

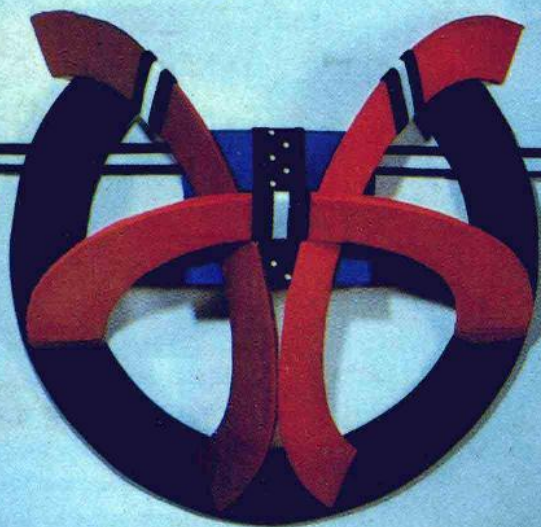
中考

重点复习与强化训练丛书

考试突破

物理

宋正之 刘国洗 主编



辽宁科学技术出版社

中考重点复习与强化训练丛书

物 理

宋正之 刘国洗 主编

辽宁科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中考重点复习强化训练丛书: 物理/宋正之, 刘国洗
编著. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1996. 8

ISBN 7-5381-2379-2

I. 中… II. ①宋… ②刘… III. ①课程-初中-习题②
物理课-初中-习题-升学参考资料 N. G6634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 08982 号

辽 宁 科 学 技 术 出 版 社 出 版

(沈阳市和平区北一马路 108 号 邮政编码 110001)

沈 阳 新 华 印 刷 厂 印 刷 辽 宁 省 新 华 书 店 发 行

开本: 787×1092 1/32 印张: 9 $\frac{3}{8}$ 字数: 260,000

1996 年 8 月第 1 版 1996 年 9 月第 2 次印刷

责任编辑: 符 宁 陈 敏 版式设计: 李 夏

封面设计: 庄庆芳 责任校对: 李 雪

印数: 20,001—30,000

定价: 9.80 元

中考重点复习与强化训练丛书

编委会名单

主 编	宋正之	刘国洗	马 虹		
编 委	(按姓氏笔画为序)				
	马 虹	刘国洗	兆 淳	宋正之	
	陈 杰	吴安然	夏 春	穆滨来	
本 册 主 编	宋正之	刘国洗			
本册编著者	刘国洗	宋正之	刘力艳	潘宝瓌	
	庄文革				

前 言

初中升高中考试,是初中学生完成九年义务教育学业后,步入新的学习生活和工作岗位的第一个人生关口。近年来,随着社会主义现代化建设的飞速发展,社会群体对中考动向给予了越来越多的重视,初中生也日益明确这是实现自己人生价值的有利时机。同时,学校教育也本着发展素质教育,提高教学质量的精神,力图在减轻负担,提高教学效果的基础上,抓好初中各学科的复习指导工作。

鉴于上述情况,我们汇集有多年教学经验和中考命题经验的教师、教研人员,依据各科教学大纲及新教材的特点,归结教材的知识和具体要求,考虑九年义务教育和初中升高中的实际情况,编写了考试突破——《中考重点复习与强化训练丛书》。这套丛书共分语文、英语、数学、物理、化学五册。

本书是物理分册,全书共分力学、光学、热学、电学和模拟试题五大部分,每大部分分若干单元,每单元包括重点知识概述、例题解析、强化训练题三项内容。(一)重点知识概述:用最小篇幅概括该部分知识中的重点难点和考点,以引起读者的注意。对于从其他参考书中可以找到的知识总结等内容,本书一概略去。(二)典型例题解析:编排了分层次的例题,进行全面解析,并进行必要的引申,同性相归,异性相较,以求读者掌握利用习题概括、归纳知识的方法。具

有举一反三的复习效果。(三)强化训练题:广集近年来各地中考中出现的新题型及仍具活力的旧题型,进行严格筛选、精心编排。所编训练题均有基础要求,能力目标。前后衔接,能覆盖教学大纲和教材所列知识内容。

我们希望这套书能成为学生初三复习的良师益友。遵循本书进行复习,可使学生避免陷入题海。达到事半功倍的成效。

编 者

1996年6月

目 录

第一部分 力学	1
一、测量的初步知识	1
(一) 重点知识概述	1
(二) 典型例题解析	2
(三) 强化训练题	5
二、简单的运动	8
(一) 重点知识概述	8
(二) 典型例题解析	9
(三) 强化训练题	14
三、声现象	17
(一) 重点知识概述	17
(二) 典型例题解析	18
(三) 强化训练题	21
四、力和运动	22
(一) 重点知识概述	22
(二) 典型例题解析	24
(三) 强化训练题	31
五、质量和密度	34
(一) 重点知识概述	34
(二) 典型例题解析	36
(三) 强化训练题	44
六、压强 液体的压强 大气压强	48
(一) 重点知识概述	48

(二) 典型例题解析	49
(三) 强化训练题	57
七、浮力	61
(一) 重点知识概述	61
(二) 典型例题解析	63
(三) 强化训练题	70
八、简单机械	73
(一) 重点知识概述	73
(二) 典型例题解析	76
(三) 强化训练题	84
九、功 机械能	89
(一) 重点知识概述	89
(二) 典型例题解析	92
(三) 强化训练题	104
强化训练题答案	112
第二部分 光学	115
一、光的反射	115
(一) 重点知识概述	115
(二) 典型例题解析	117
(三) 强化训练题	122
二、光的折射	125
(一) 重点知识概述	125
(二) 典型例题解析	128
(三) 强化训练题	134
强化训练题答案	138
第三部分 热学	141
(一) 重点知识概述	141
(二) 典型例题解析	149
(三) 强化训练题	162

强化训练题答案	171
第四部分 电学	173
一、简单的电现象	173
(一) 重点知识概述	173
(二) 典型例题解析	176
(三) 强化训练题	181
二、电流的定律	187
(一) 重点知识概述	187
(二) 典型例题解析	195
(三) 强化训练题	208
三、电功和电功率	217
(一) 重点知识概述	217
(二) 典型例题解析	221
(三) 强化训练题	232
四、生活用电	240
(一) 重点知识概述	240
(二) 典型例题解析	242
(三) 强化训练题	245
五、电和磁	251
(一) 重点知识概述	251
(二) 典型例题解析	255
(三) 强化训练题	259
强化训练题答案	268
第五部分 中考模拟试题	274
模拟试题 (一)	274
模拟试题 (二)	281
模拟试题 (三)	291
参考答案	301

第一部分 力学

一、测量的初步知识

(一) 重点知识概述

长度测量

(1) 长度单位

国际单位制中长度的主单位是米，比米大的单位有千米，比米小的单位有分米、厘米、毫米、微米等。它们之间的换算关系是：

$$1 \text{ 千米} = 1000 \text{ 米} = 10^3 \text{ 米}$$

$$1 \text{ 分米} = 0.1 \text{ 米} = 10^{-1} \text{ 米}$$

$$1 \text{ 厘米} = 0.01 \text{ 米} = 10^{-2} \text{ 米}$$

$$1 \text{ 毫米} = 0.001 \text{ 米} = 10^{-3} \text{ 米}$$

$$1 \text{ 微米} = 0.000\,001 \text{ 米} = 10^{-6} \text{ 米}$$

(2) 长度测量最常用工具——刻度尺

① 刻度尺的刻度

零刻度：测量的起始刻度。有的尺零刻度在尺的边缘，有的尺零刻度离尺的边缘有一小段距离，当尺端被磨损时，不能从零点开始测量，就要把测量的起始值读出，在测量结束的读数中减去这个起始值，即为测量值。

量程：刻度尺一次能测出的最大长度，即从零刻度到最

后一条刻度线之间长度值。

最小刻度：两条相邻刻度线之间的距离。如果这个距离是1毫米，就说这把刻度尺的最小刻度是毫米。

②正确使用刻度尺

刻度尺沿着所测长度，位置须与被测物体的长度平行。

刻度线必须贴近被测物体。

刻度尺的零点要选择正确（不利用磨损的零刻度线）。

读数时视线要与尺面垂直。

③正确记录测量结果

读数时，读出最小刻度值，还要估读到最小刻度值的下一位。

测量结果由数字和单位组成。

（二）典型例题解析

选择题

1. 关于长度单位的换算，在下列四个算式中正确的是（ ）

A. $45 \text{ 厘米} = 45 \text{ 厘米} \div 100 \text{ 厘米} = 0.45 \text{ 米}$

B. $45 \text{ 厘米} = 45 \text{ 厘米} \div 100 = 0.45 \text{ 米}$

C. $45 \text{ 厘米} = 45 \text{ 厘米} \times \frac{1}{100} \text{ 厘米} = 0.45 \text{ 米}$

D. $45 \text{ 厘米} = 45 \times \frac{1}{100} \text{ 米} = 0.45 \text{ 米}$

【分析】 物理学中物理量的值是由数和单位两部分组成，而在单位换算时，只有单位参与换算，而在A、B、C中厘米单位在换算中没有进行，而后面无论是除和乘任何都是错的，而且B、C中米和厘米之间关系是错的，对于A虽然米和厘米之间是对的，但达不到从厘米换算到米的目的。因此也是错

的,只有将所要进行单位换算中的单位变成应换算的单位,再进行运算才达到要求,即 $1 \text{ 厘米} = \frac{1}{100} \text{ 米}$,将 1 厘米用 $\frac{1}{100}$ 米替代,即 $45 \text{ 厘米} = 45 \times 1 \text{ 厘米} = 45 \times \frac{1}{100} \text{ 米} = 0.45 \text{ 米}$ 。

解: D

2. 在用刻度尺测量物体长度时,下列做法不正确的是 ()

- A. 测量时,刻度尺与被测物体长度平行
- B. 测量时,必须从刻度尺一端开始量起
- C. 读数时,视线应垂直于刻度尺
- D. 记录时,在数字后标明单位

【分析】 在使用刻度尺进行长度测量时,题中 A、C、D 各项中都是测量中遵守的规则,但 B 项中从刻度尺一端开始量起就不准确。有时可能是错误的,因为可能所使用刻度尺零刻度线不是在端点而有一段距离,因此测量值比物体真实长度要小,或者端点和零刻度线重合。但可能端点已经磨损,因此测量值比物体真实长度大,所以都不正确。正确的做法是测量时从零刻度线开始或从某刻度线开始,将测量结果减去这个起始值。

解: B

3. 某同学用毫米刻度尺测一个五分硬币的直径四次得到结果如下,其中有一次是错误的,它是 ()

- A. 24.0 毫米 B. 24.1 毫米 C. 23.2 毫米 D. 24.3 毫米

【分析】 应用毫米刻度尺测量时,最小刻度是毫米,而毫米的下一位是估读值,并不准确但对我们测量有用,由于是估读所以 A. 24.0 毫米中的 0, B. 24.1 毫米的 1, D. 24.3 毫米的 3 都有可能,但 C 中 23.2 毫米中的 3 是毫米位,是毫

米刻度尺的最小刻度，显而易见这是读错的。

解：C

4. 一支新铅笔的长度大约是（ ）

A. 0.18 千米 B. 0.18 厘米

C. 0.18 分米 D. 0.18 米

【分析】 我们学习长度测量后，即要掌握单位之间的换算关系，还要掌握1米、1分米、1厘米、1毫米究竟是多长，同时还要掌握一些特定物体的长度是多少，这样才能做到理论联系实际，把物理知识学活，根据一支新铅笔的实际长度和给出的答案，选出正确的答案。

解：D

填空题

5. 完成下列单位换算：

8.5 米 = _____ 厘米 = _____ 毫米

2 千米 = _____ 米 _____ 毫米

【分析】 可用替代法进行换算：

$8.5 \text{ 米} = 8.5 \times 1 \text{ 米} = 8.5 \times 100 \text{ 厘米} = 850 \text{ 厘米}$
用 $100 \text{ 厘米} = 1 \text{ 米}$ ，进行替代得到换算结果

同理 $8.5 \text{ 米} = 8.5 \times 1 \text{ 米} = 8.5 \times 1000 \text{ 毫米} = 8500 \text{ 毫米}$

也可以用换元法进行换算：即用含有已知量的单位和未知量的单位的式子进行换算，例如 $8.5 \text{ 米} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 厘米}$ ，用式

子 $\frac{100 \text{ 厘米}}{1 \text{ 米}}$ 代入进行换算。

$8.5 \text{ 米} = 8.5 \text{ 米} \times \frac{100 \text{ 厘米}}{1 \text{ 米}} = 850 \text{ 厘米}$

同理 $8.5 \text{ 米} = 8.5 \text{ 米} \times \frac{1000 \text{ 毫米}}{1 \text{ 米}} = 8500 \text{ 毫米}$

同样也可用科学记数法进行换算

$$2 \text{ 千米} = 2 \times 1 \text{ 千米} = 2 \times 10^3 \text{ 米} = 2 \times 10^3 \text{ 米}$$

$$2 \text{ 千米} = 2 \times 1 \text{ 千米} = 2 \times 10^6 \text{ 毫米} = 2 \times 10^6 \text{ 毫米}$$

$$\text{解: } 8.5 \text{ 米} = 850 \text{ 厘米} = 8500 \text{ 毫米}$$

$$2 \text{ 千米} = 2 \times 10^3 \text{ 米} = 2 \times 10^6 \text{ 毫米}$$

6. 某裁缝在为某同学做裤子时作了下面的记录, 请你帮他填上单位, 裤长 1.03 _____, 腰围 98 _____ 裤角 24 _____。

【分析】 根据掌握 1 米、1 分米、1 厘米、1 毫米的具体长度, 与实际物体相比较, 通过判定得出相应的结果, 填上适当的单位。

解: 裤长 1.03 米, 腰围 98 厘米, 裤角 24 厘米

(三) 强化训练题

选择题

- 下列长度单位中, 由小到大的排列顺序是 ()
 - 分米、厘米、毫米、微米
 - 厘米、分米、毫米、微米
 - 微米、毫米、厘米、分米
 - 毫米、微米、厘米、分米
- 关于长度单位的换算, 在下列四个算式中正确的是 ()
 - $3 \text{ 千米} = 3 \text{ 千米} \times 1000 \text{ 米} = 3000 \text{ 米}$
 - $3 \text{ 千米} = 3 \text{ 千米} \times 1000 = 3000 \text{ 米}$
 - $3 \text{ 千米} = 3 \times 1000 \text{ 米} = 3000 \text{ 米}$
 - $3 \text{ 千米} = 3 \text{ 千米} \times \frac{1000 \text{ 米}}{1 \text{ 千米}} = 3000 \text{ 米}$
- 下列长度中, 由大到小的排列顺序是 ()
 - 6000 微米 400 毫米 80 米 2 千米
 - 400 毫米 6000 微米 2 千米 80 米
 - 2 千米 80 米 400 毫米 6000 微米
 - 2 千米 80 米 6000 微米 400 毫米

4. 用一把厚刻度尺来测量一块木块的长度，其中正确的是()



图 1--1

5. 某同学用毫米刻度尺测量物理课本的长度，测得正确结果是()

- A. 25.7 厘米 B. 25.70 厘米
C. 25.70 毫米 D. 25.7 毫米

6. 用刻度尺测量教室的宽度为 6.54 米，该刻度尺的最小刻度是()

- A. 米 B. 分米 C. 厘米 D. 毫米

7. 用刻度尺测量桌子的长度时，视线的方向是()

- A. 视线要与尺平行
B. 视线要与尺垂直
C. 视线只要看到刻度线即可
D. 视线要与尺成一定角度

填空题

8. 原子半径为 0.5×10^{-10} 米，合____毫米，合____微米。

9. 万里长城全长为 6.7×10^5 米，合____千米。

10. $3.6 \text{ 米}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 厘米}^2$ 。

11. 将下列测量结果的单位填上。

身高 1.75 _____ 胸围 98 _____。

手指宽 12 _____ 手掌宽 0.8 _____。

12. 测量长度的基本工具是_____；在使用刻度尺前要注意观察它的____，____和____。

13. 测量时，_____是应该而且可以避免的，而_____是不能绝对避免的。

14. 记录测量结果由数字和_____组成，而数字的最后一位是_____数

字。

15. 某同学测得课桌长度为 0.523 米, 其中准确值是____米, 估计值是____米, 他所用的刻度尺的最小刻度是____。

16. 将细铜线在铅笔上密绕, 用毫米刻度尺测量出 20 匝的宽度为 7.2 毫米, 则细铜线的平均直径是____微米。

17. 沈阳到北京的铁路长度用____为单位, 一件上衣的衣长用____为单位, 玻璃的厚度用____为单位。

实验题

18. 如图 1—2 某同学用最小刻度是毫米的刻度尺测木块长度, 木块的长度是____。

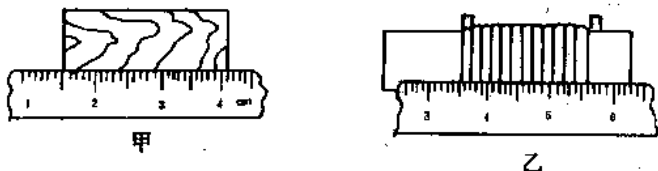


图 1—2

19. 为了测出保险丝的直径, 某同学将这根保险丝紧密地绕在一个小圆柱上, 用刻度尺测量如图 1—2 乙所示, 这根保险丝的直径是____。

20. 如图 1—3 是用刻度尺和三角板测某一圆柱体的直径, 其中正确的是____图。

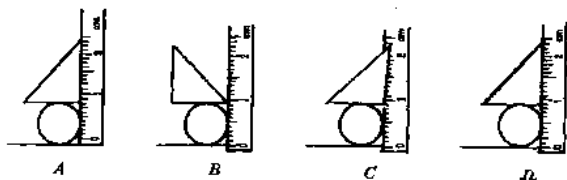


图 1—3

计算题

21. 珠穆朗玛峰高度是 8848.13 米, 合多少千米? 合多少分米? 合

多少微米？

22. 某仪器包装箱长 3 分米，宽 25 厘米，高 0.4 米，它的体积是多少立方米？多少立方分米？多少立方厘米？

二、简单的运动

(一) 重点知识概述

1. 机械运动

机械运动：物体位置的变化叫机械运动。

参照物：研究物体运动时，首先确定一个物体做标准，这个被选作标准物体叫参照物。

分析一个物体运动，可以选择不同的参照物，参照物选择的不同，得出的结果也不同，通常选地面为参照物。

运动和静止：自然界的一切物体都在运动。运动是绝对的。同一个物体是运动还是静止，取决于所选的参照物，这就是运动和静止的相对性。

2. 匀速直线运动

快慢不变，经过路线是直线的运动叫匀速直线运动。

3. 匀速直线运动的速度

速度：是用来表示物体运动快慢的物理量。

在匀速直线运动中，速度等于运动物体在单位时间内通过的路程。

$$\text{公式： } v = \frac{S}{t}$$

v ——表示速度 S ——表示路程 t ——表示

时间

单位： 米/秒 千米/小时