



立足中考大纲 探究知识内涵
解读奥赛真题 揭示思维规律
点击中考难题 登上名校殿堂

QUANCHENG DUIJIE

ZHONGKAO AOSAI

中考·奥赛全程对接



第5版

初中物理 2



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

丛书主编 蔡 晔

中考·奥赛全程对接	初中数学1
中考·奥赛全程对接	初中数学2
中考·奥赛全程对接	初中数学3
中考·奥赛全程对接	初中物理1
中考·奥赛全程对接	初中物理2
中考·奥赛全程对接	初中化学
高考·奥赛全程对接	高中数学1
高考·奥赛全程对接	高中数学2
高考·奥赛全程对接	高中数学3
高考·奥赛全程对接	高中物理1
高考·奥赛全程对接	高中物理2
高考·奥赛全程对接	高中物理3
高考·奥赛全程对接	高中化学1
高考·奥赛全程对接	高中化学2
高考·奥赛全程对接	高中化学3
高考·奥赛全程对接	高中生物

ISBN 978-7-111-01816-2

封面设计：鞠杨

定价：16.00元

中国标准书号：155009·100037
 网址：<http://www.cmpbook.com> (机工门户网)
 E-mail: cmp@cmpbook.com
 电话：(010)88379641 (010)88379643

ISBN 978-7-111-01816-2



9 787111 018162

中考·奥赛全程对接
初中物理 2

第5版

丛书主编 蔡 晔
本书主编 董培基
本书参编 田相开 麻树才 李德山 马君宝 李青山
郑芝萍 刘仲秋 李学镇 李菊红 纽方文
陈 虹 郁秀萍 金 梅 张 鹏 游海城
黄瑞甫 高 欣 解五红 郝伟华 张晓辉
翟巧芳 钟 旭 赵丹丹 张世伟 李 远
白延海 熊 铭 陈 鹏



机械工业出版社

本书以新课标初中物理课程标准中的知识重点、难点以及中考大纲中疑难考点为知识基础,全面分析了各地最新中考试题,对接历年奥赛试卷中相关试题,剖析知识的内涵,发掘思维的本质,介绍解题的常规方法,归纳发散,培养和训练开放型创新思维,用奥赛解题思维巧解中考难题,边学边练,及时巩固,引导创新。

图书在版编目(CIP)数据

中考·奥赛全程对接·初中物理 2/董培基主编. —5版.
—北京:机械工业出版社,2008.5
ISBN 978-7-111-01816-2

I. 中... II. 董... 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(2008)第 037723 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:胡明 责任编辑:胡明

封面设计:鞠杨

责任印制:李妍

北京蓝海印刷有限公司印刷

2008年5月第5版·第1次印刷

148mm×210mm·10.625印张·340千字

标准书号:ISBN 978-7-111-01816-2

定价:16.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379037

封面防伪标均为盗版

丛书编委会

编委会主任 黄儒兰

编委	于海飞	王玉梅	王旭增	王凤丽	王凤霞
	马蕊	王宏愿	王国德	王春燕	王瑞洪
	介金	左丽华	刘建玉	刘跃先	刘惠斌
	孙敏	李双平	余平平	李伟	孙永见
	李晋渊	李菊红	睢衍波	张开琪	万兰英
	贺建	纽方文	陈龙清	陈虹	郑芝萍
	张国平	郁秀萍	金梅	郭志刚	贾红军
	黄凤圣	康瑞玉	靳强	景宝琴	董培基
	董雪清	廖康强	熊辉	游海娥	蔡晔
	高欣	常玉林	刘新华	王勇	

丛书策划 蔡晔

前 言

“中考”是每一位中学生朋友求学道路上的第一个重要关卡。随着新的“课程标准”的全面实施，“新标准”下的中考试卷出现了很大的变化。“能力综合”型试题和“开放探究”型试题在中考试卷中占有越来越大的分值。对于面临中考的学生来说，学习和复习的内容、角度及视野也必须更加多元化，才能适应新的中考趋势。

“奥林匹克”这一响亮的名字，已经成为最高水平竞赛的代名词，对每一位有竞争意识的人来说，能够得到它的垂青，是一种无尚的荣誉。中学生学科奥林匹克竞赛也是这样，近二十年来，中国的中学生选手在各项国际中学生学科奥赛中取得了令人瞩目的成绩，充分证明了中国学生的科学潜力。虽然不是每个人都有机会参加这一比赛并能获奖，但“奥赛”中渗透着的知识的精髓和创新的思维方法，对日常的学习和准备中考有着重要的指导和借鉴意义。

本书编写意图

奥林匹克竞赛具有如此高的地位，很重要的原因是各级竞赛奥赛试题具有很强的创新性、应用性和综合性。奥赛注重考查学生对基本知识的深入理解、对所学知识的综合运用以及独立的思考和创新的能力。而这一点恰恰是素质教育中的核心内容，也是中考试卷改革的精神实质。

分析 2006 和 2007 年的各地中考试卷可以看出，考查综合能力的“选拔型”试题的考查点偏重于知识网络的交汇点，考查的信息量很大，考查的角度更灵活，对思维能力的考查逐渐增多。因此，在新形式下，用常规的课堂教学思维就会已明显不够。如果考生缺乏开放性思维和应用意识，肯定拿不到高分。

对比“奥赛”初赛、复赛大纲和中考大纲，以及历年初赛、复赛和近几年各地中考中的难题、压轴题也不难看出，许多中考难题都能在“奥赛”试题中看到“影子”。甚至某些题就是上一届奥林匹克竞赛题的翻版。因此，我们学习和研究奥林匹克竞赛试题不光是为了夺取“奥赛”金牌，更重要的是可以让我们站在一个更高的高度俯视日常学习和中考，在学习和考试中脱颖而出。

如何进行课外拓展学习，不能盲目操作，要有一套科学的方法和计划，还要有一个得力的助手——辅导参考书。否则，会顾此失彼，得不偿失。

基于以上几个方面的原因,我们编写了这套丛书,将奥赛和中考有机地结合起来,借“他山之石”,攻“此山之玉”,希望能为同学们找到一条通向成功的捷径。

本书编写特点

本书内容的难度定位在略高于中考的水平,相当于奥林匹克竞赛的中等难度,以新课标和中考大纲中的重、难点和被奥赛大纲加深、拓展的知识点为知识基础,结合各类典型竞赛例题,剖析知识的内涵,发掘思维的本质,介绍解决难题的开放性思维方法,归纳发散、培养和训练开放型创新思维能力,对接历年中考中的经典“选拔”题,用奥赛解题思维巧解中考难题,并通过边学边练及时巩固,引导创新。

本书重点放在例题讲解上。例题具有典型的代表性,思路剖析透彻,解答过程详尽,点津之笔富有启发性,跟踪练习题分为A卷、B卷两部分,A卷难度高于课本内容的难度,接近中考的难度;B卷难度与中考压轴题难度相当或稍高于中考压轴题的难度。对于所有的练习题,给出了全解或解答提示,但这仅作为参考。同学们要自己开动脑筋,结合例题,想出自己的解决方案来。

本书编写力量

本丛书自2003年面世以来,参加编写的人员有数百人,他们大部分来自北京四中、人大附中、北师大附中、清华附中、黄冈中学、启东中学、龙岩一中、首师大附中、北师大二附中、北京八中、北京101中学、北京13中、民族大学附中等一批重点名校的一线优秀教师和奥赛辅导教练。本书所列出的编写人员仅为本次修订人员,还有以前数版的众位编者,由于人数众多,没有在此一一列出,特此声明,并向他们为本书所作的工作致以真诚的感谢。

修订版说明

本丛书面世以来,得到了读者朋友的一致认可。为了感谢读者的厚爱,并使我们的作品质量更上一层楼,我们本着与时俱进的时代精神和自我批评、精益求精的态度,组织了一批经验的专家和勇于创新的一线优秀青年教师,分析研究2006和2007年的各类竞赛和中考的新变化,对原书内容进行了必要的修订,为同学们迎接升学考试助一臂之力。

由于编写时间较紧,可能存在一些缺憾,敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

第一章	测量的初步知识	1
第二章	质量和密度	13
第三章	简单的运动	31
第四章	力 运动和力	50
第五章	压强 液体的压强	75
第六章	大气压强	97
第七章	浮力	113
第八章	简单机械 机械能	137
第九章	分子动理论与内能 热机	165
第十章	能源的可持续发展	191
第十一章	中考物理实验	205
第十二章	竞赛物理实验	239
综合练习		253
参考答案		259

注:每章均包含[考点对接]、[中考回顾]、[奥赛升级]、[思维对接]、[边学边练]五个板块。



第一章 测量的初步知识

考点对接

一、物理量与国际单位制

量度物质的属性或描述物质的运动状态所用的各种量值叫做物理量. 例如, 量度物体长短的长度, 量度物体运动快慢的速度.

为了适应各个科学领域的发展, 国际上以七个基本物理量的单位为基本单位, 建立了一套单位制, 叫做国际单位制, 国际代号为“SI”. 这七个基本物理量的基本单位是: 长度的单位: 米; 质量的单位: 千克; 时间的单位: 秒; 电流的单位: 安培; 热力学温度的单位: 开尔文; 物质的量的单位: 摩尔; 发光强度的单位: 坎德拉; 其他物理量都是按照它们的定义由基本物理量组合而成的. 如在国际单位制中, 速度的单位: “米/秒”就是由基本单位米除以基本单位秒构成的, 在今后的中考命题中对于时间、尺度的粗略估计应予以重视.

二、长度

(1) 单位: 国际制主单位是 m(米), 其他单位还有 km(千米)、dm(分米)、cm(厘米)、mm(毫米)、 μm (微米)、nm(纳米)、光年(参见光学).

$$1\text{m} = 10\text{dm} = 10^2\text{cm} = 10^3\text{mm} = 10^6\mu\text{m} = 10^9\text{nm}.$$

(2) 测量的基本方法:

1) 选择合适的刻度尺.

2) 刻度尺的基本使用方法.

- 认清所用刻度尺的量程和最小刻度值;
- 测量时, 刻度尺的刻度线应贴近被测物体, 同时使刻度尺和被测长度平行;
- 零刻度线磨损的尺子可以从其他整数刻度线量起;
- 读数时视线要与尺面垂直;
- 读数时要估读到最小刻度值的下一位;
- 测量结果由准确值、估计值和单位三部分组成.



※三、误差

(1)误差的定义:测量结果不可能绝对精确,测得的数值与真实值之间的差异叫做误差.

(2)误差的来源及减小误差的方法:从来源看,误差可分为系统误差和偶然误差.

系统误差是由于仪器本身不精确或实验原理不完善而引起的.系统误差的特点是在多次重做同一实验时,误差总是同样的偏大或偏小,不会出现几次偏大另几次偏小的情况,要减小系统误差,必须提高测量仪器的精度,改进实验方法,设计在原理上更为完善的实验.

偶然误差是由于各种偶然因素对实验者、测量仪器、被测物理量的影响而产生的,如人为估读的偏差.偶然误差的特点是有时偏大,有时偏小,并且偏大和偏小的几率差不多.要减小偶然误差,可以进行多次测量,然后求出几次测量结果的平均值.

(3)误差与错误的区别:误差不同于错误,错误是由于不遵守实验操作规则或读数粗心等原因造成的.错误是可以避免的,而误差只能尽量减小,不能消除.



中考回顾

例 1 (2007·天津)四位同学分别用同一把最小刻度为毫米的刻度尺测量同一支铅笔的长度,记录的数据如下,其中错误的是 ()

A. 171.2mm

B. 1.712dm

C. 0.01712km

D. 0.1712m

【思路导航】 精确测量时,记录的结果应估读到分度值的下一位,本题中所用刻度尺的分度值为 1mm,故结果应记录到“毫米”的下一位,在四个选项中,C选项中的 0.01712km 记录到了“厘米”,故 C 选项不正确.

【答案】 C

例 2 (2005·泰州)有一个 T 形工件,如图 1-1 所示,根据你的观察,上面一横(ab)的长度 _____ 下面一竖(cd)的高度(填“大于”“小于”或“等于”);你用什么来检验观察结论是否正确?

答: _____ ;

检验结果是:上面一横的长度 _____ 下面一竖的高度(填“大于”“小



于”或“等于”);从以上的观察和检验过程中,你能悟出什么道理?

答: _____ ;

【思路导航】 对于第(1)问,正常主观感觉应为“小于”,除非乱填或故意揣摩可能“相等”,应倡导真实反映主观感觉或感受,故填“大于”或“相等”均不得分;

对于第(2)问,只要是表示“测量”含义的均可.

【答案】 (1)小于

(2)用刻度尺测量(或“刻度尺”)或用圆规比较(或“圆规”)

(3)等于

(4)有时感觉是不可靠的(或“感受是不可靠的”),或要准确判断需进行测量

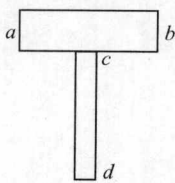


图 1-1

例 3 (2005·北京海淀)(1)图 1-2a 所示的弹簧测力计的示数是 _____ N.

(2)图 1-2b 中铅笔长度的测量值是 _____ cm.

(3)图 1-2c 温度计的示数是 _____ °C.

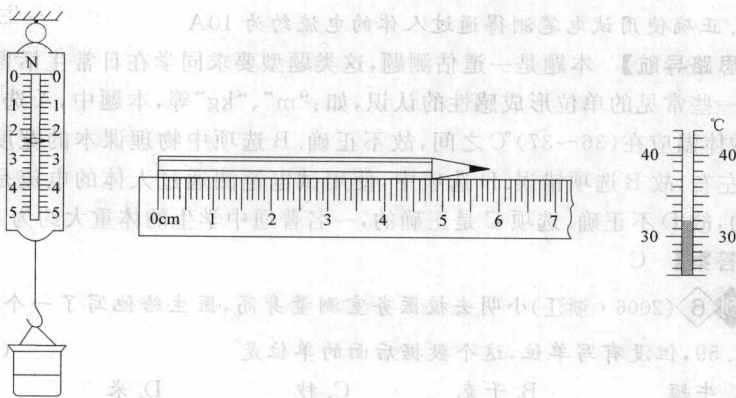


图 1-2

【答案】 (1)2.4 (2)5.85 (3)32



例 4 (2007·常德市)图 1-3 中物块的长度为 _____ cm.

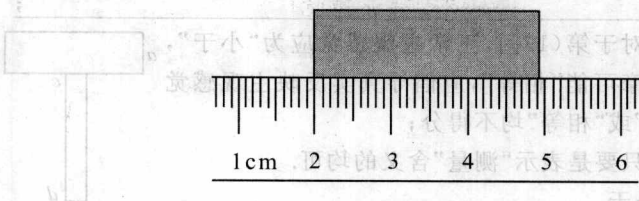


图 1-3

【思路导航】 本题重点考查刻度尺的使用及结果的记录,题目中物体左侧没有对准刻度尺的“零”刻度,而是与“2cm”刻度对齐,右端介于 4.9cm~5.0cm 之间,而且更靠近 4.9cm,故可以记录为 4.92cm,再减去左端所对刻度值,即为物体的长度,所以物体长度应为 $4.92\text{cm} - 2\text{cm} = 2.92\text{cm}$.

【答案】 2.92cm

例 5 (2007·重庆)下列数据接近实际情况的是 ()

- A. 人的正常体温是 42°C
- B. 物理课本的长度大约是 110cm
- C. 一名普通中学生的质量约 50kg
- D. 正确使用试电笔测得通过人体的电流约为 10A

【思路导航】 本题是一道估测题,这类题型要求同学在日常留心观察,对一些常见的单位形成感性的认识,如:“m”、“kg”等,本题中,A 选项,人的正常体温应在 $(36\sim 37)^{\circ}\text{C}$ 之间,故不正确. B 选项中物理课本的宽度约为 18cm 左右,故 B 选项错误. D 选项中,使用试电笔测通过人体的电流是非常微弱的,故 D 不正确. 选项 C 是正确的,一名普通中学生的体重大约为 50kg.

【答案】 C

例 6 (2006·浙江)小明去校医务室测量身高,医生给他写了一个数据,身高 1.59,但没有写单位,这个数据后面的单位是 ()

- A. 牛顿
- B. 千克
- C. 秒
- D. 米

【思路导航】 本题中测量的是小明同学的身高,后面应选用长度的单位,而本题中 A 项为力的单位, B 项为质量的单位, C 项为时间的单位,故选项 D 正确.

【答案】 D



奥赛升级

例 1 (2004·江苏应用物理知识竞赛) 啤酒瓶底是圆形的, 如图 1-4a 所示. 用直尺和三角板配合可以测出它的直径. 在图上画出你的做法.

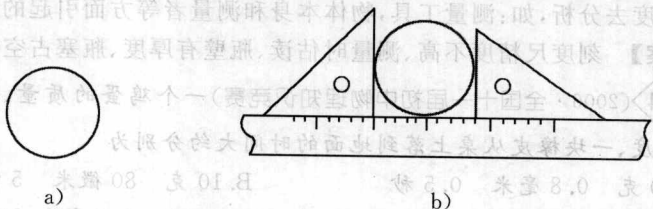


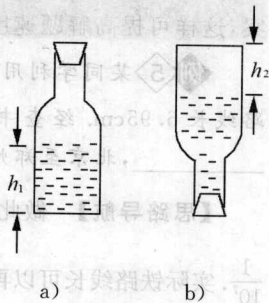
图 1-4

【思路导航】 啤酒瓶底是圆形的, 所以需用三角板和刻度尺配合使用, 准确定位啤酒瓶截面外径.

【答案】 如图 1-4b 所示(有多种方法, 这只是其中一种)

【点津】 在解题过程中必须保证正确使用刻度尺和三角板.

例 2 (2004·江苏应用物理知识竞赛) 在啤酒瓶中放入一些水, 塞上塞子, 水量如图 1-5a 所示, 用刻度尺测得有水部分的高为 h_1 ; 再将它倒置, 如图 1-5b 所示, 用刻度尺测得上方无水部分高为 h_2 . 若在问题 1 中测得直径为 D , 用以上数据可以粗略计算啤酒瓶的容积, 其表达式是 _____.



【思路导航】 啤酒瓶倒置后水的体积与原先瓶中水的体积相同, 即水的体积不变. 瓶的体积 = 瓶中水的体积 + 瓶中剩余空间的体积 = $V_{\text{水}} + V_{\text{空}}$

$$= \pi \left(\frac{D}{2}\right)^2 h_1 + \pi \left(\frac{D}{2}\right)^2 h_2$$

$$= \pi \left(\frac{D}{2}\right)^2 (h_1 + h_2).$$

【答案】 $V = \pi \left(\frac{D}{2}\right)^2 (h_1 + h_2)$

【点津】 本题中测容器容积方法的巧妙之处就在于用易测容积的部分来替代不易测容积的部分.



例 3 (2004·江苏应用物理竞赛)上题(例 2)测啤酒瓶容积的方法巧妙、简单,但存在一定的误差.造成误差的原因有:(写出 4 点).

【思路导航】 对于寻找误差的原因,我们必须要从做实验的第一步起,从各个角度去分析,如:测量工具,物体本身和测量者等方面引起的误差.

【答案】 刻度尺精度不高、测量时估读、瓶壁有厚度、瓶塞占空间.

例 4 (2006·全国十一届初中物理知识竞赛)一个鸡蛋的质量、课本中一张纸的厚度、一块橡皮从桌上落到地面的时间大约分别为 ()

- A. 60 克 0.8 毫米 0.5 秒 B. 10 克 80 微米 5 秒
C. 60 克 80 微米 0.5 秒 D. 10 克 0.8 毫米 5 秒

【思路导航】 这类题型属于估测题,有一定难度.要解决好这类问题就要在日常生活中养成善于观察和思考的习惯.本题中,可将我们不熟悉的单位转化成熟悉的单位,或用“累积法”来考虑.

【答案】 C

【点津】 本题在分析过程中采用“排除法”.一个题目可供选择的答案若干,其中有些答案存在明显错误,我们可将它们首先排除,然后再审定其他答案,这样可提高解题速度和准确性.

例 5 某同学利用柔软棉线测出地图上长江长 63.00cm,北京至郑州铁路线长 6.95cm.经查书,长江实际长度为 6300km.则此地图的比例尺为 _____,北京至郑州实际铁路线长为 _____.

【思路导航】 做此题并不难,地图上的比例尺 $= \frac{63.00\text{cm}}{6300\text{km}} = \frac{63 \times 10^{-2}\text{m}}{6300 \times 10^3\text{m}} = \frac{1}{10^7}$.实际铁路线长可以再根据比例尺来算: $\frac{1}{10^7} = \frac{6.95\text{cm}}{\text{实际铁路线长}}$,

所以,实际铁路线长 $= 6.95 \times 10^5\text{m} = 695\text{km}$.

【答案】 $1 : 10^7$ 695km

【点津】 此题的解答很容易,但是,我们从此题可看出一种特殊的测量方法——替代法.测量某个与被测量相等的量,用以代替对被测量的直接测量,这种方法叫做替代法.例如,要测量地图上北京至郑州的铁路线长度,可以用一根弹性不大的柔软棉线与地图上北京至郑州的铁路线重合,并在棉线上标出北京和郑州的位置,然后将棉线拉直,用刻度尺量出两个标记间的距离即可.



例 6 某同学用滚动铁环的方法来测学校花坛的周长. 他测得铁环的直径为 D , 铁环绕花坛一周滚动的圈数为 N , 则计算花坛周长 L 的公式为 $L =$ _____.

【思路导航】 通常先测出某圆的周长, 让此圆在被测曲线路径上滚动, 同时记录滚动的圈数. 然后用圆周长乘以圈数可得到曲线路径的长度. 这种方法叫做滚动法. 汽车的计程器就是依据这种原理制成的.

那么花坛的周长 $L = \pi DN$.

【答案】 πDN

例 7 (2006 · 江苏外国语学院物理竞赛) 某同学用不同刻度尺, 测量同一铅笔的长度(铅笔的左端都已对准零刻度线), 测量结果如图 1-6 所示, 则测量结果的记录正确的是 ()

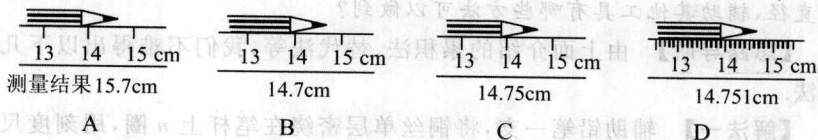


图 1-6

【思路导航】 精确测量中, 要估读到最小刻度的下一位, 结果由数字和单位组成, 本题中, 选项 A、B、C 中刻度尺的最小刻度均为 1cm, 故应记录到 cm 的下一位 mm. A 选项准确值错误, 铅笔长应介于 (14~15)cm 之间; B 选项正确; C 选项有两位估计数字; D 选项中, 刻度尺的分度值为 1mm, 故应记录到毫米的下一位, 铅笔介于 14.6~14.7cm 之间, 应读为 14.68cm.

【答案】 B



思维对接

测量有许多特殊的办法, 借助一些辅助工具的配合来测量的方法叫做配合法. 例如, 测量硬币的直径时, 我们可以借助两只三角板来测量, 如图 1-7 所示, 利用三角板和刻度尺配合进行测量.

以上方法奥赛升级中例 2 的替代法、例 6 的滚动法, 再加上我们课本上学过的累积法共四种方法. 同学们可自己总结、归纳. 相关问题的解答离不开这

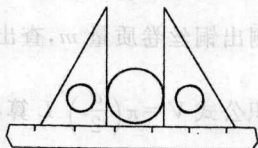


图 1-7



几种基本的“特殊”方法。

下面有一些补充以供参考。

累积法:由于测量工具的准确度有限,直接对微小量进行测量就会出现较大的误差,因此测量时,把数个相同的微小量放在一起进行测量,再将测量结果除以被测量的个数,得出被测量值,这种方法叫做累积法。例如,要知道一张纸的厚度,可以用刻度尺测出 100 张这样纸的总厚度,然后将此测量结果除以 100,就知道了一张纸的厚度。

如用替代法测量圆柱体的横截面周长时,可以用窄纸条紧包在圆柱体的侧面上,在纸条重叠处扎孔,然后将纸条展开,用刻度尺测量两孔之间的距离。

例题 用一把分度值为毫米的刻度尺测一小卷直径不到一毫米的钢丝的直径,辅助其他工具有哪些方法可以做到?

【思路导航】 由上面介绍的累积法、替代法等,我们不难得出以下几种解法。

【解法一】 辅助铅笔一支,将铜丝单层密绕在笔杆上 n 圈,用刻度尺测出从第一圈到最后一圈的长度 L ,则铜丝直径 $d = \frac{L}{n}$ 。

【解法二】 辅助两支同样的铅笔和一种已知直径为 D 的金属丝。在一支铅笔上单层密绕 n 圈,已知直径为 D 的金属丝,在另一支铅笔上单层密绕待测直径的铜丝,使两支铅笔上所绕细丝长度相同,数出直径为 D 的金属丝所绕圈数 n_1 及待测铜丝所绕圈数 n_2 ,由 $n_1 D = n_2 d$ 得 $d = \frac{n_1}{n_2} D$ 。

【解法三】 辅助量筒与水。用刻度尺测出这卷铜丝的长度 L ,量筒内放一定体积水 V_1 ,再将整卷铜丝放入量筒中。水面上涨至 V_2 ,则铜丝体积 $V = V_2 - V_1$,由体积公式 $V = SL = \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 L$ 得 $d = 2\sqrt{\frac{V_2 - V_1}{\pi L}}$ 。

【解法四】 辅助天平、密度表。用刻度尺测出整卷铜丝的长度 L ,用天平测出铜丝卷质量 m ,查出密度表中铜的密度 ρ ,则铜丝体积 $V = \frac{m}{\rho}$,再代入体积公式 $V = \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 L$ 算出 $d = 2\sqrt{\frac{m}{\rho\pi L}}$ 。



边学边练

A 卷

1. 下面是用分度值是毫米的刻度尺去测量同一物体长度的 4 次记录, 其中正确的是

- A. 18.3cm
- B. 18.3
- C. 18.32cm
- D. 183.10mm

2. 一本无皮书共 200 页, 用刻度尺测得它的总厚度为 8mm, 则这本书中一张纸的厚度为

- A. 0.04mm
- B. 0.08mm
- C. 0.16mm
- D. 8×10^3 mm

3. 我国著名的万里长城全长是

- A. 6.7×10^{12} μm
- B. 6.7×10^6 km
- C. 6.7×10^{12} dm
- D. 6.7×10^{-6} km

4. 下列情况中, 不能用来测量物体长度的尺是

- A. 零刻线磨损的尺
- B. 量程比被测物体长度小的尺
- C. 刻度不均匀的尺
- D. 分度值不是 1cm 的尺

5. 用塑料卷尺测物体长度时, 若用力拉伸尺子后测量, 测量值比真实值

- A. 大
- B. 小
- C. 不一定
- D. 一样

6. 在下列测量中, 哪个应选择毫米刻度的刻度尺

- A. 测量人的身高
- B. 测量操场跑道的全长
- C. 装配门窗玻璃用的尺
- D. 测量头发丝的直径

7. 如图 1-8 所示的测量圆柱体的直径的四种方法, 测量方法正确的是

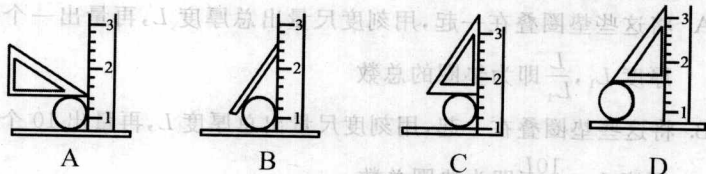


图 1-8