



根据教育部最新

教学大纲编写

主编 中国人民大学附中 田鹏

总复习达标

自测训练

初中物理

- 名校名题精华
- 基础提高并重
- 紧跟教材步伐
- 中学教辅精品

科学技术文献出版社



初中物理总复习

达标自测训练

主 编 田 鹏

副主编 金长宝

编 者 陈亚丽 姜广锦 祝正洲 张亚平
孙圣军 丁宗莲 刘晓明 江泽浩
孙爱莲 周秀英 刘安华 谷万仓
熊 丹 金长宝 方龙祥

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

初中物理总复习达标自测训练/田鹏主编.-北京:科学技术文献出版社,2003.5

ISBN 7-5023-4289-3

I. 初… II. 田… III. 物理课-初中-教学参考资料 IV. G634.73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 019398 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编辑部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:科 文

责 任 编 辑:袁其兴

责 任 校 对:赵文珍

责 任 出 版:王芳妮

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京国马印刷厂

版 (印) 次:2003 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:850×1168 32 开

字 数:282 千

印 张:11.25

印 数:1~15000 册

定 价:13.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

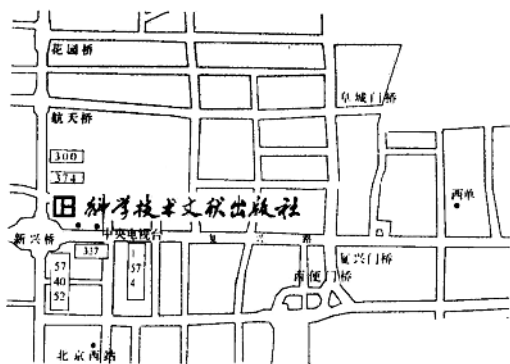
前 言

该丛书是根据最新初中教学大纲的要求,紧扣各年级各册教材(人教版)的内容,按照教学计划、教学进度,紧密结合课堂教学实际而编写。目的是让学生通过各种形式的习题训练,复习、巩固并综合应用所学的基础知识和基本技能。

本册《初中物理总复习达标自测训练》以最新初中升学考试大纲的重点和难点为依据,分单元编写而成,包括单元训练题和综合训练题。将学生必须掌握的概念、性质等知识,以习题的形式出现,使学生在理解概念、性质和公式的基础上,通过做习题,达到开阔思路、举一反三的目的。

书中题目全面新颖,覆盖面广,系统性强,难度适宜,并在书后附有习题的答案。可以作为老师教学反馈,学生自我检测、补充提高,家长检查督促之用。

本书编写人员来自全国重点中学中国人民大学附中,他(她)们长期奋斗在教学工作的第一线,教学经验非常丰富。由于编写时间仓促,编者能力有限,错误疏漏之处在所难免,欢迎批评指正。



科学技术文献出版社方位示意图

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书是由中国人民大学附属中学教学经验丰富的一线教师,根据最新中考物理考点的要求,为了使初三学生更好更系统地理解和掌握初中所学的物理知识编写而成。

书中题目灵活,覆盖面广,将学生必须掌握的概念、性质等知识点,以习题的形式出现,使学生通过做习题,达到开阔思路、举一反三的目的。旨在帮助学生系统掌握物理的基础知识,提高学习的基本技能,更轻松地迎接中学升学考试。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

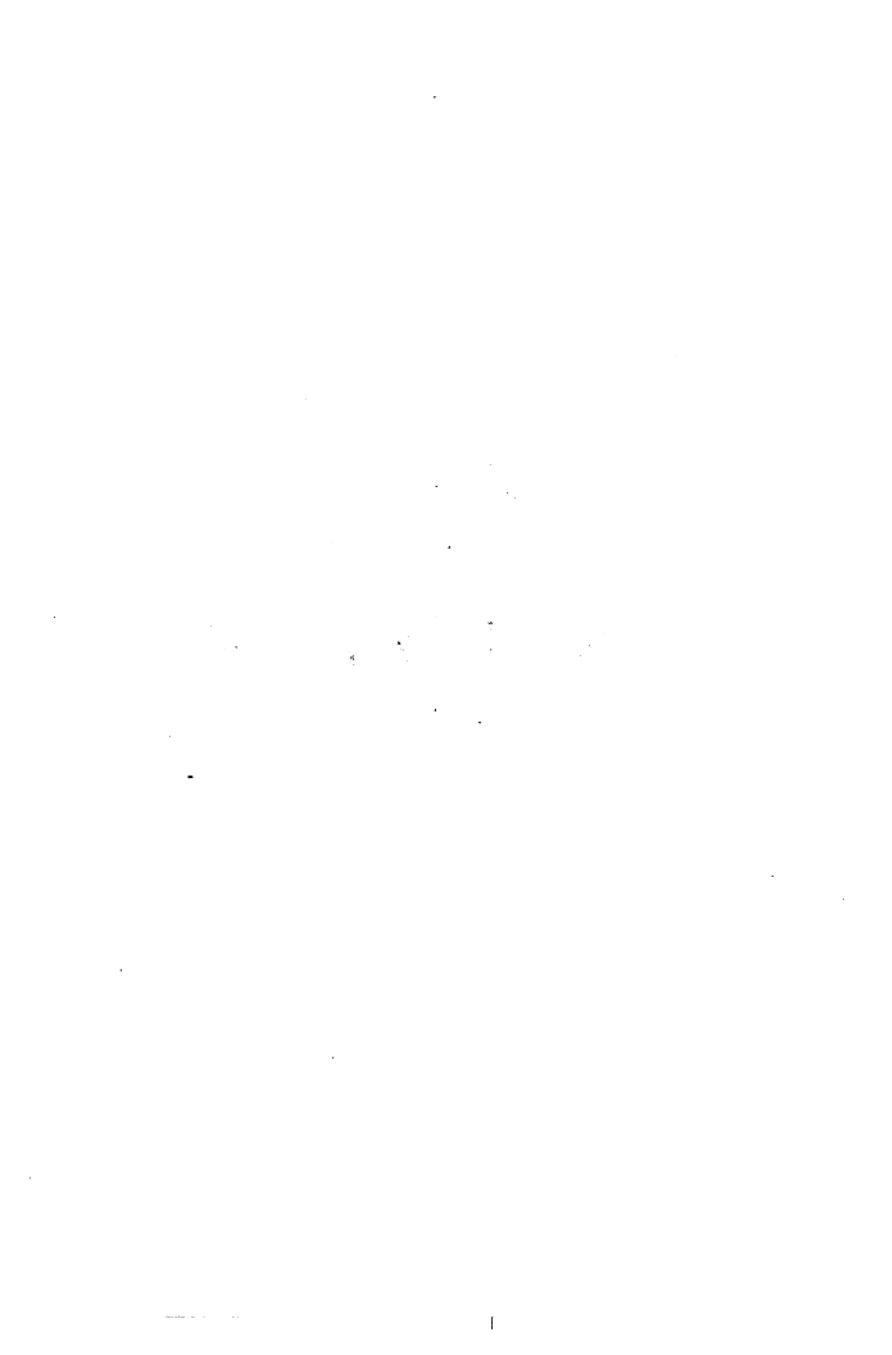
目 录

第一部分	几种常见的测量	(1)
第一章	测量的初步知识	(3)
第二章	热现象	(11)
第三章	质量和密度	(22)
第二部分	力和运动	(31)
第四章	简单的运动	(33)
第五章	声现象	(42)
第六章	力	(50)
第七章	力和运动	(58)
第八章	压强 液体的压强	(66)
第九章	大气压强	(76)
第十章	浮力	(83)
第三部分	简单机械和机械效率	(95)
第十一章	简单的机械	(97)
第十二章	功	(109)
第四部分	光学初步知识	(119)
第十三章	光的反射	(121)
第十四章	光的折射	(130)
第五部分	能量及其转化	(139)
第十五章	机械能	(141)

第十六章 分子运动论 内能	(149)
第十七章 内能的利用 热机	(160)
第六部分 电学知识	(167)
第十八章 电路	(169)
第十九章 电流	(180)
第二十章 电压	(189)
第二十一章 电阻	(199)
第二十二章 欧姆定律	(209)
第二十三章 电功和电功率	(219)
第二十四章 生活用电	(230)
第七部分 电磁学初步知识	(239)
第二十五章 电和磁(一)	(241)
第二十六章 电和磁(二)	(253)
第八部分 中考模拟题	(261)
中考模拟题(一)	(263)
中考模拟题(二)	(274)
中考模拟题(三)	(286)
中考模拟题(四)	(302)
第九部分 参考答案	(311)

第一部分

几种常见的测量



第一章

测量的初步知识

【本章知识精要】

1. 测量的必要性: 为了作出准确的判断或得到精确的数据, 必须用测量仪器进行测量。

2. 长度单位及其换算关系:

(1) 长度单位: 在国际单位制中, 长度的单位是米(m), 其它单位还有千米(km)、分米(dm)、厘米(cm)、毫米(mm)、微米(μm)、纳米(nm)等。

(2) 长度单位之间的换算关系。

$$1\text{km} = 1000\text{m} = 10^3\text{m}$$

$$1\text{dm} = 0.1\text{m} = 10^{-1}\text{m}$$

$$1\text{cm} = 0.01\text{m} = 10^{-2}\text{m}$$

$$1\text{mm} = 0.001\text{m} = 10^{-3}\text{m}$$

$$1\mu\text{m} = 0.000001\text{m} = 10^{-6}\text{m}$$

$$1\text{nm} = 0.000000001\text{m} = 10^{-9}\text{m}$$

3. 刻度尺的使用: 测量长度的基本工具是刻度尺, 用刻度尺测物体的长度要做到“五会”, 即:

①会认: 正确识刻度尺的刻度范围、最小刻度、零刻度。

②会放: 刻度尺的刻度边尽可能贴紧被测物体, 与被测边平行, 不能歪斜。

③会看: 读数时, 视线要与尺的刻度面垂直。

④会读: 除读最小刻度以上各位数字外, 还应估读最小刻度的下一位数字。

⑤会记: 记录的测量数据包括准确数字、估计数字和单位。没

有单位的测量数据是毫无意义的。

4. 有效数字:在物理实验中测长度时比其它测量要求更精确,这就要求估计到最小刻度的下一位。例如:课本第8面图1-5甲中所示测长度应取27.5mm(图中刻度尺的最小刻度是毫米),这最末一位数字“5”是估读的,它虽然不准确,但它对我们仍是有用的,是有意义的,它表示该木板的长度在27mm和28mm之间,接近27.5mm(当然,把估读数字估读成“4”、“6”等也是正确的)。所以上述“2”、“7”、“5”都属于有效数字。但如果取作27.51mm则是错误的。因为“5”已经是估读的,不准确,再取“1”就没有意义了,所以“1”是无效的。

5. 误差:由于估读不可能绝对准确以及测量工具、测量方法等的影响,测量值和真实值之间必然存在差异,这个差异叫做误差。误差不是错误,错误是不该发生的,能够避免的,而误差不可能避免,只能尽量减小而不能消除。在初中物理实验中,常用多次测量求平均值的方法减小误差。

6. 常见的测量长度的特殊方法:由于物体的形状不规则、所测长度过长或过短等原因,用刻度尺有时不便直接测得物体的长度,因此利用刻度尺对此类物体的长度进行间接的测量反而更方便,以下列举几种常用的测量长度的特殊方法:

①棉线法——化曲为直,即把弹性不大的棉线重合在待测曲线上,在棉线上标出曲线的起点和终点,然后将棉线放直,用刻度尺量出两点间的长度就是待测曲线的长度。

②累积法——化薄为厚(化少为多),当被测长度较小,而测量工具精度不够时,可将较薄的物体或较小的长度累积起来,用刻度尺测量后再计算求得单一长度。如测一张纸的厚度,测细金属丝的直径等。

③滚轮法——化多为少,当测量较长曲线长度时,可用一已知

周长的滚轮沿着该曲线滚动,记下轮子转过的圈数,圈数乘以滚轮的周长,就可以算出该曲线的长度。

④辅助法——化难为易,对于形状不平直的物体,要测量其某部分长度,如圆锥体的高、乒乓球的直径、圆柱体的直径等,很不容易。在测量时,往往是将刻度尺和三角板组合起来进行测量。

综合测试一

一、选择题

1. 我国正在流通的 1 角硬币的直径最接近于()
A. 1cm B. 1mm C. 1dm D. 1nm
2. 四位同学用最小刻度为 1cm 的刻度尺去测量同一张课桌的高度,分别记下测量结果如下,则其中记录错误的是()
A. 0.754m B. 0.758m C. 0.76m D. 0.750m
3. 用一刻度尺测量一间房的内高,所得结果为 3.24m,则所用刻度尺的最小刻度是()
A. 1m B. 1dm C. 1cm D. 1mm
4. 对于 1600mm 左右的尺寸,下列哪一物体比较符合()
A. 乒乓球的直径 B. 标准跑道三圈半的长度
C. 某学生的身高 D. 小红中考时用的一支标准铅笔的长度
5. 下列四种情形中,不能用来测量长度的尺是()
A. 最小刻度不是毫米的尺 B. 刻度不均匀的尺
C. 量程比被测物体长度小的尺 D. 零刻度线已磨损的尺
6. 某同学用同一把刻度尺先后四次在不同侧面测同一正方体的边长,测量结果分别为 28.4mm, 28.3mm, 28.2mm, 28.5mm, 则这个正方体的边长更接近()
A. 28.3mm B. 28.5mm C. 28.4mm D. 28.2mm

7. 下列单位换算中, 正确的式子是()

A. $85\text{m} = 85\text{m} \times 10^9 = 8.5 \times 10^{10}\text{nm}$

B. $85\text{m} = 85 \times 10^9 = 8.5 \times 10^{10}\text{nm}$

C. $85\text{m} = 85 \times 10^9\text{nm} = 8.5 \times 10^{10}\text{nm}$

D. $85\text{m} = 85 \times 10^6\text{nm} = 8.5 \times 10^7\text{nm}$

8. 下列关于误差的说法正确的是()

A. 误差太大就成了错误

B. 产生误差的原因可能是测量时操作出现了错误

C. 误差越小, 测量结果越精确, 但在现实中不一定越好

D. 多次测量求平均值可以消除误差

9. 普通钢板刻度尺, 由于受热而膨胀, 下面关于使用受热后的该刻度尺测量长度时, 对测量结果的说法中, 正确的是()

A. 测量误差变大, 其值将比真实值大

B. 测量误差变大, 其值将比真实值小

C. 测量值是错误的

D. 测量值将有误差, 若钢板尺不膨胀就不会有误差

10. 某同学想用尺测量学校操场的长度, 请你帮他在下列所给测量工具中选择一个最为合适的, 则你将选择()

A. 最小刻度为毫米, 长 50cm 的钢尺

B. 最小刻度为 0.5cm, 长 2m 的木尺

C. 最小刻度为厘米, 长 3m 的钢卷尺

D. 最小刻度为分米, 长 30m 的皮卷尺

11. 一个立方体, 如果将它的长、宽、高都扩大 1 倍, 则它的体积为原来的()

A. 2 倍

B. 4 倍

C. 8 倍

D. 16 倍

12. 使用刻度尺测长度时, 下面做法中不正确的是()

- A. 放置尺时,刻度尺应沿所测长度放置
 B. 看尺时,视线要与尺面垂直、并要正对刻度线
 C. 读数时,根据所测长度末端靠近的刻线来读取数据,此数据即为所测物体的长度
 D. 记录时,要记下测量的数字和单位

13. 小强用一个直径为 0.6cm 的轮子沿一花坛的边缘滚动,正好滚过 100 圈,则此花坛的周长大约是()

- A. 7m B. 3000m C. 30m D. 188.4m

14. 如图 1-1 所示,用直尺和三角板测量一个圆柱体的直径,其中测量方法正确的是()

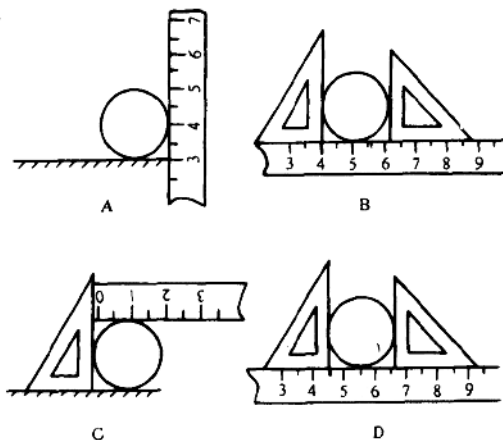


图 1-1

15. 如图 1-2 所示,某同学用细铜丝在铅笔上紧密排绕若干圈,则由图示数据该同学算出细铜丝的直径为()

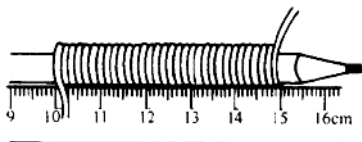


图 1-2

A. 0.47cm B. 5.00cm C. 1.6mm D. 0.156mm

二、填空题

1. 物理是一门以 ____、____ 为基础的科学。它是研究关于力的、声的、热的、光的、电的现象,找出它们发生的原因,研究怎样利用它们来为人类服务。图 1-3 中 A 是关于 ____ 的现象, B 是关于 ____ 的现象, C 是关于 ____ 的现象, D 是关于 ____ 的现象, E 是关于 ____ 的现象。

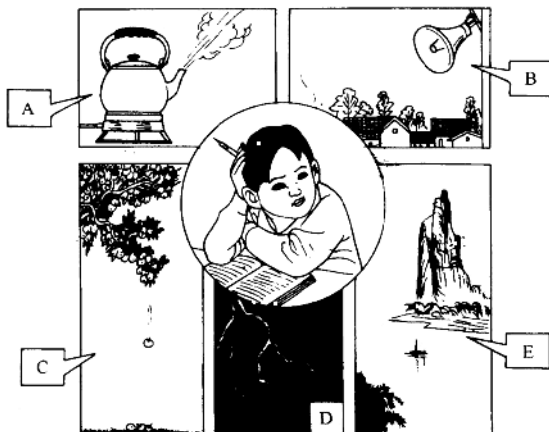


图 1-3

2. 国际单位制中长度的单位是 ____, 测量长度的基本工具是 ____, 学生用的三角板的最小刻度一般是 ____。

3. 给下列数字填上恰当的单位符号并完成换算：

(1) 第一位当选美国 NBA“状元秀”的中国篮球队员姚明的身高 2.26 _____ = _____ cm。

(2) 地球直径约 1.28×10^4 _____ = _____ m。

(3) 一支新铅笔长 176 _____ = _____ m = _____ mm。

(4) 物理课本中一张纸的厚度为 75 _____ = _____ m = _____ nm。

4. 如图 1-4 所示, 用 a、b 两把最小刻度不同的刻度尺进行测量, 测得的结果的读数分别为 _____、_____, 读数精确度较高的是 _____。(先填“a”或“b”)

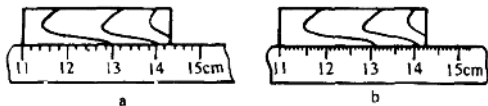


图 1-4

5. 一学生每步的距离约 60cm, 他从家到学校共走了 1500 步, 则他家到学校的距离约是 _____ m。若该学生的爸爸每步的距离是 750mm, 则他爸爸走完这段路需要 _____ 步。

6. 将 5dm^3 的水全部倒入一底面积为 0.05m^2 的圆柱形桶中不溢出, 则桶中水深为 _____。

7. 某同学测得物理课本从第 9 页到第 208 页的厚度为 0.74cm, 则该同学所用刻度尺的最小刻度为 _____, 0.74cm 这一测量结果中, 有效数字是 _____, 估读数字是 _____。由此计算出每张纸的厚度是 _____ μm , 物理课本从第 1 页到第 230 页的厚度是 _____ cm。

8. 从地图上测得长沙到北京的直线距离是 22.6cm, 该地图的