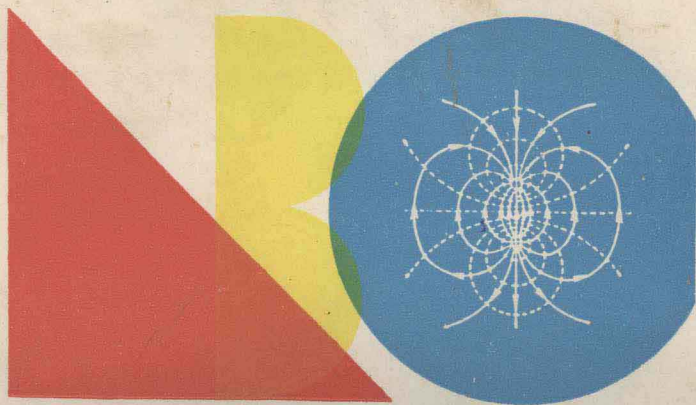




中学学科自测ABC

初中物理

(第一册)

华东师大二附中编

上海科学技术出版社

中学学科自测 ABC

初中物理

(第一册)

华东师大二附中 编

上海科学技术出版社

中学学科自测ABC

初 中 物 理

(第一册)

华东师大二附中 编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 江苏扬中印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.5 字数118,000

1990年2月第1版 1990年2月第1次印刷

印数1—18,000

ISBN7-5323-1955-5/G·314 定价: 1.75元

前 言

根据国家教委制订的全日制各科教学大纲和现行中学初、高中语文、英语、数学、物理、化学、生物等课本内容,结合我校各学科教师多年的教学实践,以课堂练习、本章自测题(或单元自测题)、阶段自测试卷与竞赛试题选的形式,编写成这套自学参考书。全套书共31册。

本书中A级试题为学习的基本要求,B级试题为学习的较高要求(相当于重点中学水平)、C级试题为学习的更高要求。其中除已标出的有关级别外,课堂练习、本章自测题(除打“*”试题外)均为A级,本章自测题中打“*”的,则为B级,竞赛试题选为C级。

学生可根据本校实际情况和自己的需求,选择相应的练习或试卷进行自我测试。

本册由戴秀珠老师编写。由于时间仓促,疏漏之处在所难免,请读者批评指正。

华东师大二附中

1989年1月

目 录

怎样学好初中物理	1
第一章 测量	2
知识要点与学习水平	2
课堂练习(一)	3
课堂练习(二)	5
本章自测题	6
第二章 力	11
知识要点与学习水平	11
课堂练习(一)	12
课堂练习(二)	14
课堂练习(三)	15
本章自测题	17
阶段自测试卷(一)	22
A卷(60分钟)	22
B卷(60分钟)	27
第三章 运动和力	33
知识要点与学习水平	33
课堂练习(一)	34
课堂练习(二)	37
课堂练习(三)	41
本章自测题	42
第四章 密度	46
知识要点与学习水平	46
课堂练习	46

本章自测题	48
第五章 压强	53
知识要点与学习水平	53
课堂练习(一)	55
阶段自测试卷(二)	58
A卷(60分钟)	58
B卷(60分钟)	63
课堂练习(二)	68
课堂练习(三)	72
本章自测题	73
第六章 浮力	78
知识要点与学习水平	78
课堂练习	79
本章自测题	83
阶段自测试卷(三)	89
A卷(60分钟)	89
B卷(60分钟)	94
第七章 简单机械	100
知识要点与学习水平	100
课堂练习	101
本章自测题	104
第八章 功和能	110
知识要点与学习水平	110
课堂练习(一)	111
课堂练习(二)	113
课堂练习(三)	115
本章自测题	117
阶段自测试卷(四)	123
A卷(60分钟)	123

B 卷(60 分钟).....	128
竞赛试题选 (C) 卷	136
参考答案	148

怎样学好初中物理

物理学科是从初中二年级开始的，初中物理具有启蒙性质，学好初中物理应掌握一套科学的学习方法。

首先，物理中的概念和规律都是从物理现象中抽象概括出来的，所以要重视观察和实验。对老师的演示实验，要认真观察全过程，并在老师的指导下学习如何分析观察到的现象，抓住主要因素，得出应有的结论。对自己动手做的实验，一定要认真预习，明确实验的目的和设计思想，了解所用仪器的性能和使用方法；要仔细观察现象，记录必要的数据；实验后要分析观察到的现象和数据，发掘事物的本质，作出合理的结论。除了课本中的实验外，还应注意观察周围事物，并试图用学过的知识加以解释，这样就能更加巩固和灵活运用所学的物理知识。

其次，对物理知识要学会理解记忆而不是死记硬背；对每一个物理概念要弄懂为什么要引进这个概念，又是通过怎样的思考得出这个结论的；公式或定律是研究什么问题的，又是怎样得出的。只有真正理解了它的真正含义，才能牢记并能灵活运用。

再次，在学习应独立思考，按要求独立完成课本中的练习。通过练习，不但可以使知识学得更好、更活，还可以培养自己分析问题和解决问题的能力。只要学习方法正确，你一定能学好初中物理。

第一章 测 量

知识要点与学习水平

单元	节 次	知 识 要 点	学习水平			
			识记	理解	简单应用	综合应用
第一单元 长度的测量	一、长度的测量	(1) 国际单位制中长度的单位和各种长度单位间的换算 (2) 测量长度的基本工具一刻度尺 (3) 测量所能达到的准确程度 (4) 测量结果的记录	✓			
	二、长度测量的一些特殊的方法	(5) 曲线长度的测量方法 (6) 难以用刻度尺直接测量的圆锥体的高或球的直径 (7) 微小长度的测量方法		✓ ✓ ✓		
	三、误差	(8) 误差的意义、产生误差的原因、减小误差的方法 (9) 用刻度尺测量长度时的注意点	✓ ✓			
第二单元 质量、质量的测量	四、实验：测量圆的周长和直径	(10) 测量圆柱某一横截面上圆的周长和直径的方法 (11) 记录多次测量结果，求平均值		✓ ✓		
	五、质量	(12) 质量的定义及质量是物体本身的一种属性 (13) 国际单位制中质量的单位和质量单位间的换算	✓	✓ ✓		
	六、质量的测量 天平	(14) 物理天平的构造 (15) 物理天平的调节和使用 (16) 托盘天平的构造 (17) 托盘天平的调节和使用	✓ ✓ ✓ ✓		✓ ✓	
	七、实验：用天平称物体的质量	(18) 用托盘天平称物体的质量的步骤和规则 (19) 用天平称微小物体质量的方法 (20) 用天平称液体质量的方法		✓	✓ ✓ ✓	

课堂练习(一)

一、填空题

1. 在国际单位制中长度的主单位是____, 比主单位大的单位有____, 比主单位小的单位有____、____、____、____。

2. 测量长度的基本工具是____。

3. 测量长度需要达到的准确程度跟____有关系, 测量时所能达到的准确程度是由____决定的。

4. 用科学记数法完成下列单位换算:

3.2千米 = ____ 米; 48毫米 = ____ 米;

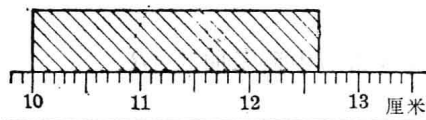
18分米 = ____ 千米; 26微米 = ____ 厘米。

5. 用一刻度尺测量木块的长度是65.3厘米, 其中准确值是____, 估计值是____, 测量的结果准确到____, 刻度尺的最小刻度是____。

6. 用最小刻度为厘米的刻度尺去测一本课本的长度, 课本的一端对准尺的零刻度, 另一端正好对准20厘米刻度线, 课本的长度是____厘米。

7. 测量物体长度时应注意: (1) ____; (2) ____; (3) ____。

8. 图中被测物体的长度是____厘米, 这把刻度尺的准确度是____。



二、选择题

1. 你经常使用的三角板, 能读到的准确值是 []

A. 1 厘米; B. 1 微米; C. 1 毫米; D. 1 分米。

2. 一支新铅笔的长度大约为 []

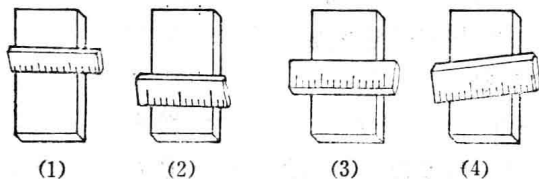
A. 0.18 毫米; B. 0.18 厘米;

C. 0.18 米; D. 0.18 千米。

3. 用刻度尺测量一根竹杆的长度, 所得结果是 5.84 米, 这把刻度尺的最小刻度是 []

A. 米; B. 分米; C. 厘米; D. 毫米。

4. 用厚刻度尺测量木板的宽, 其中正确的是 []



A. 图(1); B. 图(2); C. 图(3); D. 图(4)。

5. 在测量过程中, 误差的产生 []

A. 只跟测量工具的准确度有关;

B. 只跟测量的人有关;

C. 跟测量工具和测量的人都有关;

D. 与测量工具和测量的人都无关。

三、问答题

1. 测量同一物体的长度, 三次测得的值分别为 75.66 厘米、75.67 厘米、75.64 厘米, 那么, 测得该物体的长度应为多少?

2. 如何测量如图中所示曲线 AB 的长度?

3. 测量 5 分硬币的直径有几种方法? 并分别说出它们所用的工具和



步骤。(至少说出两种方法)

课堂练习(二)

一、填空题

1. 质量的主单位是____,比主单位大的单位是____,比主单位小的单位是____和____。

2. 用科学记数法完成下列单位换算

1.5吨 = ____ 千克; 23克 = ____ 千克;

10毫克 = ____ 克 = ____ 千克。

3. 质量是物体本身的____,因为它不随物体的____、____和____而改变。

4. 天平的调节分两步:(1)使天平的____,对具有重锤线的天平,可调节____,直到重锤的尖端跟底板上____尖端正对;对具有水平仪的天平,调节到水平仪的气泡在____,就表示____。(2)使横梁____,首先要使游码对准横梁的____,然后调节____,使指针指在____,就表示____。

5. 使用天平时,为了防止天平生锈或腐蚀,应注意(1)____;(2)____;(3)____。为了保护天平横梁上的刀口,应注意(1)____;(2)____;(3)____。

二、选择题

1. 下面关于质量的说法,哪些是正确的 []

- A. 质量是物质的大小; B. 质量是物体的多少;
C. 质量是物体所含物质的多少; D. 质量是物体的大小。

2. 一位中学生的质量大约为 []

- A. 4.6×10^4 毫克; B. 4.6×10^4 克;
C. 4.6×10^4 千克; D. 4.6×10^4 吨。

3. 下列说法正确的是

[]

- A. 1 千克的铁比 1 千克的棉花质量大;
- B. 1 千克的水结成冰,冰的质量小于 1 千克;
- C. 1 千克的糖从地球带到月球上,质量就变了;
- D. 1 千克的糖无论在什么地方,它的质量是不变的。

三、问答题

1. 每架天平都有一套配好的砝码,若一架天平砝码盒内有 1 克、5 克、10 克、50 克、100 克、500 克、10 毫克、50 毫克、100 毫克、500 毫克的砝码各一个,2 克、20 克、200 克、20 毫克、200 毫克的砝码各两个,这架天平的测量范围是多少?

2. 用一架已调节好的天平,一只空烧杯和一杯水、一支橡皮吸管,请你测出 100 克的水,依次写出实验步骤。

3. 有一堆相同的小零件,数起来很麻烦,如何用天平知道它们的确切数目?

本章自测题

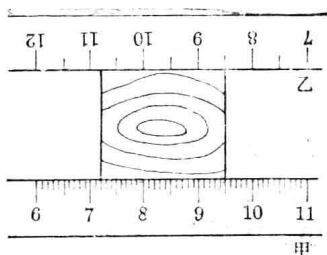
一、填空题(每格 1 分,共 24 分)

1. 在国际单位制中,长度的主单位是____,测量长度的基本工具是____;质量的主单位是____,实验室用____测量质量。

2. 选择合适的单位或数字填入下面的空格

- (1) 小王身高 1.69____;
- (2) 物理课本宽度 12.50____;
- (3) 体育课上用的铅球质量是 4____;
- (4) 地球的质量是 6.0×10^{24} 千克 = ____克;
- (5) 氢原子质量是 1.7×10^{-27} 千克 = 1.7×10^{-24} ____;
- (6) 原子的半径是 0.5×10^{-10} 米 = ____厘米 = ____微米。

3. 用两把刻度尺测量一木块的长度(如图所示), 刻度尺甲测量的结果是____厘米; 刻度尺乙测量的结果是____厘米; 造成测量值有差异的原因是_____。



4. 有一位同学测得自己的身高是 1.785 米, 从这个数字看, 所用刻度尺的最小刻度是_____。

5. 在一杯子里放入一块 50.42 克的冰, 盖紧杯盖, 在哈尔滨用天平测得总质量为 150.62 克, 带到上海, 冰已全部溶化成水, 用已调节好的准确度相同的天平称得杯子和水的总质量_____150.62 克。(填“大于”、“小于”或“等于”)

6. 由于测量时要有估计, 实验中多次测量取平均值, 目的是为了_____, 使平均值更接近于_____。

7. _____叫做质量。水、铁、木材属于_____, 桌子、杯子属于_____。

8. 有一把刻度尺, 最小刻度是毫米, 用它测量物体的长度能准确到_____, 如果用“米”作单位记录测量的结果, 测量出的小数点后面应有_____位数字, 小数点后第_____位的数字是估计的。

二、选择题(每题 4 分, 共 40 分)

1. 用天平测某物体的质量, 当天平平衡时, 右盘中有 4 只砝码分别为 5 克、20 克、1 克、50 毫克, 游码未动, 则被测物体的质量是 []

A. 21.550 克;

B. 25.150 克;

C. 26.50 克;

D. 26.050 克。

2. 用直尺测量课本的宽度, 测量结果用那个表示合

适

[]

A. 12.60厘米; B. 1260毫米; C. 1.250分米。

3. 一只鸡蛋的质量更接近于

[]

A. 50毫克; B. 50克; C. 0.5千克; D. 1000毫克。

4. 天平上重锤偏在小锥体尖端的左面,表示

[]

A. 底板左面偏高,应将左边底板螺钉升高;

B. 底板左面偏低,应将左边底板螺钉升高;

C. 底板左面偏低,应将右边底板螺钉升高;

D. 应调节横梁二端的螺母。

5. 关于误差的说法,正确的是

[]

A. 认真测量可以避免误差;

B. 误差是测量时未遵守操作规程引起的;

C. 改进测量方法可减小误差;

D. 采用精密仪器测量可以不出现误差。

6. 用最小刻度为 1 毫米的尺子测量圆盘直径,正 确 的 是

[]

A. 23.42厘米; B. 23.4厘米; C. 23.240厘米。

7. 用塑料卷尺测量物体的长度时,若用力拉伸尺子进行 测量,测量结果将

[]

A. 偏大; B. 偏小; C. 不受影响。

8. 某同学在修理课桌时,需要测量桌子腿的长度,这个 测量需要达到的准确程度为

[]

A. 厘米; B. 毫米; C. 分米; D. 米。

应选用的测量工具是

[]

A. 最小刻度为 1 厘米的米尺;

B. 有毫米刻度的钢卷尺;

C. 最小刻度为分米的塑料卷尺;

D. 最小刻度为分的市尺。

9. 下列单位换算中,正确的换算过程是 []

A. $2.5\text{米} = 2.5\text{米} \times 100 = 250\text{厘米}$;

B. $2.5\text{米} = 2.5 \times 100\text{厘米} = 250\text{厘米}$;

C. $2.5\text{米} = 2.5\text{米} \times 100\text{厘米} = 250\text{厘米}$ 。

三、判断题(正确的用“√”表示,错误的用“×”表示。每题 2 分,共 14 分)

1. 平时人们买粮食关心的是质量。 ()

2. 天平的指针一定要等它左右摆动停止,才能判断出它的横梁是否平衡。 ()

3. 多次测量取平均值,可以消灭测量误差。 ()

4. 一块铁放在空气中和放入水中时的质量是一样的。 ()

5. 用两把刻度尺测得木块的长分别是 12.53 厘米和 125.2 毫米,第二把刻度尺的准确度高。 ()

6. 天平的调节分两步:(1)调节底板平衡;(2)调节横梁水平。 ()

7. 任何物理量的测量,并不是越准确越好,而要看测量要求如何。 ()

四、实验题(每格 2 分,共 26 分)

1. 使用天平测量液体质量,主要进行以下各项操作

A. 检查吊架是否挂在横梁两端的刀口上;

B. 把游码拨回零刻度处;

C. 调节底板上的螺钉,使天平底板成为水平状态;

D. 调节横梁两端的螺母,使横梁平衡;

E. 称出烧杯和待测液体的总质量;

F. 称出烧杯的质量;

G. 记录实验数据。

把以上各项的英文字母代号按实验的合理顺序，填写在下面横线空白处

(1) ____； (2) ____； (3) ____； (4) ____；

(5) ____； (6) ____； (7) ____。

2. 若被测物体的质量是 157.24 克，这时应该在天平的 ____ 盘中放进的砝码依次是 ____ 克 ____ 克 ____ 克和 ____ 克，并在图中画出游码的位置。

