常以选择题或填空题的形式出现,涉及的考查点主要是:(1)物理学发展历程,特别是科学家及其主要贡献;(2)科学探究的要素、方法、态度等。在今后的物理学习过程中,同学们应该注意积累一些物理学史的知识,学习科学家的探索精神,掌握科学探究的一些方法。

1. (2008·芜湖)物理学发展的漫长历程中,不少前辈作出了卓越的贡献。下面是物理学史上的几个事件:

- ① 牛顿发表《自然哲学的数学原理》一书,奠定了经典物理学的基础;
② 伽利略用望远镜探索宇宙,人类的视线深入到了更为广阔的星空;
③ 墨子用小孔成像实验研究光的直线传播,并给予了正确的解释;
④ 法拉第发现电磁感应现象,揭示了电和磁之间更深层次的联系。

以上史实按时间先后顺序排列,正确的是()

- A. ①③②④ B. ③②①④
C. ②④③① D. ②③①④

