

星级
题库

教辅图书里的常春藤

星级代表难易程度 时间检验熟练程度

依据课改要求
紧扣升学手册
注重双基训练
凸现能力培养

考点全面
编排合理
强调经典
便于同步

题型多变
条理清晰
注重创新
适合迎考

上海科技教育出版社

Super Star

初中

课改版

四星题库

物理

杨秀琴 魏东 编
钱兴光 宜人





上架建议:文化教育

ISBN 978-7-5428-4452-1



9 787542 844521 >

易文网: www.ewen.cc

ISBN978-7-5428-4452-1/O·523

定价: 24.00 元

课改版

初中

四星级题库

物理

杨秀琴 魏 东 编
钱兴光 宜 人

上海科技教育出版社



图书在版编目(CIP)数据

初中四星级题库:课改版.物理 / 杨秀琴等编. —上海:
上海科技教育出版社, 2008.1

ISBN 978 - 7 - 5428 - 4452 - 1

I. 初... II. 杨... III. 物理课 - 初中 - 习题 IV.
G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 138820 号

初中四星级题库

物 理

(课改版)

杨秀琴 钱兴光 魏东 宜人 编

出版发行: 上海世纪出版股份有限公司

上海科技教育出版社

(上海市冠生园路393号 邮政编码200235)

网 址: www.ewen.cc

www.sste.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 常熟市兴达印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16

字 数: 405 000

印 张: 16.75

版 次: 2008 年 1 月第 1 版

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

本次印数: 5 000

书 号: ISBN 978 - 7 - 5428 - 4452 - 1/O · 523

定 价: 24.00 元



写在前面

关于“课改版星级题库”

“课改版星级题库”由上海市特级教师根据上海二期课程改革各学科的《课程标准》，并兼顾全国《课程标准》，按学科的知识块分单元编写。在每个单元里，对所有的题目均标明星级与解题时间。星级高低代表题目难易程度，低星级代表毕业要求，高星级代表升学、竞赛要求。标明的解题时间是指中等水平学生解答题目所需大致时间。

“课改版星级题库”包括“小学三星级题库”（含语文、数学、英语3册）、“初中四星级题库”（含语文、数学、英语、物理、化学5册）、“高中五星级题库”（含语文、数学、英语、物理、化学5册）。其中英语听力部分配有磁带。

致 家 长

“星级题库”是上海科技教育出版社的教辅品牌产品，自1993年首创出版以来，一版再版，一印再印，经久不衰，历时十三四年之久，已成为教辅书中的常青树，并助数百万学子成功进入理想的高一阶段学校。“星级题库”成功的奥秘除了自身所具有的鲜明特点外，更与出版社不断修订、不断提高质量密切相关。“星级题库”的每一次修订改版，就像一次换血，使其更具活力，更贴近学生学习、升学实际，更符合教学理念和教学要求，更适合复习迎考。此次全新改版的“星级题库”，内容全，题目新，题型全，一定可以帮助你的孩子升入理想的学校。

致 教 师

“课改版星级题库”所收录的题型涵盖升学考试的各种形式，所编写的题目不仅注重对学生双基的训练，而且更加注重对学生能力的培养。“星级题库”编排合理，条理清晰，既方便你平时教学布置作业，又方便你系统复习或专项复习时组织各类练习卷。

致 同 学

“课改版星级题库”按各学科的知识块划分单元，每一单元都收集了大量典型题和近几年的升学考试题，既可配合教材同步使用，又可供复习使用。每道题目均标明星级及解题时间，可供你有的放矢地进行学习和复习，自测解题能力和熟练程度，帮你提高学习效率。

我们的心愿

我们衷心祝愿“课改版星级题库”能成为学生平时学习和复习的基本“食粮”，为学生实现心愿助一臂之力；我们也衷心希望能得到老师、学生和家长的用心心得和意见、建议，让“星级题库”在今后发挥更好的作用。

目 录

序 简单测量.....	1
长度的测量.....	1
时间的测量.....	3
质量的测量.....	4
特殊测量.....	8
第一章 声现象	10
声音的产生和传播	10
声音的特征	12
第二章 光	14
光的反射	14
光的折射	18
透镜成像	21
光的色散	25
第三章 运动和力	27
机械运动	27
参照物	28
直线运动	30
路程-时间图像.....	31
速度	34
力 力的图示	39
力的测量	42
重力	43
摩擦力	45
合力 同一直线上二力的合成	48
二力平衡	49
惯性 牛顿第一定律	52
第四章 机械和功	57
简单机械	57
滑轮	61

机械功	63
机械能	66
* 功的原理	68
第五章 热与能	72
温度 温标	72
热量 比热容	76
内能	84
* 物态变化	90
热机	95
第六章 压力与压强	98
密度	98
压强	108
液体内部的压强	123
连通器	136
阿基米德原理	140
* 液体对压强的传递	152
大气压强	156
* 流体的压强和流速	164
第七章 电路	167
电流	167
电压	170
欧姆定律 电阻	176
变阻器 欧姆定律的应用	180
串联电路	187
并联电路	196
第八章 电能和磁	206
电功	206
电功率	208
焦耳定律	219
电流的磁场	227
电能的获得和输送	230
无线电波和无线电通信	231
第九章 从原子到星系	233
原子	233
地球 太阳系	236
能量的转化与守恒	239
参考答案	242

序 简单测量

长度的测量



知识的积累

- ★ 1. 测量物体的长度，先要选择一种适宜的工具。实验室中测量物体长度的常用工具是_____。【0.5】
- ★ 2. 长度的单位有很多。在国际单位制中，长度的单位是_____，比这个单位大的倍数单位有_____，比这个单位小的倍数单位有_____等。【0.5】
- ★ 3. 单位换算。【1.0】
 - (1) 1 米 = _____ 毫米。
 - (2) 30 分米 = _____ 厘米。
 - (3) 150 毫米 = _____ 分米。
 - (4) 3×10^{-2} 千米 = _____ 厘米。
 - (5) 55 千米 = _____ 毫米(用科学计数法表示)。
- ★ 4. 测量长度时能够达到的准确程度是由刻度尺的_____决定的。测量需要达到的准确程度跟_____的要求有关。【0.5】
- ★ 5. 刻度尺上相邻的两条刻度线之间的长度叫做_____。【0.5】
- ★ 6. 测量中，测量值与真实值之间会存在差异，这个差异叫做_____。在测量中常用_____的方法来减小这个差异。【0.5】
- ★★ 7. 如图 0-1-1 所示，被测物体的长度在_____毫米到_____毫米之间。按照长度测量的要求，被测物体的长度是_____。【0.5】
- ★★ 8. 一把刻度尺的起始端因磨损而短缺了 2 毫米，如果仍用这把刻度尺从起始端去测量一个物体的长度，已知该物体的实际长度是 12.0 厘米，则该物体的另一端在这把刻度尺的_____厘米处。【0.5】

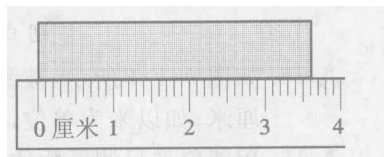


图 0-1-1



知识的应用

- ★★ 9. 王刚同学在做了一些测量后忘了在记录的数据后面标明单位，请你帮他补上：某同学的身高是 15.8 _____；物理课本的长度是 26 _____；居民住宅的层高是 280 _____；一支细芯铅笔的直径是 8 _____。【1.0】

- ★★ 10. 如图 0-1-2 所示的几种测量物体长度的方法中,正确的是()。【0.5】

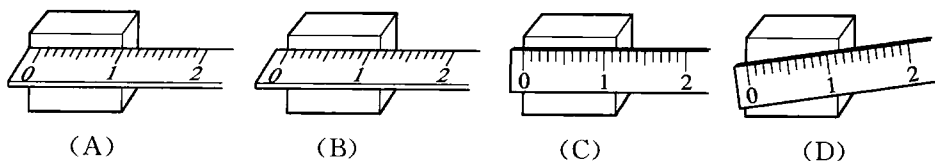


图 0-1-2

- ★★ 11. 关于测量中的误差和错误,下列说法中正确的是()。【0.5】
 (A) 误差、错误都可能避免 (B) 误差可能避免,错误不可能避免
 (C) 误差、错误都不可能避免 (D) 误差不可能避免,错误可能避免
- ★★ 12. 用同一测量工具,对同一个物体的长度测量几次的目的是()。【0.5】
 (A) 减小由测量工具产生的误差
 (B) 求平均值减小测量时由测量者产生的误差
 (C) 减小测量中可能产生的错误
 (D) 从几次测量中找到一次比较准确的测量值
- ★★ 13. 三位同学分别用三把刻度尺测量同一物体的长度,测出的正确结果分别是 32 厘米、3.2 分米、0.3 米。这三把刻度尺的最小分度依次是()。【1.0】
 (A) 1 毫米、1 分米、1 厘米 (B) 1 厘米、1 分米、1 米
 (C) 1 毫米、1 微米、1 厘米 (D) 1 厘米、1 毫米、1 分米



能力的拓展

- ★★ 14. 如图 0-1-3 所示的刻度尺,量程是_____,最小分度为_____。【0.5】

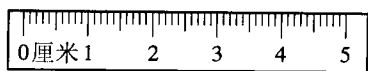


图 0-1-3

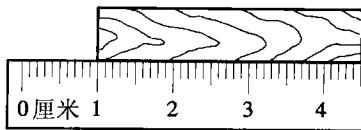


图 0-1-4

- ★★ 15. 如图 0-1-4 所示,被测物体的长度为_____毫米;如以厘米为单位,则为_____厘米;如以米为单位,则为_____米。【0.5】
- ★★ 16. 用塑料卷尺测量物体的长度,若用力拉伸卷尺,使卷尺变形伸长,则测量结果比准确值()。【0.5】
 (A) 偏大 (B) 偏小 (C) 不受影响 (D) 可能偏大,也可能偏小
- ★★ 17. 图 0-1-5 是一名飞行员站在飞机旁的照片,则这架飞机的长度最接近于()。【0.5】
 (A) 28 米 (B) 22 米
 (C) 14 米 (D) 9 米
- ★★ 18. 某人用一把均匀的米尺 A 测得一物体的长为 0.980 米,后来将米尺 A 跟标准米尺 B 对比,发现米尺 A 的实际长度为 1.002 米,则被测物体的实际长度为()。【0.5】

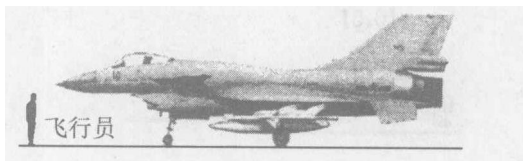


图 0-1-5

(A) 1.000 米 (B) 0.982 米 (C) 1.002 米 (D) 0.978 米

★★ 19. 在相同条件下,铝的热膨胀程度比玻璃大,因此用同一把铝制刻度尺测量同一块玻璃的长度,夏天和冬天的测量结果比较是()。【1.0】

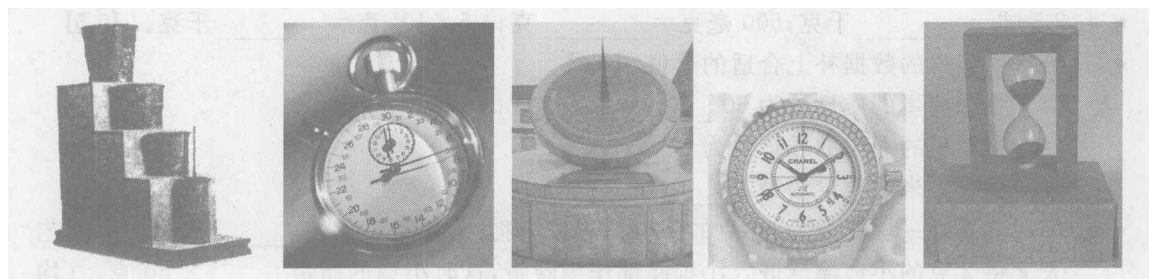
(A) 夏天测得的数据大一些 (B) 一样大
(C) 冬天测得的数据大一些 (D) 条件不足,无法判断

时间的测量



知识的积累

- ★ 1. 时间单位起源于地球_____和_____产生的四季和日夜交替现象。【0.5】
- ★ 2. 换算下列时间单位:【0.5】
1 小时 = _____ 分钟 = _____ 秒; 10 秒 = _____ 分钟; 5 分钟 = _____ 小时;
1 秒 = _____ 毫秒。
- ★ 3. 图 0-2-1 所示的是从古到今人类曾经使用或仍在使用的计时工具,它们的名称分别是:(a) _____; (b) _____; (c) _____; (d) _____; (e) _____。【0.5】



(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

图 0-2-1



知识的应用

- ★★ 4. 打点计时器是一种很有用的测量_____的工具,通电以后,振针每秒钟上下振动_____次,那么连续打 5 个点的时间间隔为_____秒。【1.0】
- ★★ 5. 如图 0-2-2 所示是打点计时器的结构图,请在图中的方框内填入该部位的名称。【1.0】
- ★★ 6. 钟表的表面上,指针所指的实际上是_____,而时间指的是_____的差。【1.0】

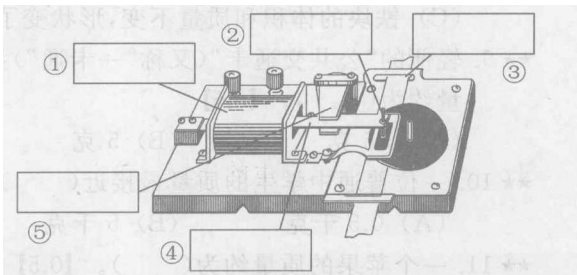


图 0-2-2

- ★★ 7. 如图 0-2-3 所示为打点计时器打出的一条纸带, 纸带上共有 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f 六个点,

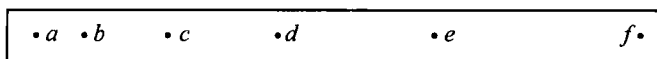


图 0-2-3

每两个点之间的时间间隔是_____ (选填“相等的”或“不等的”), 由此可见纸带做的是_____ (选填“匀速直线运动”或“变速直线运动”), 理由是_____。【1.0】

质量的测量



知识的积累

- ★ 1. 在国际单位制中, 质量的单位是_____, 实验室中常用_____来测物体的质量。【0.5】
- ★ 2. _____叫质量。如果宇航员将质量为 50 克的矿石从月球带到地球, 矿石的质量将_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”); 一块冰融化成水, 其质量_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。【1.0】
- ★ 3. 我国发射的第一颗人造地球卫星的质量为 173 千克, 合_____克, 等于_____吨。【0.5】
- ★ 4. 2.5 吨 = _____ 千克; 500 毫克 = _____ 克; 4.5×10^9 克 = _____ 千克。【0.5】
- ★ 5. 给下列测得的数据补上合适的单位: 【1.0】
 - (1) 一个鸡蛋的质量约为 50 _____。
 - (2) 中学生的书包的质量约为 5 _____。
 - (3) 一袋大米的质量约为 10 _____。
- ★ 6. 民间艺人把一块质量为 50 克的橡皮泥捏成小狗, 小狗的质量_____ 50 克。民间艺人又将 2 克的小玻璃球嵌入小狗脸部作为眼睛, 这时小狗的质量_____ 50 克。(均选填“大于”、“等于”或“小于”) 【0.5】
- ★ 7. 下列现象中质量发生变化的是()。【0.5】

(A) 铁水凝固成铁块	(B) 机器从北京运到海南
(C) 菜刀表面磨光	(D) 铁丝通过拉伸机拉长
- ★ 8. 把长、宽、高分别为 1 分米的铁块冷压成长 1 米、宽 0.3 米的薄板, 则()。【0.5】

(A) 铁块的形状和质量变了, 体积不变	(B) 铁块的形状和体积变了, 质量不变
(C) 铁块的体积和质量不变, 形状变了	(D) 铁块的体积、质量和形状都变了
- ★★ 9. 轻便的“公共交通卡”(又称“一卡通”)为人们出行带来了方便, 一张“公共交通卡”的质量约为()。【0.5】

(A) 0.5 克	(B) 5 克	(C) 50 克	(D) 500 克
-----------	---------	----------	-----------
- ★★ 10. 一位普通中学生的质量最接近()。【0.5】

(A) 0.5 千克	(B) 5 千克	(C) 50 千克	(D) 500 千克
------------	----------	-----------	------------
- ★★ 11. 一个苹果的质量约为()。【0.5】

(A) 0.015 千克	(B) 0.15 千克	(C) 1.5 千克	(D) 15 千克
--------------	-------------	------------	-----------

- ★★ 12. 下列说法中正确的是()。【0.5】
- (A) 地球上的物体无论放在赤道还是北极,它的质量是不变的,但若将物体放到月球上,它的质量就要改变
- (B) 物体温度越高,它的质量就越大
- (C) 只有放在法国巴黎时,国际千克原器的质量才是 1 千克
- (D) 1 千克的铁和 1 千克的木块,无论放在哪里,它们的质量都相等
- ★★ 13. 我们看到飞天英雄杨利伟在飞船舱内使用的记录笔在地球上时的质量为 40 克,那么这支笔在太空中时的质量为()。【0.5】
- (A) 大于 40 克 (B) 小于 40 克
- (C) 等于 40 克 (D) 三种情况都可能
- ★★ 14. 下列说法中正确的是()。【0.5】
- (A) 同一块铝块的质量,在月球上和在地球上一样大
- (B) 大铝锅的密度比小铝勺的密度大
- (C) 铝锅受热膨胀时,质量也变大
- (D) 以上说法都不正确



知识的应用

- ★★ 15. 在使用托盘天平测物体的质量时,被测物体应放置在_____盘中,砝码应放置在_____盘中。【0.5】

- ★★ 16. 在用如图 0-3-1 所示的天平测物体的质量时,先要把天平放在水平桌面上,并将_____移至标尺的零刻度处,然后调节_____,使天平横梁水平。在判断天平横梁是否水平时,眼睛应注意观察_____。【1.0】

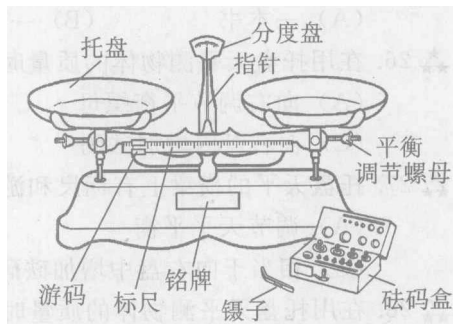


图 0-3-1

- ★★ 17. 在调节托盘天平平衡时,若游码已经移在标尺的零刻度处,发现指针还是偏向分度盘的右边,这时应调节_____,使其向_____ (选填“左”或“右”)方移动;若在测量过程中,发现指针偏向分度盘的左边,这时可通过_____或_____来使托盘天平恢复平衡。【1.0】

- ★★ 18. 某同学用托盘天平测一物体的质量时,将一个 50 克、两个 20 克、一个 5 克的砝码放在托盘天平的右托盘内,同时将游码移到 0.4 克处,托盘天平保持平衡,则此物体的实际质量是_____千克。【0.5】

- ★★ 19. 在使用托盘天平测物体的质量时,将托盘天平放在水平桌面上,把游码放在标尺的零刻度处后,发现指针偏向分度盘中线的右侧,则要使托盘天平平衡,应将平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”)旋进。调节好天平后,在天平左盘内放入物体,在右盘内放入一个 50 克砝码,当调节游码至标尺上的位置如图 0-3-2 所示时,天平平衡,则该物体的质量

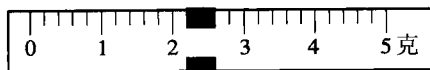


图 0-3-2

当调节游码至标尺上的位置如图 0-3-2 所示时,天平平衡,则该物体的质量

是_____克。【1.0】

- ★★ 20. 某托盘天平的指针如图 0-3-3 所示,要使天平平衡:【1.0】

- (1) 如果托盘天平在测量前,则应当调节_____,并使它向_____(选填“左”或“右”)旋进。
(2) 如果天平在测量中,则应当向_____(选填“左”或“右”)移动_____。

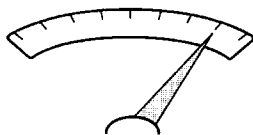


图 0-3-3

- ★★ 21. 某同学用已调节好的托盘天平测量物体的质量,操作情况如图 0-3-4 所示,其中错误的是:【1.0】

- (1) _____;
(2) _____。

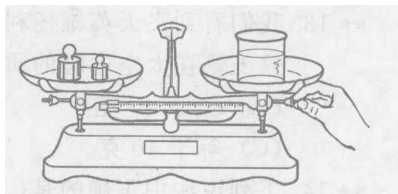


图 0-3-4

- ★★ 22. 用托盘天平测水的质量。在测空杯子的质量时,右盘中砝码的质量为 52 克,游码位置在 0.6 克处;当在杯子中装满水时,右盘中砝码的质量为 149 克,游码位置在 1.8 克处,则水的质量为_____克。【1.0】

- ★★ 23. 下列物体的质量最接近 5×10^8 毫克的是()。【0.5】

(A) 一头牛 (B) 一头大象 (C) 一个苹果 (D) 一辆自行车

- ★★ 24. 下列数据中最接近你身体质量的是()。【0.5】

(A) 48 千克 (B) 0.02 吨 (C) 8000 克 (D) 4.8×10^7 千克

- ★★ 25. 一般卧室中空气的质量相当于下列哪个物体的质量?()。【0.5】

(A) 一本书 (B) 一只鸡 (C) 一个人 (D) 一辆摩托车

- ★★ 26. 在用托盘天平测物体的质量时,向右移动游码相当于()。【0.5】

(A) 向右调节平衡螺母 (B) 向左调节平衡螺母
(C) 在右盘内增加砝码 (D) 在右盘中减去砝码

- ★★ 27. 托盘天平的横梁上有标尺和游码,移动游码的作用是()。【0.5】

(A) 调节天平平衡 (B) 调节横梁平衡
(C) 相当于向右盘中增加砝码 (C) 无法判断

- ★★ 28. 在用托盘天平测物体的质量时,如果使用的砝码已磨损,则测量结果与物体的实际质量相比较()。【0.5】

(A) 偏小 (B) 偏大 (C) 不变 (D) 无法判断

- ★★ 29. 调节空托盘天平横梁平衡时,如果发现指针偏向分度盘的右侧,则()。【0.5】

(A) 应将平衡螺母向右移 (B) 应将平衡螺母向左移
(C) 应将游码向右移 (D) 应将游码向左移

- ★★ 30. 在用托盘天平测物体的质量时,误将物体放在了右盘中,天平平衡时,左盘中有 50 克、20 克的砝码各一个,游码的示数为 3 克,则被测物体的质量应是()。【0.5】

(A) 73 克 (B) 70 克 (C) 67 克 (D) 无法计算



能力的拓展

- ★★ 31. 为了用托盘天平测一小瓶油的质量,某同学采用了如下步骤:A. 旋动平衡螺母使横

梁水平。B. 将空瓶放在左盘内,测得空瓶的质量。C. 在瓶内倒入油后,测得瓶和油的质量。D. 将托盘天平置于水平台上。E. 将游码置于左端零刻度位置。F. 将托盘天平整理好。【1.0】

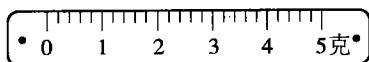
(1) 该同学遗漏了哪一个步骤? _____。

(2) 正确的操作顺序(用字母表示): _____。

- ★★ 32. 一架托盘天平的砝码盒中各个砝码的质量和个数见表 0-3-1,天平的游码标尺见图 0-3-5(a)。某同学调整上述天平至平衡后,用它测某物体的质量。他先对该物体的质量进行了估计,然后在天平的右盘中加了 3 个砝码(20 克 1 个、10 克 1 个、5 克 1 个),发现天平指针停在图 0-3-5(b)所示的位置。【1.5】

表 0-3-1

砝码	100 克	50 克	20 克	10 克	5 克
个数	1	1	2	1	1



(a)



(b)

图 0-3-5

(1) 下列操作中可以正确测出物体质量的是()。

- (A) 将横梁右侧的平衡螺母向左调节 (B) 将横梁右侧的平衡螺母向右调节
(C) 在天平右盘内加减砝码 (D) 将游码向右移一些

(2) 该物体的质量是()。

- (A) 可能小于 35 克 (B) 在 35 克与 40 克之间
(C) 可能大于 40 克 (D) 条件不足,不能确定

- ★★ 33. 小明要测量一枚邮票的质量,他想了如下的一些方法,其中正确的是()。【1.0】

- (A) 把一枚邮票直接放在托盘天平上测出它的质量
(B) 先测出一枚邮票和一个小铁块的总质量,然后再测出小铁块的质量,相减后即为一枚邮票的质量
(C) 取 100 枚邮票,用托盘天平测出它们的总质量,然后除以 100,即得一枚邮票的质量
(D) 以上方法都可以

- ★★ 34. 某同学用托盘天平测量一枚大头针的质量,他设计的操作步骤如下:【2.0】

- (1) 把天平放在水平桌面上,将游码移动到标尺的零刻度处。
(2) 把一枚大头针放在右盘内,向左盘内加减砝码,并调节游码在标尺上的位置,直到横梁恢复水平。
(3) 盘中砝码的总质量加上游码在标尺上所对的刻度值,就等于一枚大头针的质量。
该同学设计的操作步骤中漏了哪些步骤? 该同学设计的操作步骤中哪些是错误的?

- ★★ 35. 有一位同学将 2 枚相同的钉子放在一架已调节平衡的托盘天平的左盘内,然后将 5 粒相同的钮扣或 4 只相同的螺母放在右盘内,托盘天平刚好平衡。他又将 4 粒钮扣放在左盘

内,在右盘内放入 3 只螺母和一个 1 克砝码,托盘天平也平衡。则:每枚钉子的质量是 _____ 克;每粒钮扣的质量是 _____ 克;每只螺母的质量是 _____ 克。【2.0】

特殊测量



知识的积累

- ★★ 1. 人体的某些部位可以当作尺,用来估测物体的长度。如图 0-4-1 所示,一拳宽 L 约为 1 _____ (填写单位),用它来估测物理课本的长度,测得物理课本的长度约为 0.3 _____ (填写单位)。【0.5】



图 0-4-1

- ★★ 2. 在如图 0-4-2 所示的测量圆柱体直径的方法中,最正确的是()。【1.0】

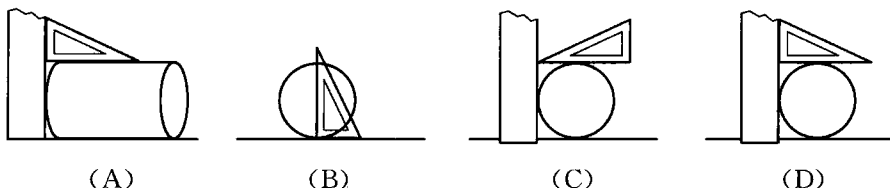


图 0-4-2

- ★★ 3. 测一张报纸的厚度可采用的正确方法是()。【1.0】

- (A) 将报纸对折,测出厚度再除以 2
(B) 将报纸连续对折 4 次,测出厚度再除以 4
(C) 将报纸连续对折 6 次,测出厚度再除以 64
(D) 用刻度尺直接测报纸的厚度



知识的应用

- ★★ 4. 读出图 0-4-3 中各物体的长度或直径,并填写在下面的横线上。【1.0】

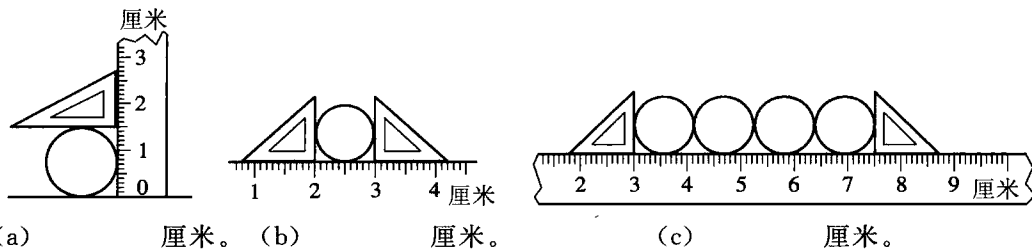


图 0-4-3

- ★★ 5. 如图 0-4-4 所示是某同学测量细铜丝直径的方法,由此得铜丝直径应是 _____ 厘米。【1.0】

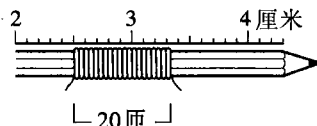


图 0-4-4

- ★★ 6. 用一个周长为 1 米的滚轮测跑道的长度,若某同学推着滚

轮跑完全程时,滚轮正好转了 250.25 圈,则跑道长是()。【0.5】

- (A) 250.4 米 (B) 250.25 厘米 (C) 250.25 米 (D) 250.25 分米



能力的拓展

- ★★ 7. 如图 0-4-5 所示是两个完全相同的圆锥体,请以一把刻度尺和一把三角板为工具,用两种不同的方法测量出它们的高度(在图中画出测量方法)。【0.5】
- ★★ 8. 若某同学测得 160 页物理课本的厚度是 6.8 毫米,则该课本每张纸的厚度是_____毫米。【1.0】
- ★★ 9. 给你一枚 2 分硬币和一把刻度尺,还有纸和笔,不许测出硬币的直径,你能测出如图 0-4-6 所示 S 形曲线的长度吗? 写出测量方法。【2.5】
- ★★ 10. 实验探究题:仅用一把米尺,如何来测量一楼层的高度? 请回答实际测量方法并画图说明。【3.0】
- ★★ 11. 给你一个圆柱体、一张纸条、一枚大头针、一把刻度尺和两块三角板,请你想办法测出圆周率的值。【3.0】

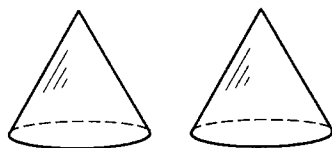


图 0-4-5

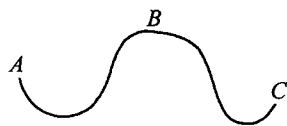


图 0-4-6

第一章 声 现 象

声音的产生和传播



知识的积累

- ★ 1. 发声体的振动在_____叫做声波。任何发出声音的物体都在_____。【0.5】
- ★ 2. 如图 1-1-1 所示,将正在发声的音叉紧靠一个悬挂在线上的小球,会发现小球多次被弹开,这个现象表明:_____。如果将这个实验拿到月球表面上去做,你会观察到什么现象? 为什么? _____。【1.5】
- ★ 3. 在不同的介质中,声音传播的速度一般是不同的,即使在同种介质中传播速度还与介质的_____有关。通过查表可知:随着空气温度的升高,声波在空气中的传播速度也将逐渐_____;相同条件下,声波在铁块中的传播速度比在木材中的传播速度_____;相同条件下,声音在钢铁、空气和玻璃中的传播速度由大到小依次排列是_____。【1.5】
- ★ 4. 声音在传播过程中如果遇到了障碍物会发生_____,形成_____,但是只有当它比原声晚_____秒以上到达人耳,人耳才能将它与原声区分开来,否则它只能对原声起到_____或_____的作用。【2.0】

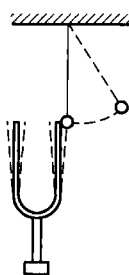


图 1-1-1



知识的应用

- ★★ 5. 如图 1-1-2(a)所示,正在睡觉的小朋友_____ (选填“能”或“不能”)听到声音。这个现象说明:_____。如图 1-1-2(b)所示,喇叭在“唱歌”时,纸盆上的泡沫塑料小球上下跳动,这个现象说明:_____。【0.5】
- ★★ 6. 如图 1-1-3 所示,探测船上的声呐发出的超声波以 1450 米/秒的速度射向海底,海底再将超声波反射回来,经 7.2 秒后声呐收到反射超声波,则海底深度为_____。【1.0】
- ★★ 7. 不同障碍物对声波的反射和吸收能力不同,通常_____表面反射声波能力强,_____表面吸收声波能力强。

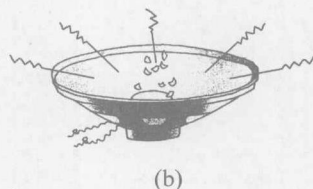
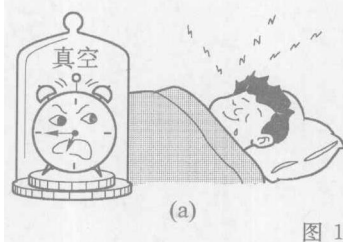


图 1-1-2

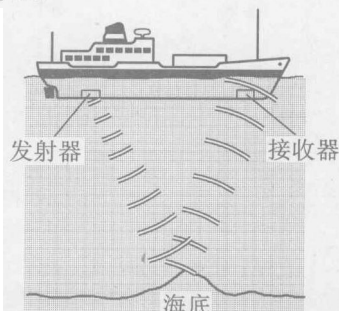


图 1-1-3