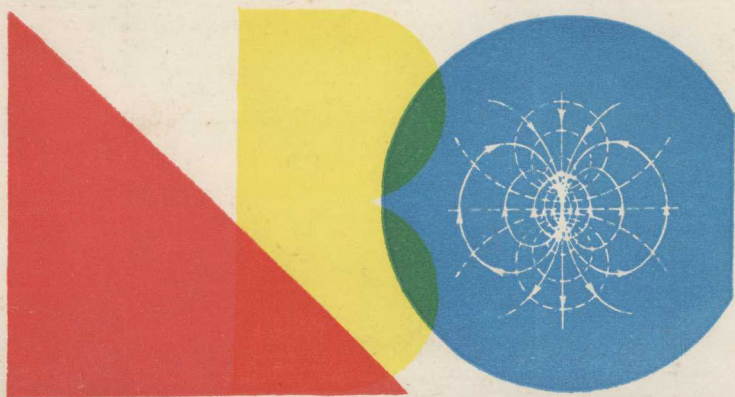




中学学科自测 ABC

初中物理 (三年级用)

第 二 版

华东师大二附中编

上海科学技术出版社

号801字登录(气)

中学学科自测ABC

初中物理

· 第二版 ·

(三 年 级 用)

华东师大二附中 编

上海科学技术出版社

(沪)新登字108号

中学学科自测ABC

物理 初中

(第三册)

第二版

中学学科自测ABC

初中物理

·第二版·(三年级用)

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 浙江诸暨报印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张6.75 字数145,000

1990年2月第1版

1992年6月第2版 1992年6月第9次印刷

印数: 250,001—300,000

ISBN 7-5323-2983-6/G·488

定 价: 2.25元

第二版前言

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，编写成这套自学参考书。这套书共33册。

本书题型结合初三年级情况，共分课堂练习、本章自测题、阶段自测试卷、总结性自测试卷、模拟试卷与竞赛试题选等形式。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。

本丛书第一版于1990年2月问世，两年来重印多次。在第二版中，根据当前全国各地的教学实际情况及广大读者的建议，对有关内容作了必要的修改，特别是对A、B、C分级测试题作了适当的调整。

本书由叶立安老师、闵军老师编写。有疏漏之处，请读者批评指正。

华东师大二附中

1992年1月

目 录

第一章 光的初步知识	1
知识要点与学习水平	1
课堂练习(一)	3
课堂练习(二)	4
课堂练习(三)	7
课堂练习(四)	11
本章自测题	11
第二章 热膨胀 热传递	16
知识要点与学习水平	16
课堂练习(一)	17
课堂练习(二)	20
本章自测题	23
第三章 热量	28
知识要点与学习水平	28
课堂练习(一)	29
课堂练习(二)	30
本章自测题	33
第四章 物态变化	37
知识要点与学习水平	37
课堂练习(一)	38
课堂练习(二)	40
课堂练习(三)	42
本章自测题	43

第五章 分子运动论 热能	48
知识要点与学习水平	48
课堂练习(一)	49
课堂练习(二)	50
课堂练习(三)	51
第六章 热机	53
知识要点与学习水平	53
课堂练习(一)	53
课堂练习(二)	54
第五、六章自测题	55
第七章 简单的电现象	59
知识要点与学习水平	59
课堂练习(一)	60
课堂练习(二)	62
课堂练习(三)	64
本章自测题	65
阶段自测试卷(一)	70
A卷(90分钟)	70
B卷(90分钟)	74
第八章 电流的定律	79
知识要点与学习水平	79
课堂练习(一)	81
课堂练习(二)	83
课堂练习(三)	84
课堂练习(四)	87
课堂练习(五)	90
本章自测题	93
第九章 电功 电功率	98
知识要点与学习水平	98

课堂练习(一)	98
课堂练习(二)	102
本章自测题	103
第十章 电磁现象	108
知识要点与学习水平	108
课堂练习(一)	109
课堂练习(二)	112
课堂练习(三)	114
课堂练习(四)	115
第十一章 用电常识	117
知识要点与学习水平	117
课堂练习(一)	117
课堂练习(二)	119
第十、十一章自测题	120
阶段自测试卷(二)	124
A 卷(90分钟)	124
B 卷(90分钟)	129
力学总结性自测试卷	135
A 卷(90分钟)	135
B 卷(90分钟)	139
光学总结性自测试卷	145
A 卷(90分钟)	145
B 卷(90分钟)	147
热学总结性自测试卷	152
A 卷(90分钟)	152
B 卷(90分钟)	155
电学总结性自测试卷	160
A 卷(90分钟)	160
B 卷(90分钟)	164

初三物理会考模拟试卷.....	169
初中物理升学模拟试卷.....	173
初中物理竞赛试题选 (C 卷)	178
参考答案.....	184
101.....	平水区学点要用
102.....	(一) 区教堂
111.....	(二) 区教堂
112.....	(三) 区教堂
113.....	(四) 区教堂
114.....	对常中用 章一十第
115.....	平水区学点要用
116.....	(一) 区教堂
117.....	(二) 区教堂
118.....	区教自章一十第
119.....	(二) 区教自到
120.....	A 卷 (90 分)
121.....	B 卷 (90 分)
122.....	卷为自到总学
123.....	A 卷 (90 分)
124.....	B 卷 (90 分)
125.....	卷为自到总学
126.....	A 卷 (90 分)
127.....	B 卷 (90 分)
128.....	卷为自到总学
129.....	A 卷 (90 分)
130.....	B 卷 (90 分)
131.....	卷为自到总学
132.....	A 卷 (90 分)
133.....	B 卷 (90 分)
134.....	卷为自到总学
135.....	A 卷 (90 分)
136.....	B 卷 (90 分)
137.....	卷为自到总学
138.....	A 卷 (90 分)
139.....	B 卷 (90 分)

第一章 光的初步知识

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 光的直线传播	一、光的 直线传播	(1) 光源 (2) 光在同一种物 质里传播路线 是直的 (3) 解释“影子” “小孔成像” 等现象 (4) 光在真空中的 传播速度 (5) 有关光速的计 算	✓ ✓			
				✓		
第二单元 光的反射定律及其 应用	二、光的 反射	(6) 光的反射现象 (7) 入射点、入射 光线、法线、 反射光线、入 射角和反射角 的定义 (8) 光的反射定律 及其应用 (9) 镜面反射和漫 反射及其应用	✓ ✓			
			✓		✓	
			✓	✓		

(续表)

单 元	节 次	知 识 要 点	学 习 水 平			
			识记	理解	简单应用	综合应用
第三单元 光的折射 定律和凸 透镜的应 用	三、平面 镜成 象	(10) 平面镜成像的规律		✓		
		(11) 平面镜成像的光路图			✓	
		(12) 平面镜的应用	✓		✓	
	四、球面 镜	(13) 识别球面镜	✓			
		(14) 凹面镜的会聚作用	✓	✓		
		(15) 凸面镜的发散作用	✓			
	五、光的 折射	(16) 光的折射现象	✓			
		(17) 折射光线和折射角的定义	✓			
		(18) 光的折射的初步规律	✓			
		(19) 解释生活中光的折射现象		✓		
	六、透镜	(20) 透镜及其种类	✓			
		(21) 透镜的主轴、焦点、焦距的定义	✓			
		(22) 凸透镜的会聚作用		✓		
		(23) 凹透镜的发散作用		✓		

单 元	节 次	知 识 要 点	学 习 水 平			
			识记	理解	简单应用	综合应用
第四单元 光的色散 与物体的 颜色	七、实验： 研究凸 透镜成 象	(24) 光具座的使用 方法和调节	✓			
		(25) 识别象的性质	✓	✓		
		(26) 三种成象情况 的初步规律	✓	✓		
	八、凸透镜 的应用	(27) 照相机	✓	✓		
		(28) 幻灯机	✓	✓		
		(29) 放大镜	✓			
	九、光的色 散	(30) 白光通过棱镜 后的现象	✓			
		(31) 单色光和复色 光	✓			
		(32) 光的色散现象	✓			
	十、物体的 颜色	(33) 物体颜色的成 因		✓		
		(34) 混合颜料的颜 色	✓			

课堂练习（一）

一、填空题

1. 能发光物体叫做光源。在燃烧的蜡烛，开亮的手电筒，划燃的火柴和夜空中的月亮等物体中，月亮不是光源。

2. 在日常生活中，小孔成像和影子现象证明了光在同种均匀介质里传播路线是直的。

3. 在真空中，光的传播速度是3×10⁸千米/秒。与无线

电波传播速度大小相等。光在别的透明物质里传播速度，都比在真空（空气）中传播的速度小。

4. 在我国古书《墨经》中记载了世界上最早的小孔实验，这个实验能观察到倒立（选填正立、倒立）的实象。

5. 光在真空中传播了5秒，通过的距离是 1.5×10^8 米。

6. 在天文学中，光年是很大的长度的单位。它表示的意思是光在一年中通过的距离。

7. 闪电和雷声是同时发生的，我们之所以先看到闪电后听到雷声的原因是：光的传播速度比声音快。

二、问题与计算

1. 如图所示， AB 是日光灯， MN 是一块遮光板，请画出人在 MN 右侧哪一区域看不见日光灯。如要
果要使这一区域范围减小，日光灯 AB 将如何移动？



2. 太阳距地球 1.496×10^8 千米，那么太阳光射到地球上，需要多少时间？

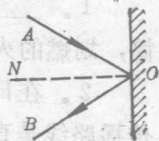
3. 夏夜，小明看到夜空里的闪电，约过5秒后，才听到雷声，闪电处离小明约有多远？（声音传播速度340米/秒）

4. 1光年合多少千米？离地球最近的一颗名叫比邻星的恒星距我们约4.3光年，约合多少千米？

课堂练习（二）

一、填空题

1. 光射到物体表面上的时候，会改变传播方向，这种现象叫光的反射。如右图所示， ON 是法线，入射角是 $\angle AON$ ，反射角是 $\angle BON$ 。



2. 根据光的反射定律，回答下列问题：

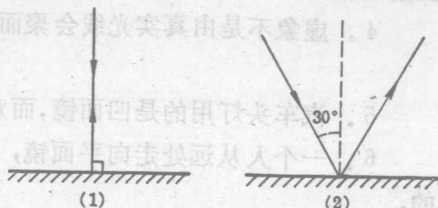
(1) 入射光线与镜面夹角是 25° ，则反射角是____。
反射光线与镜面的夹角是____。

(2) 如右图(1)所示，入射角是____。若镜面偏转了 10° ，反射角是____。

入射光线和反射光线的
夹角变化了____。

(3) 如右图(2)

所示，光线的传播方向
改变了____。



(4) 若入射光线和镜面的夹角增加了 10° ，则反射角
____。

3. 反射可分____反射和____反射。湖水中的倒影是
____反射。

4. 利用平面镜可以改变____。在潜艇里____就是利用
这一原理。

5. 平面镜成的是____象。且物和象的大小____，它们
之间的距离被____平分。

6. 能使太阳光会聚成一点的面镜叫____。这一点叫做
____。

7. 凸面镜对光线有____作用，用凸面镜能扩大____。

8. 一个人站在平面镜前1.5米，人和象的距离是____
米。如果人向镜前进了0.5米，则人和象的距离减少了____
米。

二、判断题 (正确的用“√”表示，错误的用“×”表示)

1. 根据光路可逆的原理，如果甲看得见乙，则乙一定
看得见甲。 ()

2. 树木在水中的“倒影”是影子。 ()
3. 镜面反射遵守光的反射定律，而漫反射不遵守光的反射定律。 ()
4. 虚象不是由真实光线会聚而成，因此是看不见的。 ()
5. 汽车头灯用的是凹面镜，而观后镜是凸面镜。 ()
6. 一个人从远处走向平面镜，则他的象是由小变大的。 ()
7. 平面镜、凹面镜、凸面镜都能改变光线方向。 ()
8. 如果用报纸把穿衣镜的上半部遮去，那么人在镜子里的象也会减小一半。 ()

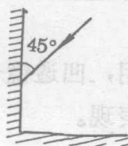
三、选择题

1. 光线垂直入射到平面镜上，则反射角等于 []
A. 90° ; B. 0° ; C. 45° ; D. 180° .
2. 下列现象中属于漫反射的现象是 []
A. 阳光照在平静的湖面上;
B. 黑板反光，看不清粉笔字;
C. 放映机灯光照在白色银幕上;
D. 霓虹灯照在橱窗玻璃上.
3. 从凹面镜焦点发出的光线经凹镜反射后 []
A. 会聚于一点; B. 按原路返回;
C. 反射光线杂乱无章; D. 成平行光.
4. 下图中，物体在平面镜中成像情况，正确的是 []

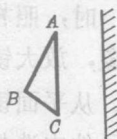
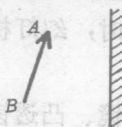


四、作图题

1. 画出下列各图入射光线、法线或反射光线。



2. 根据光的反射定律，画出下左图中物体 AB 在平面镜中成像的光路图。



3. 根据平面镜成像规律作图。画出上右图中物体 ABC 的象。

4. 欲使一与水平面成 45° 的光线水平射出，问平面镜与水平面的夹角是多少？作图回答。

5. 欲使水平入射光线的传播方向改变 60° ，问平面镜与水平面的夹角是多少？作图回答。

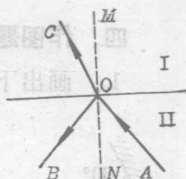
课堂练习（三）

一、填空题

1. 光从一种物质进入另一种物质，它的传播方向通常会改变，这种现象叫_____。

2. 光从空气_____入水或别的透明物质里时，折射角_____入射角，光从水或别的透明物质_____入空气里时，折射角_____入射角。

3. 如右图所示,光射到了水和空气的界面上发生了____和____现象。 O 点叫做____, MN 叫做____, $\angle COM$ 叫做____, 上面的物质 I 是____。



4. 凸透镜对光线有____作用, 凹透镜也叫____透镜。这两种透镜都是光的____现象的表现。

5. 物体到透镜中心的距离叫____。____到透镜中心的距离叫焦距。

6. 照相机、幻灯机、放大镜都是利用____镜成像。其中当____时, 照相机成的是____象。当____时, 幻灯机成的是____象, 放大镜成的是____象。

7. 从平面镜、凹面镜、凸面镜、凹透镜、凸透镜等五种光学元件中选择适用的元件填空:

(1) 潜望镜____; (2) 电影放映机____; (3) 太阳灶____; (4) 耳科医用照明镜____; (5) 探照灯____。

二、判断题(正确的用“√”表示, 错误的用“×”表示)

1. 光从空气中射入水中, 光的传播方向一定发生改变。 ()

2. 插入水中的筷子, 水里部分, 从水面斜着看起来向上折了。 ()

3. 凸透镜成像时, 光屏上成的总是实象, 直接用眼睛看到的象是虚象。 ()

4. 透镜都有两个实焦点。 ()

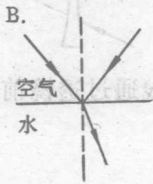
5. 只要把物体放在凸透镜焦点内, 这凸透镜就成了放大镜。 ()

三、选择题

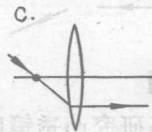
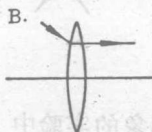
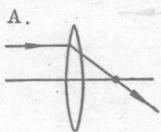
1. 光从玻璃中射向空气，下列说法正确的是 [A]

- A. 折射角小于入射角； B. 光的速度增大了；
C. 入射角减小，折射角增加；
D. 折射光线和入射光线在法线的同侧。

2. 一束由空气进入水中的光线，在下图的各图中正确的是 []



3. 下面的四个图是光线经过凸透镜的光路图，其中错误的是 []



4. 欲使幻灯机投放的画面更大一些，可以采取的方法是 [D]

- A. 把幻灯机靠近屏幕；
B. 把幻灯机移离屏幕；
C. 把幻灯机调高一些；
D. 把幻灯机调低一些。

5. 由于光的折射现象，岸上的人看小河河底，视觉深度比实际深度

- A. 深一些； B. 浅一些；
C. 一样深； D. 无法判断，只能实际测量。