



中考物理解题 指导与训练

朱挹华 · 主编



★ 巩固基础知识

★ 总结答题规律

★ 强化能力训练

★ 提升应试水平

上海社会科学院出版社



中考物理解题 指导与训练

ZHONGKAO WULI JIETI ZHIDAO YU XUNLIAN

主编·朱抱华

撰稿·马懋祖 周富强 刘汉章

张俊雄 张鹤峰 虢 渥

上海社会科学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

中考物理解题指导与训练/朱挹华主编. —上海:上海
社会科学院出版社, 2003

ISBN 7-80681-161-3

I. 中... II. 朱... III. 物理课-初中-升学参考
资料 IV. G634.73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 007834 号

中考物理解题指导与训练

主 编: 朱挹华

特约编辑: 孔繁荣

责任编辑: 汝 东

封面设计: 闵 敏

出版发行: 上海社会科学院出版社

上海淮海中路 622 弄 7 号 电话 63875741 邮编 200020

<http://www.sassp.com> E-mail: sassp@online.sh.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 无锡市江溪书刊印刷厂

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开

印 张: 19.5

字 数: 450 千字

版 次: 2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 0001—5500

ISBN 7-80681-161-3/G · 047 定价: 28.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

一本好书是人生旅程的好导师,可以指导我们成长、进步和发展.一本好的中学生课外读物,在学生学习的 key 时期就像一位名师伴随在你身边,可以随时帮助你解决学习中的困惑,指导你以最少的时间取得最大的成果.教育是兴国之本,教育的目标是培养具有创新精神、实践能力和终身可持续发展能力的一代新人.帮助学生实现自身目标是本书编写的宗旨,为此我们邀请了具有丰富教学经验的高级教师编写此书.本书集中体现了名师几十年的教学经验和体会,以帮助同学们克服学习物理过程中的困难,提高分析问题和解决问题的能力.

本书主要由“中考要点简介”、“中考解题指导”和“中考相关训练”三部分组成.“中考要点简介”可以使同学们明确初中物理的知识框架和必须掌握的知识点,以便使同学们在复习阶段可以有有的放矢.“中考解题指导”是本书的重点,它由“精选例题”、“错解分析”和“解题指导”三部分组成.其中“错解分析”是本书的特色,它是编写教师在几十年的教学工作中与中考阅卷过程中所发现的、学生在学习过程中的典型而又易犯的错误.通过错解分析,帮助同学们正确理解物理概念,寻找解题最佳路径,是学习物理的好帮手,能起到事半功倍的作用.例题都是经过精心筛选、具有典型性的历届中考试题,具有明确的导向性.为了进一步理解、巩固和深化所学的知识,围绕中考要点,本书还配置了 30 套针对性强、层次清晰、适用各种层次学生的中考相关训练题,以及 6 套中考模拟试题,以适应中考的需要.在这里要说明的是,为使本试卷能适应各个不同层次学生的需要,每份试卷中的计算题可挑选部分选做,不必每题都做.

认真阅读和刻苦训练是用好此书的关键,阅读“错解分析”可以使自己身临其境地思考自己是否会发生同样的错误,阅读“解题指导”可以为同学们提供解题的新思路、新方法.我们真诚地希望本书能够成为初中学生的良师益友,帮助同学们在中考复习阶段取得良好的效果.衷心地祝愿同学们在知识、能力和创新上得到充分的发展,获得理想的成绩,实现美好的愿望.

目 录

前言	(1)
第一部分 中考知识点精析	
第一单元 测量	(1)
一、中考要点简介	(1)
二、中考解题指导	(2)
三、中考相关训练	(4)
第二单元 机械运动	(11)
一、中考要点简介	(11)
二、中考解题指导	(12)
三、中考相关训练	(14)
第三单元 力	(20)
一、中考要点简介	(20)
二、中考解题指导	(21)
三、中考相关训练	(26)
第四单元 密度	(36)
一、中考要点简介	(36)
二、中考解题指导	(36)
三、中考相关训练	(43)
第五单元 压强	(50)
一、中考要点简介	(50)
二、中考解题指导	(51)
三、中考相关训练	(63)
第六单元 浮力	(74)
一、中考要点简介	(74)
二、中考解题指导	(75)
三、中考相关训练	(84)
第七单元 简单机械	(92)
一、中考要点简介	(92)
二、中考解题指导	(93)
三、中考相关训练	(100)
第八单元 光	(109)

一、中考要点简介	(109)
二、中考解题指导	(111)
三、中考相关训练	(118)
第九单元 热	(128)
一、中考要点简介	(128)
二、中考解题指导	(129)
三、中考相关训练	(137)
第十单元 电路	(144)
一、中考要点简介	(144)
二、中考解题指导	(145)
三、中考相关训练	(150)
第十一单元 电流的定律	(158)
一、中考要点简介	(158)
二、中考解题指导	(159)
三、中考相关训练	(169)
第十二单元 磁	(197)
一、中考要点简介	(197)
二、中考解题指导	(198)
三、中考相关训练	(203)
第十三单元 能	(212)
一、中考要点简介	(212)
二、中考解题指导	(213)
三、中考相关训练	(223)

第二部分 中考模拟试卷

中考物理模拟卷(一)	(242)
中考物理模拟卷(二)	(247)
中考物理模拟卷(三)	(253)
中考物理模拟卷(四)	(257)
中考物理模拟卷(五)	(261)
中考物理模拟卷(六)	(266)
参考答案	(271)

第一部分 中考知识点精析

第一单元 测 量

一、中考要点简介

1. 长度和刻度尺.

长度的单位是米,它与其他单位之间的换算:

$$1 \text{ 米} = 10 \text{ 分米} = 10^2 \text{ 厘米} = 10^3 \text{ 毫米} = 10^6 \text{ 微米} = 10^{-3} \text{ 千米}$$

测量长度的基本工具是刻度尺.最常用的刻度尺是毫米刻度尺,即最小刻度是1毫米.最小刻度是指刻度尺上相邻的两条刻度线之间的标度.最小刻度决定了刻度尺测量的准确程度,测量时要求估读到最小刻度的下一位(估读要求仅限于实验中,且仅限于毫米刻度尺).刻度尺的最大读数就是它的测量范围,它决定了刻度尺能够直接测量的最大长度.

2. 时间.

时间的单位是秒,它与其他单位之间的换算:

$$1 \text{ 秒} = \frac{1}{60} \text{ 分钟} = \frac{1}{3600} \text{ 小时}$$

3. 质量和天平.

物体所含物质的多少叫做物体的质量.质量是物体本身的一种属性,它不随物体的形状、状态、位置、温度的改变而改变.质量的单位是千克,它与其他单位之间的换算:

$$1 \text{ 千克} = 10^3 \text{ 克} = 10^6 \text{ 毫克} = 10^{-3} \text{ 吨}$$

可以用天平测量物体的质量.

4. 实验:(1)用毫米刻度尺测长度;(2)用托盘天平测质量.

用毫米刻度尺测长度的要求包括:知道实验目的;能辨认毫米刻度尺的测量范围和最小刻度;能读出长度值;知道测量结果由准确值、估读值、单位三部分组成;会正确使用毫米刻度尺测量长度:(a)在用厚的刻度尺测量长度时,要使刻度尺上的刻度线贴紧被测物体,零刻度线要与被测物体起始位置对齐;(b)刻度尺在被测物体上的位置要正,不能歪斜;(c)读数时,视线要和尺垂直.

用托盘天平测质量的要求包括:知道实验目的和器材;能正确读出质量值;待测物体质量=砝码总质量+游码读数;会调节天平横梁使其平衡;指针向左(或向右)偏,可将横梁两边的平衡螺母都往右(或往左)转动;会正确使用托盘天平测质量.

二、中考解题指导

【精选例题 1】

有四把刻度尺,它们的最小刻度分别是米、分米、厘米、毫米,测量时用哪一把刻度尺最好?

【错解分析】

错解:毫米刻度尺.

造成错解的原因是没有理解测量需要达到的准确程度跟测量的要求有关,因而不能简单地认为最小刻度越小越好,只能说最小刻度为毫米的尺的测量准确程度最高.例如测量足球场的长度,只要精确到米就够了,没有必要选用毫米刻度尺来测量.

【解题指导】

凡是测量结果的准确程度符合测量要求的尺都是好尺.由于题中没有给出测量的对象及测量需要达到的准确程度,故无法确定测量时用哪一把刻度尺最好.

【精选例题 2】

用如图 1-1 所示的刻度尺测量物体的长度,则所测物体的长度为_____厘米.

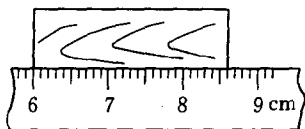


图 1-1

【错解分析】

错解 1:8.60 厘米.

造成错解的原因是没有理解刻度尺上标着的数字表示该数字所在刻度线的位置跟零刻度线位置的长度,本题中被测物体左端边线没有放在零刻度线上,故 8.60 厘米只是表示物体右端边线所在刻度尺上的位置,并不表示物体左、右端边线之间的长度.

错解 2:2.6 厘米.

造成错解的原因是没有弄清,本题中的刻度尺上相邻数字之间的长度是 1 厘米,其间又划分了 10 等分,相邻刻度线之间的长度是 1 毫米,所以这是一把毫米刻度尺,应该估读到毫米以下一位,而 2.6 厘米 = 26 毫米,缺少了估读数值.

【解题指导】

由毫米刻度尺的读数方法可知,准确值是 26 毫米,估读值是 0.0 毫米,因此被测物体的长度是 26.0 毫米,合 2.60 厘米.末位的数字“0”,在测量中不能随便去掉.2.60 厘米:其中 2.6 厘米是准确值,0.00 厘米是估读值;若写成 2.6 厘米,则其中 2 厘米是准确值,0.6 厘米为估读值了.显然,以上两种写法,表示测出的物体长度的准确程度是不同的.

【精选例题 3】

某同学用毫米刻度尺四次测得一木块的厚度分别为 3.25 厘米、3.28 厘米、3.27 厘米、3.26 厘米,则该木块厚度为_____厘米.

【错解分析】

错解:3.265.

造成错解的原因是没有理解用毫米刻度尺测量长度时,只需估读到毫米的下一位.在求四次测量平均值时恰好除尽,就认为用该平均值表示木块的厚度是最准确的.

【解题指导】

先求出四次测量的平均值 3.265 厘米. 因用的是毫米刻度尺, 则根据四舍五入的原则估读到毫米的下一位, 所以该木块厚度为 3.27 厘米. 本题中多次测量取平均值作为木块的厚度可以减小误差.

【精选例题 4】

一只苹果的质量约为().

- A. 0.015 千克 B. 0.15 千克 C. 1.5 千克 D. 15 千克

错解: 选项 A(或选项 C、选项 D).

【错解分析】

错解的原因是在日常学习过程中, 没有重视理论联系实际. 选 D 的同学往往出于侥幸的心理, 在吃不准的情况下, 最后一个选项猜对的可能性较大些.

【解题指导】

上述估值类的题目是近几年来中考的热点之一, 往往以科技、社会、生活问题为试题情景. 所以要特别注意把课堂上学到的物理知识应用于生活实际, 同时要注意从生活中学习物理, 理论联系实际, 唯此才能把物理学得更好、更活. 本题正确的答案是选项 B.

【精选例题 5】

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 1-2 所示, 其中错误的是: (1) _____; (2) _____.

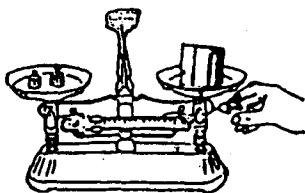


图 1-2

【错解分析】

错解: (1) 物体放左盘, 砝码放右盘; (2) 应向右移动游码使横梁水平平衡.

造成错解的原因是审题不清、词不达意、语言表达能力差. 本题要你指出的是操作中出现的错误之处, 而不是正确的操作步骤.

【解题指导】

弄清题目中要你回答的问题, 注重在平时养成用规范的语言来描述物理问题的习惯.

本题的正解应为: (1) 物体放右盘, 砝码放左盘; (2) 称量时调节平衡螺母.

【精选例题 6】

用已调节好的托盘天平测量某物体的质量时, 若发现天平指针在标尺中央两侧摆动, 摆动幅度如图 1-3 所示, 以下操作正确的是().

- A. 在左盘中加砝码 B. 在右盘中减砝码
C. 向右移动游码 D. 向右调节平衡螺母



图 1-3

【错解分析】

错解: 选项 D.

造成错解的原因是, 没有搞清天平指针向左摆动幅度偏大是在什么情况下发生的, 若在称量物体质量前, 则应向右调节平衡螺母; 现在是在测量物体质量过程中, 天平的平衡螺母就不可以再旋动了.

【解题指导】

天平指针向左摆动幅度偏大,即托盘天平右端上翘,应往右盘中加砝码或向右移动游码(向右移动游码相当于往右盘中加砝码).所以本题正确答案为选项 C.

【精选例题 7】

用天平测量物体质量时,当天平横梁平衡后,右盘中砝码的数值和标尺上游码的位置如图 1-4 所示,则被测物体的质量等于_____克.

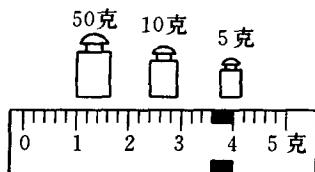


图 1-4

【错解分析】

错解:69 克.

造成错解的原因是游码的读数读错了.把游码右端线所在的刻度作为游码读数了.

【解题指导】

在实验时应重视对托盘天平的观察.在调节横梁水平时,将游码移到标尺的零刻度线处时,是将游码的左端移到零刻度线处,即表示此时游码读数为零了.因此在称量物体质量时,也是以游码左端线所在的刻度作为游码读数的依据的.砝码总质量为 65 克,游码读数为 3.6 克,所以被测物体质量为 68.6 克.

三、中考相关训练

测 量(A)

一、填空题(每格 1 分,共 30 分)

1. 纳米技术是在 0.10 纳米至 100 纳米的空间内,研究电子、原子和分子运动规律和特性的崭新技术.纳米技术研究领域被公认为是 21 世纪最具有前途的科研领域之一.纳米是_____的单位(填写物理量的名称).

2. 用毫米刻度尺量得一本书的宽度为 187.3 毫米,个位数 7 是_____值,最末一位数 3 是_____值.

3. 一把尺的起始端已磨损,短缺了 3 毫米,如果还从起始端去测量一物体的长度,量出的长度是 63.10 厘米,则此物体的实际长度为_____厘米,这把尺的最小刻度为_____.

4. 完成下表的填写:

物理量	国际单位制中主单位	测量工具
	米	刻度尺
质 量		天 平
	牛	

5. 在下列数据后填上合适的单位:一只鸡蛋的质量约为 50 _____,某同学的身高为 161 _____,一节课的时间为 45 _____.

6. 给下列测得的数据补上适当的单位:

(1)王莉的身高为 1.65 _____;(2)张平身体的质量为 50 _____;(3)圆柱形铅

笔的直径为 8.0 _____; (4) 课本的面积为 234 _____.

7. 测量长度所能达到的准确程度由刻度尺的 _____ 决定. 学生平时用以测量长度的三角尺可以准确到 _____.

8. 同一长度的五次测量记录分别是: 25.1 毫米、25.2 毫米、25.1 毫米、27.2 毫米、25.3 毫米. 其中一次明显是错误的, 它是 _____. 根据以上测量记录, 这一物体的长度应记作 _____.

9. 某同学用最小刻度为毫米的刻度尺先后四次测得一个物体的长度分别为 $L_1 = 12.12$ 厘米, $L_2 = 12.14$ 厘米, $L_3 = 12.13$ 厘米, $L_4 = 12.14$ 厘米, 那么, 这个物体最接近真实长度的值为 _____ 厘米.

10. 某同学测得一物体的长度为 10.374 米, 他所用的刻度尺的最小刻度为 _____.

11. 测量过程中, 测量值和真实值之间的差异叫做 _____. 用多次测量取平均值的方法可以 _____.

12. 物体所含 _____ 的多少叫做物体的质量. 将一块月球上为 1 千克的石块带回地球, 它的质量为 _____ 千克.

13. 使用天平测物体的质量时, 被测物体应放在 _____ 盘里, 在 _____ 盘里加减砝码, 并调节游码在标尺上的位置, 直至横梁恢复平衡.

14. 托盘天平放在水平桌面上, 旋动调节螺母使横梁平衡时, 忘记将游码放在标尺的零刻度处了, 这样测出物体的质量将比物体的实际质量 _____.

15. 用天平称一本书的质量, 天平平衡时, 右盘中放的砝码为一个 100 克、两个 20 克, 游码的示数是 1.5 克. 已知这本书共 200 页, 则这本书平均每张纸的质量为 _____ 克.

二、单选题 (每题 2 分, 共 30 分)

16. 人民币 1 角硬币的厚度最接近于 ().

- A. 0.22 微米 B. 0.22 毫米 C. 0.22 厘米 D. 0.22 分米

17. 教室的宽度大约为 ().

- A. 60 厘米 B. 60 分米 C. 60 米 D. 60 毫米

18. 为了安装书柜的门玻璃, 要测量玻璃的长和宽, 应选用刻度尺的最小刻度是 ().

- A. 1 毫米 B. 1 厘米 C. 1 分米 D. 1 米

19. 下列单位换算式中, 正确的是 ().

- A. $16 \text{ 厘米} = 16 \text{ 厘米} \div 100 = 0.16 \text{ 米}$ B. $16 \text{ 厘米} = 16 \text{ 厘米} \div 100 \text{ 米} = 0.16 \text{ 米}$

- C. $16 \text{ 厘米} = 16 \times \frac{1}{100} \text{ 米} = 0.16 \text{ 米}$ D. $16 \text{ 厘米} = 16 \times \frac{1}{100 \text{ 米}} = 0.16 \text{ 米}$

20. 测某物长, 记录的数据是 42.30 厘米, 由此可知所使用的刻度尺的最小刻度是 ().

- A. 1 米 B. 1 分米 C. 1 厘米 D. 1 毫米

21. 测得木箱的长度为 0.675 米, 所使用刻度尺的最小刻度是 ().

- A. 1 分米 B. 1 厘米 C. 1 毫米 D. 1 米

22. 一只苹果的质量约为 ().

- A. 0.015 千克 B. 0.15 千克 C. 1.5 千克 D. 15 千克

23. 初三物理课本的质量大约为()。

- A. 20 毫克 B. 200 毫克 C. 20 克 D. 200 克

24. 早佳(8424)西瓜是近几年来在上海市场非常受欢迎的一个西瓜品种,单个早佳西瓜的质量约为()。

- A. 0.04 千克 B. 0.4 千克 C. 4 千克 D. 40 千克

25. 一个中学生的质量大约为()。

- A. 40 毫克 B. 40 千克 C. 80 千克 D. 0.005 吨

26. 超市里一袋大米的质量,通常的写法应是()。

- A. 0.01 吨 B. 1×10^7 毫克 C. 1×10^4 克 D. 10 千克

27. 在调节天平横梁平衡时,发现指针偏向刻度盘的左侧,此时应()。

- A. 往左盘里加砝码 B. 往右盘里加砝码
C. 将横梁右端的螺母向左移 D. 将横梁左端的螺母向右移

28. 在调节天平横梁平衡时,托盘天平指针偏向刻度盘“0”刻度线右侧,应将()。

- A. 两端螺母都向右旋动 B. 两端螺母都向左旋动
C. 左端螺母向右、右端螺母向左旋动 D. 左端螺母向左、右端螺母向右旋动

29. 用实验室中托盘天平称质量为 59 克的物体,顺次在天平右盘内添加的砝码是()。

- A. 20 克、20 克、10 克、5 克、2 克、2 克 B. 30 克、20 克、5 克
C. 50 克、5 克 D. 50 克、9 克

30. 某同学调节天平横梁平衡时没有将游码放在零刻度处,使用这架天平称量物体的质量,结果将()。

- A. 测量值小于实际值 B. 测量值等于实际值
C. 测量值大于实际值 D. 不能确定哪个值大

三、实验题(共 40 分)

31. 如图 1 所示,用刻度尺测量物体的长度,从图中可以看出:刻度尺的最小刻度为 _____ 厘米,被测物体的长度为 _____ 厘米。

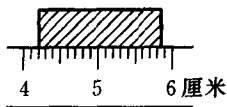


图 1

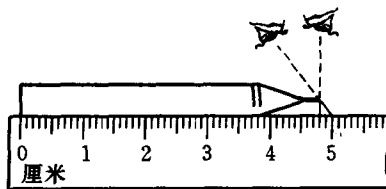


图 2

32. 如图 2 所示,铅笔的长度为 _____ 厘米。

33. 在使用托盘天平过程中,

(1) 先调节天平,把天平放在 _____ 上,再把 _____ 移至标尺的“0”刻度上,然后旋动横梁上的 _____,使指针对准 _____ 的中央,就表示天平平衡了。

(2) 在调节天平横梁平衡时,发现指针在刻度盘中央两侧不断摆动,摆动幅度如图 3

所示,则须将天平横梁右端的螺母向_____方向移动,才能使天平平衡.

(3) 用天平称量物体质量,天平平衡时右盘内有 100 克、50 克砝码各 1 个、10 克砝码 2 个,游码位置如图 4 所示,被测物体的质量为_____克;若砝码中有因长久使用而磨损的,那么被测物体质量的真实值将_____测量值(选填“大于”或“小于”).

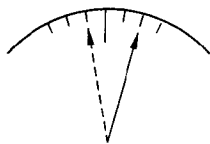


图 3

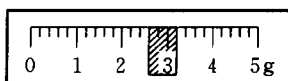


图 4

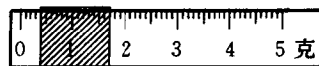


图 5

(4) 按照(1)的调节方法,正确地调节天平,天平都不能平衡,且指针总是偏向左边,当把游码移至如图 5 所示的位置,天平便能平衡.那么,用这架天平称物体质量时,结果将偏_____ (选填“大”或“小”);若测量值为 28.5 克,物体的实际值应为_____克.

(5) 一架托盘天平的指针不指刻度盘中央,而是向左偏,要调平衡,应将横梁右端的螺母向_____调,调好之后称一物体的质量时,又观察到指针偏右,则应在砝码盘内_____ (选填“增加”或“减少”)砝码.

34. 使用天平称物体质量的步骤如下:

- A. 移动游码; B. 调节横梁平衡; C. 把被测物体放在左盘;
D. 将游码移至标尺“0”点; E. 将天平放在水平桌面; F. 向右盘加砝码.

按实验先后顺序把各步骤前的字母排列如下:_____.

35. 图 6 是物体 A 放入量筒前后的两种情形,根据图中表示的两个读数,可知物体 A 的体积为_____,合_____米³.

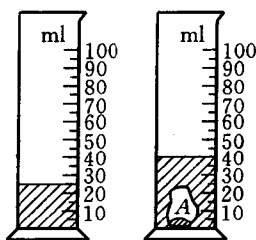
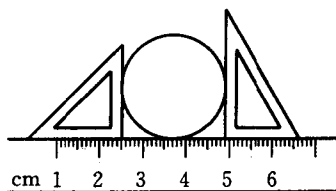
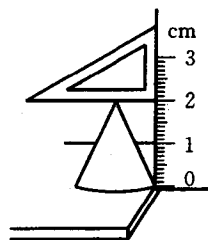


图 6



(a)



(b)

图 7

36. 用直径为 0.5 米的铁环测操场的周长,绕操场一周,铁环恰好转过 200 圈,操场的周长为_____米.

37. 如图 7 所示的是测量圆锥体的高和底面直径的示意图.由其中(a)图可以看出,测得的圆锥体底面直径为_____厘米,由(b)图可看出圆锥体的高为_____厘米.

测 量(B)

一、填空题(每格 1 分,共 30 分)

1. 学习物理知识,首先应该重视_____和_____.

2. 给下列测量的记录, 补上适当的单位: 活动铅笔芯的直径为 0.7 _____. 物理课本的长度约为 20 _____.

3. 某同学身高 1.68 米, 合 _____ 厘米.

4. 用厚刻度尺测物体长度时, 刻度尺的 _____ 应紧靠被测物体边缘且平行放正, 读数时视线要与尺面 _____.

5. 刻度尺是测量 _____ 的基本工具.

6. 测量长度所能达到的准确程度是由刻度尺的 _____ 决定的. 测量值和真实值之间的差异叫做 _____.

7. 多次测量求 _____ 是减小实验 _____ 的一种重要方法.

8. 某同学测一物体的长度时, 记录的测量结果为 20.16 厘米, 他测量时所用刻度尺的最小刻度为 _____.

9. 国际单位制中长度的主单位是 _____. 图 1 中物体的长度为 _____ 厘米, 其中准确值是 _____ 厘米, 估计值是 _____ 厘米.

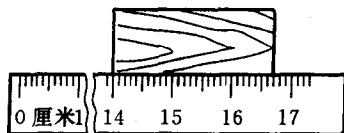


图 1

10. 物体所含 _____ 的多少叫做物体的质量. 一块质量为 0.5 千克的冰全部熔化成水, 水的质量为 _____ 千克.

11. 天平实质上是 _____ 杠杆, 使用托盘天平时, 应把天平放在 _____ 桌面上, 调节天平, 使天平横梁平衡. 只有两个盘里的 _____ 相等, 横梁才停留在水平位置.

12. 某同学在使用天平称量前调节托盘天平横梁平衡时, 刻度板出现如图 2 所示情况, 他应调节 _____; 如果在称量过程中出现这样的情况, 他应 _____.

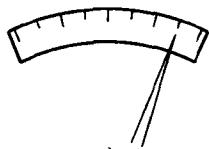


图 2

13. 使用已调平衡的天平测物体的质量时, 被测物体应放在天平的 _____ 盘(选填“左”或“右”). 移动游码时, 眼睛要注意观察 _____.

14. 某同学用托盘天平称物体质量时, 错将物体放在右盘中, 若左盘所加砝码为 52 克, 同时将游码移到 0.4 克处, 天平平衡. 此物体的实际质量为 _____ 克.

15. 有一堆饱满且均匀的稻谷种, 为了较确切地求出其种子粒数, 先用实验室常用测量质量的工具 _____, 称出百粒 _____, 然后用磅秤称出 _____, 再算出种子的粒数.

二、单选题(每题 2 分, 共 30 分)

16. 一只小狗的质量约为().

- A. 200 千克 B. 20 千克 C. 2 千克 D. 0.2 千克

17. 下列估测中, 正确的是().

- A. 一名中学生的质量约为 500 千克 B. 一名中学生的身高约为 1.7 米
C. 一名中学生的体重约为 50 牛 D. 一枝新铅笔的长度约为 0.17 厘米

18. 一名粗心学生的测量记录中忘记写单位. 在他的记录中, 数据的单位为米的是().

- A. 一枝新铅笔的长度: 0.175 B. 一本外文字典的厚度: 3.5

C. 一枚壹角硬币的厚度:2.4 D. 一名同学的高度为:16.4

19. 用刻度尺测量物体的长度为0.176米,这把刻度尺的最小刻度是().

A. 1米 B. 1分米 C. 1厘米 D. 1毫米

20. 用最小刻度是1毫米的刻度尺测得一圆盘的直径,下列读数中正确的是().

A. 23.4厘米 B. 23.420厘米 C. 23厘米 D. 23.42厘米

21. 有三把尺,它们的最小刻度分别为1分米、1厘米、1毫米,你认为最好的尺是().

A. 分米刻度尺 B. 厘米刻度尺 C. 毫米刻度尺 D. 无法判定

22. 某同学用毫米刻度尺先后四次测量同一物体的长度,测得的长度分别为12.32厘米、12.31厘米、12.61厘米、12.33厘米,其中应剔除的是().

A. 12.32厘米 B. 12.31厘米 C. 12.61厘米 D. 12.33厘米

23. 某同学用最小刻度是1毫米的刻度尺测量同一物体的长度,先后三次用正确的方法测得的数据分别为:12.41厘米、12.42厘米、12.44厘米,测得的结果应为().

A. 12.4厘米 B. 12.42厘米 C. 12.43厘米 D. 12.423厘米

24. 下列单位换算过程中,正确的是().

A. $3\text{厘米} = 3\text{厘米} \div 100 = 0.03\text{米}$

B. $3\text{厘米} = 3\text{厘米} \div 100 \frac{\text{米}}{\text{厘米}} = 0.03\text{米}$

C. $3\text{厘米} = 3\text{厘米} \times \frac{1}{100}\text{米} = 0.03\text{米}$

D. $3\text{厘米} = 3\text{厘米} \times \frac{1}{100} \frac{\text{米}}{\text{厘米}} = 0.03\text{米}$

25. 下列物体中,长度接近6厘米的是().

A. 物理课本的长度

B. 墨水瓶的高度

C. 钢笔的长度

D. 铅笔芯的直径

26. 下列说法中错误的是().

A. 在国际单位制中,质量的主单位是克

B. 在国际单位制中,长度的主单位是米

C. 在国际单位制中,时间的主单位是秒

D. 用天平测物体的质量时,被测物体应放在左盘,砝码应放在右盘

27. 下列关于误差的说法中,正确的是().

A. 误差是未遵守操作规程产生的

B. 误差的实质就是错误

C. 只要认真测量就不会出现误差

D. 多次测量取平均值可以减小误差

28. 用天平测一铁块的质量,当天平平平衡后,右盘内4个砝码质量分别为50克、20克、10克、5克,游码在标尺上的位置如图3所示,则物体的质量为().

A. 86.6克

B. 86.1克

C. 85.12克

D. 86.2克

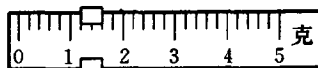


图3

29. 用天平称量物体的质量时,若所用砝码已经磨

损,则测量的结果与实际质量相比().

- A. 相等 B. 小些 C. 大些 D. 无法确定

30. 托盘天平调节好后,在称量时发现指针偏在刻度盘零刻度线右边,这时应该().

- A. 把天平右盘的砝码减少
B. 向天平右端增加砝码或把游码向右移动
C. 把横梁右端螺母向右旋出一些
D. 把横梁右端螺母向左旋进一些

三、实验题(共 40 分)

31. 使用刻度尺前要注意观察它的 _____ 和 _____ . 如图 4 所示,用刻度尺测量物体的长度,这把尺的最小刻度值为 _____ ,所测物体的长度为 _____ 厘米.

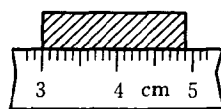


图 4

32. 如图 5 所示是一把刻度尺的一部分,已知某物体长为 3.50 厘米,请在刻度尺上画出测量该物体长度的位置.(物体用长方形来表示)

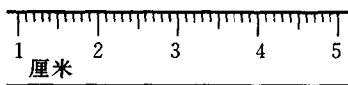


图 5

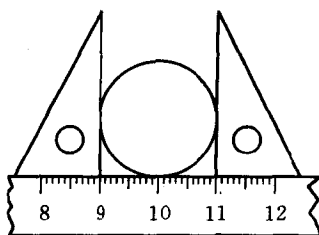
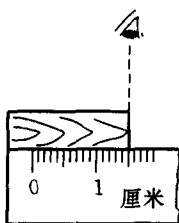


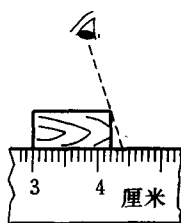
图 6

33. 如图 6 所示,用三角板和刻度尺测圆柱体的直径,此圆柱体直径为 _____ 厘米.

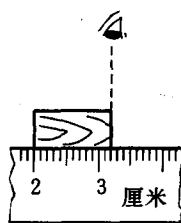
34. 用下列三种方法测量长方体的长度,如图 7 所示,测量结果分别是:甲图:1.50 厘米;乙图:1.40 厘米;丙图:1.20 厘米.其中正确测量值应为 _____ 厘米.



(甲)



(乙)



(丙)

图 7

35. 如图 8 所示,用毫米刻度尺测得书本的厚度为 _____ 毫米,每张纸的平均厚度为 _____ 毫米.(这本书共 180 页)

36. 在使用托盘天平测质量时,应把托盘天平放在 _____ 桌面上,接着开始调节它的平衡.此时应首先把 _____ 置于零刻度,如果指针偏左,应将横梁上的调节螺母向 _____ 调节(填“左”或“右”).用托盘天平称量物体的质量时,右盘中砝码和游码的位置如图 9 所示,则被称物体的质量为 _____ 克.



图 8

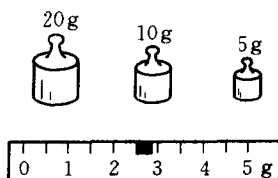


图 9

37. 某同学用托盘天平测物体的质量:

(1) 当他在调节托盘天平的横梁平衡时,发现指针在刻度板中央两侧不断摆动,摆动的幅度如图 10(a)所示,这时他应_____,直至指针指在刻度板的中央。



图 10

(2) 接着他把一块物体放在已调好的托盘天平的左盘里,往右盘里加减砝码,当放入一个最小砝码时,看到指针在刻度板上的位置如图 10(b)所示,这时他应_____,直至指针指在刻度板的中央。

38. 用放置在水平桌面上的托盘天平测量物体的质量,有以下几个主要的步骤:

- 调节天平横梁两侧的螺母,使天平横梁平衡。
- 将被测物体放在天平的左盘中,估计物体的质量,然后由大到小在右盘中加减砝码,调整游码,使天平横梁平衡。
- 移动游码,使其左侧边缘与零刻度线重合。
- 计算砝码和游码数值,把物体的质量记录下来。

(1) 请把以上实验步骤的代号,按实验的合理顺序填在横线上:_____。

(2) 如果步骤 C 中没有把游码移至零刻度线上,这样称出来的物体质量要比它的真实值偏_____ (选填“大”或“小”)。

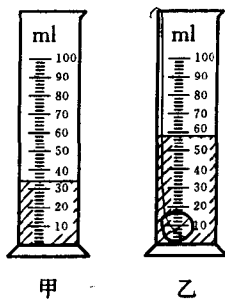


图 11

39. 如图 11 甲所示的仪器名称叫_____,它的最小刻度为_____,由图可知固体的体积为_____米³。

第二单元 机械运动

一、中考要点简介

1. 机械运动和参照物。

机械运动是指一个物体相对于别的物体的位置改变。一切物体都是运动的,绝对静止的物体是不存在的。描述一个物体运动必须取另一个物体作参照物。参照物是在判断物体是否运动时被选作标准的另外一个物体。运动和静止都是相对的。对于同一个物体的运动,选择的参照物不同,得出的结论可能也是不同的。

2. 匀速直线运动和速度。

匀速直线运动是指在相等的时间间隔内通过的路程都相等的直线运动。运动物体在