

初中物理教学 目标实施指导

第一册

内蒙古教育出版社

初中物理

教学目标实施指导

(第一册)

本书编写组编

内蒙古教育出版社

初中物理教学
目标实施指导

第一册

内蒙古教育出版社发行

江苏盱眙印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：3.75 字数：80千字

1988年1月第1版 1988年1月第一次印刷

印数：1—50,000册

ISBN 7—5311—0304—4/G·257 定价：0.70元

前 言

为了贯彻国家教委新颁发的《全日制中学物理教学大纲》的精神，提高初中物理教学质量，我们编写了《初中物理教学目标实施指导》一书。供初中学生、物理教师和教研人员使用。

教学目标是大纲的具体化，既有知识要求，又有能力要求，还有实验操作要求，可以为教学测量和评价提供较为科学、准确、稳定可靠的参照标准。本书根据布鲁姆教育目标分类学理论并结合我国中学的实际情况，提出了中学物理教学中认知领域的教学目标、测试和评价。

一、本书包括中学物理教学目标分类说明，各章知识结构、教学目标描述、形成性测试题和总结性测试题。

二、知识结构部分采用表格形式，包括“节次”、“知识内容”、“学习水平”和“例证题”，便于使用者清楚地了解全章概况。

三、教学目标描述：

1. 按章分为若干标题，以序号一、二、三、四等数字标明次序。各标题与课本节次相对应。

2. 每个标题列出知识点，每个知识点，依不同的学习水平分为：识记、理解、应用和综合等依次递进的层次。

三、本书所列教学目标，为每个初中学生所必需达到的基础目标，标有“*”号者为较高目标，并非每个学生所必须达到，在不同地区、不同学校，可按照自己学校的实际情况因材

施教,使用其中某一部分。

四、形成性测试题,一般在一、二个单元结束后进行,它与教学目标一一对应,教师可根据需要,选其中一部分相关的试题进行测试,每次约需时间15—25分钟左右,在一章教学进行过程中可以进行数次,在教学内容较多的章节中,形成性测试,可分为几部分进行。形成性测试题不评分,目的是为了检查教学目标达到的程度和信息反馈,从而了解学生学习的成绩与应达水平的差异,以便采取措施,调整教学,进行矫正。

五、总结性测试部分,在一章结束后进行。它有两种功能:一是为了对学生在该章学习中的情况进行一次全面的考核与鉴定,二是了解教学目标达到的程度,评价教学效果,从而使学生学得积极主动,教师明确要求,教得灵活,以期大面积提高教学质量。

六、本书共分二册,第一册供初二学生用;第二册供初三学生用。

本书编审:袁项尤、周光俊。主编:周恩光。参加本书编写工作的有:周光俊、袁项尤、周恩光、汪家道、沈掘炎、章士林、吴月丰、朱炳连、甘惠斌、胡传孝、申国平、陈凯、殷大全、张矩道、周光声、林济民、余燕青、李碧亭、潘秀华。本书校核:吴铭绩。

由于我们对初中物理教学目标实施还在实践之中,缺乏经验,因此希望师生们在使用过程中提出宝贵意见,以便改进。

一九八七年十月

目 录

第一章 测 量

- | | | | |
|---------------|-------|----------------|-------|
| I 知识结构 | (1) | III 形成性测试题 ... | (5) |
| II 教学目标 | (2) | IV 总结性测试题 ... | (8) |

第二章 力

- | | | | |
|---------------|--------|----------------|--------|
| I 知识结构 | (10) | III 形成性测试题 ... | (15) |
| II 教学目标 | (11) | IV 总结性测试题 ... | (17) |

第三章 运动和力

- | | | | |
|---------------|--------|----------------|--------|
| I 知识结构 | (21) | III 形成性测试题 ... | (27) |
| II 教学目标 | (23) | IV 总结性测试题 ... | (30) |

第四章 密 度

- | | | | |
|---------------|--------|----------------|--------|
| I 知识结构 | (32) | III 形成性测试题 ... | (35) |
| II 教学目标 | (32) | IV 总结性测试题 ... | (38) |

第五章 压 强

- | | | | |
|---------------|--------|----------------|--------|
| I 知识结构 | (38) | III 形成性测试题 ... | (44) |
| II 教学目标 | (39) | IV 总结性测试题 ... | (50) |

第六章 浮 力

- | | | | |
|---------------|--------|----------------|--------|
| I 知识结构 | (53) | III 形成性测试题 ... | (57) |
| II 教学目标 | (53) | IV 总结性测试题 ... | (59) |

第七章 简单机械

- | | | | |
|--------------|--------|----------------|--------|
| I 知识结构 | (62) | III 形成性测试题 ... | (66) |
|--------------|--------|----------------|--------|

Ⅱ 教学目标	(63)	Ⅳ 总结性测试题 ...	(70)
--------------	------	--------------	------

第八章 功和能

Ⅰ 知识结构	(74)	Ⅲ 形成性测试题 ...	(79)
Ⅱ 教学目标	(75)	Ⅳ 总结性测试题 ...	(85)

初二上学期期中试题.....	(87)
初二上学期期末试题.....	(90)
初二下学期期末试题.....	(93)
初中第一册综合练习题(一).....	(97)
初中第一册综合练习题(二).....	(101)
初中第一册综合练习题(三).....	(106)

第一章 测 量

I. 知 识 结 构

节次	知 识 内 容	学 习 水 平				例证题
		记 识	理 解	应 用	综 合	
一	1. 长度的单位	✓	✓	✓		练一(1)(2) (7)(8)
	2. 刻度尺	✓	✓	✓		练一(3)~(6) 复(1)
二	长度测量的一些特殊方法	✓		✓		练二(1)~(4)
二	1. 误 差	✓	✓			复 (6)
	2. 误差产生的原因	✓				复 (5)
	减少误差的方法	✓		✓		
四	实验: 测量圆的周长和直径					
五	1. 质量的定义	✓	✓	✓		练三(1) 复 (2)
	2. 质量的单位	✓	✓	✓		练三(2) 复 (3)
六	1. 质量的测量	✓	✓	✓		练三(3)
	2. 天平	✓	✓	✓		复 (4)
七	实验: 用天平称物体的质量					

II. 教 学 目 标

一、长度的测量

A. 识记:

1. 能说出国际单位制中长度的主单位及其他单位的名称和换算关系。【-A识1】
2. 了解测量在生产、生活和科学技术中的应用的重要意义。【-A识2】
3. 知道长度“米”的规定,并对长度单位大小有具体观念。【-A识3】
4. 能识别不同的刻度尺和刻度尺的最小刻度。【-A识4】
5. 能正确使用刻度尺测量物体的长度,能回答测量的准确程度以及估读到哪一位数字。【-A识5】

B. 理解:

1. 会根据测量的要求选用适当的刻度尺。【-B理1】
2. 能根据测量值,判断刻度尺的最小刻度值。【-B理2】
3. 会熟练地进行长度单位的换算。【-B理3】
4. 初步学会使用指数记数的方法。【-B理4】

C. 应用:

1. 请同学以自己的身长和臂长进行距离的估测。【-C应1】
2. 能目测黑板和物理课本的长度。【-C应2】

二、长度测量的一些特殊方法

A. 识记:

1. 能说出曲线的长度, 锥体的高度, 一张纸的厚度等特殊测量方法。【二A识1】

B. 理解:

1. 能记住课本图 1-8 所示的测量方法。【二B理1】

C. 应用:

1. 能应用长度测量的方法(课本图1-7)测量曲线的长度(以轮代尺, 化曲为直)和纸张的厚度。【二C应1】
2. 能使用直尺, 卷尺, 钢皮尺, 三角板等工具测量物体的长度, 高度和直径。【二C应2】
3. 试举出课本以外的 1-2 种长度测量的特殊方法。【二C应3】

三、误差

A. 识记:

1. 记住误差的定义及误差与错误的区别。【三A识1】
2. 能说出误差产生的原因。【三A识2】
3. 记住减小误差的方法。【三A识3】

B. 理解:

1. 在具体测量过程中, 能区别测量的误差和错误【三B理1】

C. 应用:

1. 会采用多次测量取平均值的方法来减小误差。【三C应1】

四、实验：测量圆的周长和直径

A. 识记：

1. 记住实验目的和所用的实验器材。【四A识1】
2. 记住课本中规定的操作步骤。【四A识2】
3. 能写出实验报告。【四A识3】

C. 应用：

1. 能运用测量长度的知识，解决测量长度的问题。【四C应1】

五. 质量

A. 识记：

1. 记住质量的定义。【五A识1】
2. 记住国际单位制中的主单位“千克”和其他单位名称以及它们之间的换算关系。【五A识2】

B. 理解：

1. 记住质量是物体本身的一种属性，当物体的形状、温度、状态可以改变时，而它的质量不变。【五B理1】
2. 对质量的单位大小形成具体的概念，能对测量结果的明显错误进行判断。【五B理2】
3. 能估测1千克，100克等物体的质量。【五B理3】

六. 质量的测量 天平

A. 识记：

1. 记住测量物体质量的常用工具【六A识1】
2. 会辨认物理天平和托盘天平。【六A识2】
3. 能说出托盘天平的主要构造和各部分的名称。

【六A识3】

4. 根据托盘天平,能确认天平的测量范围。

【六A识4】

5. 能记住天平的使用方法和注意事项:【六A识5】

B. 理解:

1. 记住调节好的天平,如果再移动位置,则必须重新调节。【六B理1】

2. 记住保护天平的方法。【六B理2】

C. 应用:

1. 能正确使用天平测量物体的质量。【六C应1】

2. 能正确使用天平测量较小物体和液体的质量。

【六C应2】

七. 实验: 用天平称物体的质量

B. 理解:

1. 会严格按照课本要求调节天平。【七B理1】

2. 熟练掌握天平称量的方法。【七B理2】

C. 应用:

1. 会读横梁上标尺的读数(最小刻度),正确记录测量结果。【七C应1】

2. 会测量微小量物体的质量问题(例如一个硬币、一粒米,一个另部件等)【七C应2】

III. 形成性测试题

一、填充题

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_____。

【一A识1】

2. 在下面的空格中填上适当的单位:

人的身高为1.55_____

手指宽为1_____;

一只茶杯高为1.2_____;

一支钢笔长为140_____

【一A识3】

3. 田径比赛中, 测量跳远成绩, 一般使用_____尺, 它的最小刻度为_____。

【一B理1】

4. 某同学测得课桌长为1.425米, 则他的用的刻度尺的最小刻度是_____。

【一B理2】

5. _____叫做质量, 在国际单位制中, 质量的主单位是_____。

【五A识1, 2】

6. 在下面的空格内填上适当的单位:

一个人身体质量为40_____;

一只鸡蛋的质量80_____;

一铲煤的质量约为5_____;

一个2分硬币的质量为1_____。

【五B理2】

7. 在实验时常用_____来测量物体质量, 测量时, 被测物体应放在_____盘, 砝码应放在_____盘。

【六A识1】

8. 粮店卖米, 菜场卖菜, 称的是米和菜的_____, 称米一般用_____, 称菜一般用_____。

【六A识1】

二、选择题

1. 下面哪个物体的长度接近4厘米: 【一C应2】

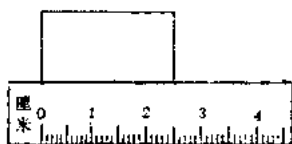
① 物理课本的长度; ② 一支钢笔的长度; ③ 一只乒乓球的直径; ④ 一只足球的直径。 ()

2. 下面哪个物体的质量接近1千克: 【五B理3】

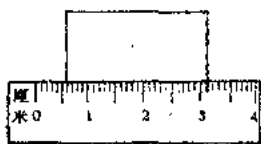
① 一个梨的质量; ② 一升水的质量; ③ 一块砖的质量;

④ 一本物理课本的质量。

3. 下列测量长度的方法中, 正确的是【一A识5】()



(1)



(2)



(3)

图 1-1

4. 四层楼房的一般高度接近于: ① 1.4×10^3 厘米;

② 0.14 千米; ③ 14 分米; ④ 1.4×10^5 毫米。【一A识3】

()

5. 一块冰融化成水, 则

① 冰的状态变了, 质量变大了; ② 冰的状态变了, 质量变小了; ③ 冰的状态变了, 质量没有变。【五B理2】

()

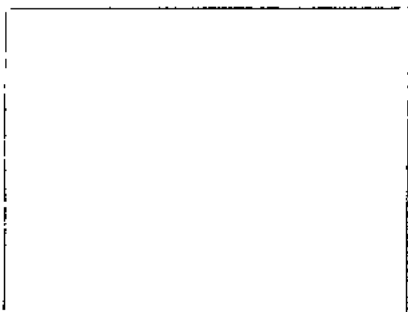
三. 实验题

1. 在测量圆柱体的圆周长和直径的实验中, 测量圆周长时所需用器材是_____, 大头针。其主要实验步骤是_____。

如测得数据如下, 试求平均值:

实验次数	1	2	3	平均值
圆周长(厘米)	2.34	2.36	2.33	

2. 用刻度尺和三角板测量圆的直径，试在下面的方框中画出测量的装置示意图 【四A识1.2】



IV. 总结性测验题

一、填空题

1. 单位换算：

5米=____厘米；30分米=____米；

50千克=____吨；4.5千克=____克。

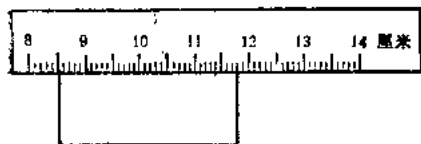


图 1-2

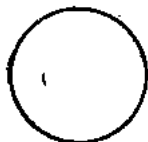


图 1-3

2. 在图中所读得长度是____米，它的准确程度是____。

3. 用测量工具量出图 1-3 所示圆的直径，并

在圆上表示出测量的方法。

4. 已经调节好的天平，从一张桌子移到另一张桌子上，那末使用天平之前____和____都必须重新调节。

5. 测量某些微小量时，我们可以先测量这些微小量的____

____,把这个测量值____,就等于所要测量的物理量。

二、判断题 (对的划“√”,错的划“×”)

1. 一只手表的直径是 10 厘米。 ()
2. 一只西瓜的质量是 30 千克。 ()
3. 100 克的水变成汽,质量还是 100 克。 ()
4. 一块铜在空气中和水中的质量不一样。 ()
5. 测量投掷铁饼的成绩,用毫米刻度尺比厘米刻度尺更准确。 ()

三、选择题

1. 测量足球场的长度时,应用的工具是:
① 米尺; ② 三角尺; ③ 卷尺。 ()
2. 称人体的质量时,应用的工具是:
① 物理天平; ② 磅秤; ③ 托盘天平。 ()
3. 用直尺测量课本的长度,以哪个长度最为合适:
① 1.82 米; ② 1.82 分米; ③ 1.82 厘米; ④ 1.82 毫米。 ()
4. 2×10^7 毫克所表示的可能是:
① 一头牛的质量; ② 一只蜜蜂的质量; ③ 一只羊的质量; ④ 一只鸡的质量。 ()
5. 如果用“厘米²”做单位,物理课本的面积约为:
① 240; ② 24; ③ 2400 ()

四、问答题

1. 怎样利用自行车测量你家到学校的路程?
2. 一块玻璃破碎成很多小块,你能用天平测出玻璃原来的面积吗?尚需什么器材?写出测量步骤。

第二章 力

I. 知识结构

节次	知 识 内 容	学 习 水 平				例 证 题
		识 记	理 解	应 用	综 合	
一	力的初步概念	✓	✓			复(1) 练一(1)(2)
二	重 力	✓	✓			复(2) 练一(3)~(5)
三	1. 力的单位	✓	✓			复(3)
	2. 重量与质量的关系	✓	✓			练二(1)~(4) 复(4)
四	1. 力的测量		✓			复(5)
	2. 弹簧秤	✓	✓	✓		
五	实验：研究弹簧秤的刻度					
六	1. 力的三要素	✓				复(6)
	2. 力的图示	✓	✓	✓		练二(1)~(4)
七	二力平衡	✓	✓	✓		练四(1)(2), (3)(4)(5) 复(7)