



九年义务教育课本




# 自然

四年级第一学期  
(试用本)

活动部分

学校 \_\_\_\_\_ 班级 \_\_\_\_\_

姓名 \_\_\_\_\_ 学号 \_\_\_\_\_

 上海科技教育出版社



# 目 录



## 我在长大

我的成长 .....	1
生长与身高 .....	2
单元学习评价单 .....	4



## 自然界中的水

水的“旅行” .....	6
水循环与天气现象 .....	6
单元学习评价单 .....	7



## 地球的自转与公转

地球的自转 .....	9
地球的公转 .....	10
单元学习评价单 .....	11



## 天象观测

月相 .....	13
日食与月食 .....	14
一天中太阳高低位置的变化 .....	15
单元学习评价单 .....	16



## 地震与火山

地球的内部 .....	18
地震 .....	19
单元学习评价单 .....	20



## 人造材料

陶瓷与玻璃 .....	22
金属 .....	22
塑料 .....	23
单元学习评价单 .....	25



## 光的传播

光是怎样传播的 .....	27
潜望镜的秘密 .....	28
各种各样的镜子 .....	29
勺子断了吗 .....	30
彩虹的由来 .....	30
单元学习评价单 .....	31



## 声音与振动

声音的产生 .....	33
声音的传播 .....	33
回声 .....	35
声音的放大与减小 .....	35
单元学习评价单 .....	36



## 自由探究

——观察月相 .....	38
--------------	----





# 我在长大



## 我的成长

### ● 有关出生前和出生时的情况。

我出生前在妈妈肚子里待的时间是\_\_\_\_\_个月。

我出生时的体重是\_\_\_\_\_千克。

我出生时的身高是\_\_\_\_\_厘米。

我当时的样子(找一张出生后不久拍的照片贴在下框里):





# 我在长大



## 生长与身高

在下表中填写你在不同年龄时的身高(单位:厘米)。

时间	出生	1岁	2岁	3岁	4岁	5岁
身高						
时间	6岁	7岁	8岁	9岁	10岁	
身高						

按照你的身高,把下面相应的格子涂黑。

(厘米)

160~169											
150~159											
140~149											
130~139											
120~129											
110~119											
100~109											
90~99											
80~89											
70~79											
60~69											
50~59											
40~49											
30~39											
20~29											
10~19											

出生 1岁 2岁 3岁 4岁 5岁 6岁 7岁 8岁 9岁 10岁



# 我在长大

● 你认为以下哪些方面有助你长高?(在括号里打“√”)



( )



( )



( )



( )



# 我在长大

## 单元学习评价单

举办一次成长展览会，介绍你找到的身体变化和相关证据。	
我找到的变化是_____	
_____。	
我找到的证据是_____	
_____。	
自 评	我认为自己收集资料的能力可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )
互 评	同学认为我的介绍可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )
教师评价	学生总结归纳的能力可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )



# 我在长大



自由记录页





# 自然界中的水



## 水的“旅行”

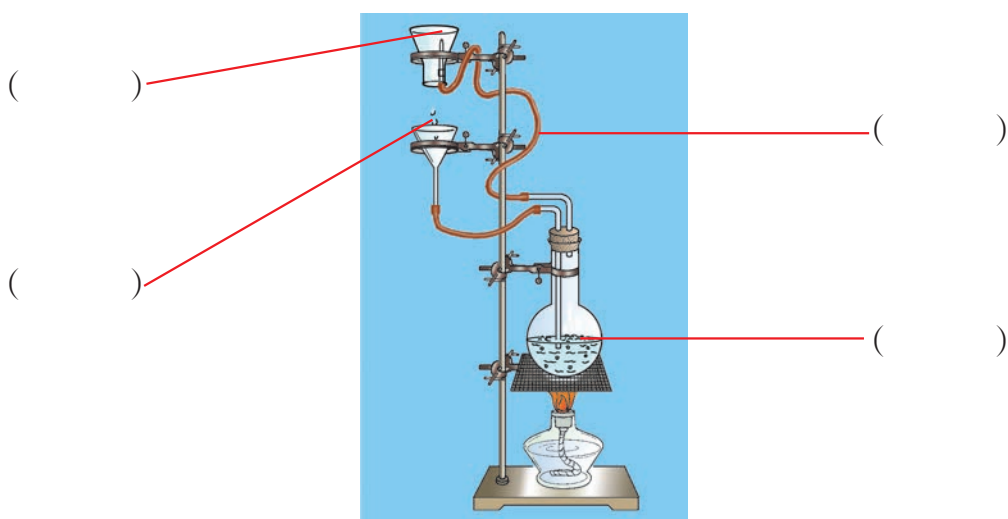
● 写出实验装置的各部分分别模拟了水循环的什么环节。(填编号)

① 蒸发

② 水汽输送

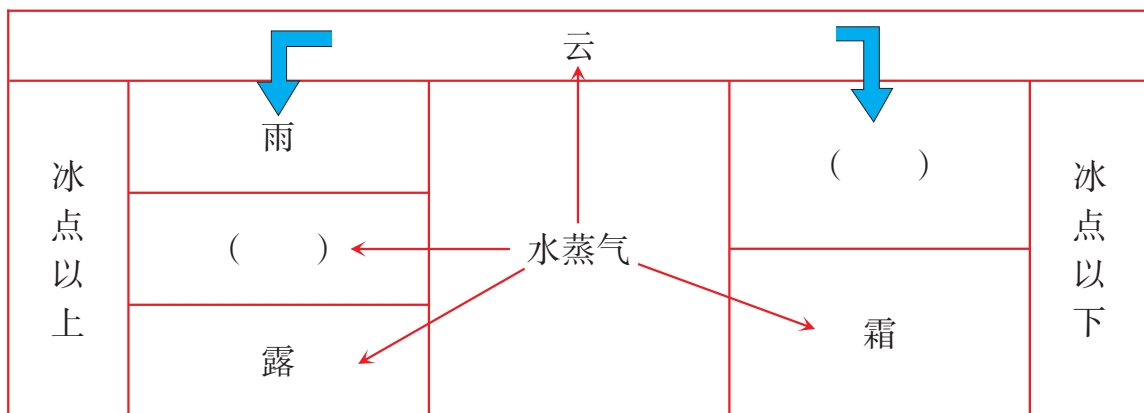
③ 凝结

④ 降水



## 水循环与天气现象

● 根据模拟实验和提示,完成天气现象示意图。





# 自然界中的水

## 单元学习评价单

提出一个家庭节水计划,并记下开始实施这个计划以后,家庭每周用水量的变化。

### 家庭节水计划

(1) 减少用水方面: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

(2) 重复使用方面: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

### 家庭节水计划实施结果

我打算用以下方法统计家庭一周用水量: \_\_\_\_\_

实施节水计划前,我家一周(\_\_\_\_月\_\_\_\_日——\_\_\_\_月\_\_\_\_日)用水量:\_\_\_\_\_。

实施节水计划后,我家一周(\_\_\_\_月\_\_\_\_日——\_\_\_\_月\_\_\_\_日)用水量:\_\_\_\_\_。

自 评	我认为自己的节水计划可以得 ★★★★( )    ★★★( )    ★( )
互 评	同学认为我的节水计划可以得 ★★★★( )    ★★★( )    ★( )
教师评价	学生的这个节水计划可以得 ★★★★( )    ★★★( )    ★( )



# 自然界中的水



自由记录页



# 地球的自转与公转





## 地球的自转

- 排列拉萨、成都、重庆、武汉、合肥、杭州、上海、台北这些城市的日出顺序。

日出顺序	1	2	3	4	5	6	7	8
城市								

根据这些城市的日出顺序,我发现地球自转的方向是\_\_\_\_\_ (填“自西向东”或“自东向西”)。

- 转动地球仪,记录牙签影子的长短,并指出此时是一天中的什么时段。(“牙签影子的长短”一栏中可填“长”“短”或“无”;“对应的时段”可填“清晨”“上午”“中午”“下午”“黄昏”)

俯视地球仪的样子	牙签影子的长短	对应的时段
		
		
		
		
		

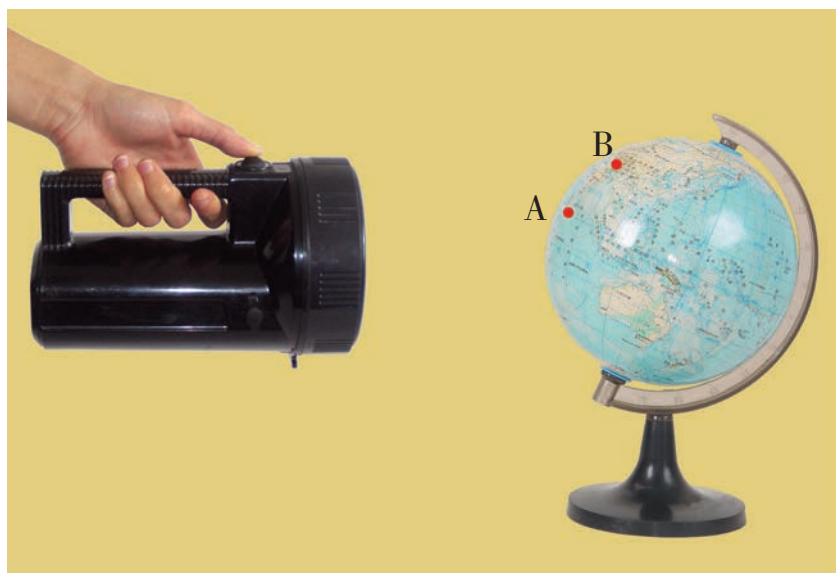


# 地球的自转与公转



## 地球的公转

- 以手电筒的光代表太阳光,在手电筒的玻璃片上画上均匀的方格后照射地球仪,记录地球仪上的两点A和B所处的方格大小与太阳照射的关系。



	A	B
方格的形状 (填“变大”或“基本不变”)		
受到的太阳照射 (填“直射”或“斜射”)		
受到的太阳光照的强烈程度 (填“强”或“弱”)		



# 地球的自转与公转

## 单元学习评价单

结合已经掌握的有关地球自转与公转的知识,完成下列框图。

地球上各个地方  
日出时间不同,这  
和地球的\_\_\_\_转  
有关。

地球某一个地方  
一天中气温有高  
低变化,这和地球  
的\_\_\_\_转有关。

地球自转一周需  
要的时间是\_\_\_\_\_。

地球绕太阳转动  
一周需要的时间  
是\_\_\_\_\_。

地球

由于地球自转,我  
们看到的太阳和月  
亮都是\_\_\_\_\_升  
\_\_\_\_\_落。

地球上某地一年  
中的气温变化与  
地球的\_\_\_\_转有  
关。

自 评	我认为自己归纳总结的能力可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )
互 评	同学认为我模拟实验的能力可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )
教师评价	学生实验观察的能力可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )





# 地球的自转与公转



自由记录页



# 天象观测



## 月 相

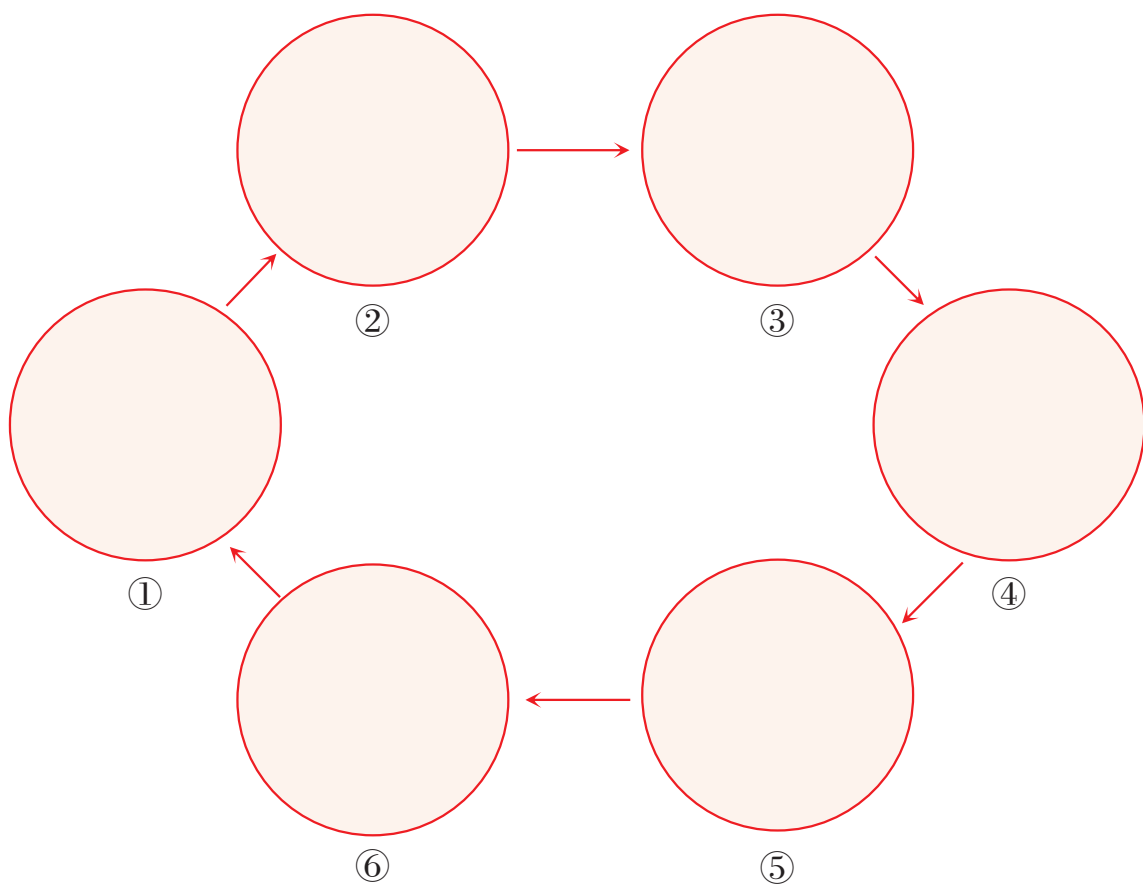
● 记录观察月相照片后的发现。

我发现\_\_\_\_\_的时候只能看到很少的月亮。

我发现\_\_\_\_\_的时候能看到满月。

我发现月相变化的规律是\_\_\_\_\_

● 从教材中显示的位置开始,手捧排球原地逆时针方向旋转一周,你看到排球的明暗部分是如何变化的? 依次表示在下面的圆圈中。



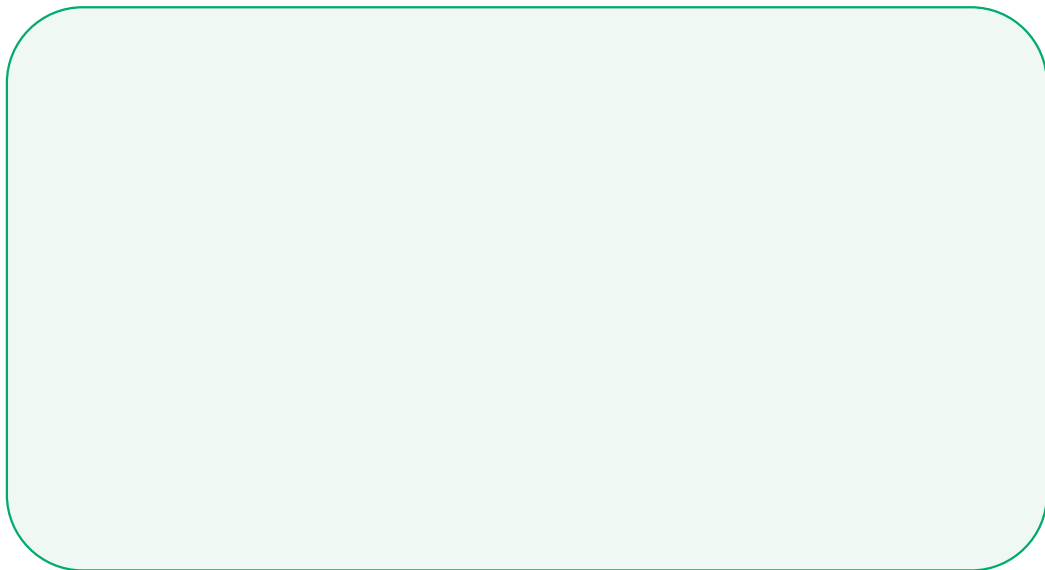


# 天象观测

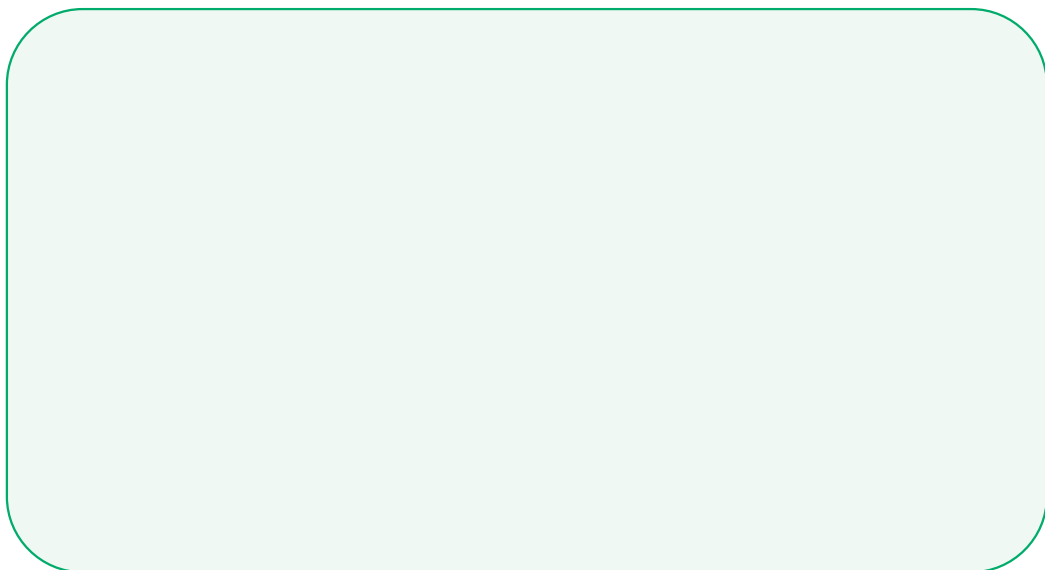


## 日食与月食

● 画出发生日食时太阳、地球和月球位置的示意图。



● 画出发生月食时太阳、地球和月球位置的示意图。





# 天象观测



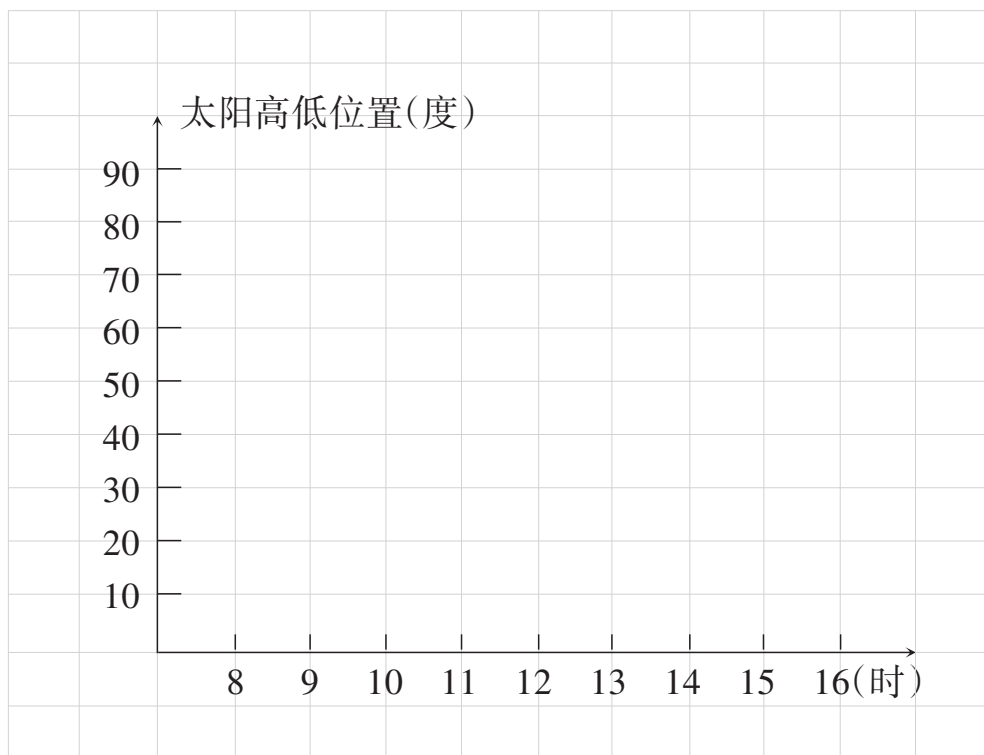
## 一天中太阳高低位置的变化

● 记录一天中太阳高低位置的变化。

记录日期\_\_\_\_\_

时间	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
太阳高低位置 (单位:度)					
时间	13:00	14:00	15:00	16:00	
太阳高低位置 (单位:度)					

● 根据上面的记录绘制折线统计图。



我发现太阳高低位置的变化规律是\_\_\_\_\_。



# 天象观测

## 单元学习评价单

制作一份主题为“介绍天象”的小报。可以选择下列栏目，也可以自己选择栏目，与同学交流小报。

科学家事迹

最新科技进展

①

③

天象观测

②

④

传说故事

近期天象观测信息

自 评	我认为自己的小报可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )
互 评	同学认为我的小报可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )
教师评价	学生收集资料及编制小报的能力可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )



# 天象观测



自由记录页





# 地震与火山



## 地球的内部

- 假设你乘坐一辆耐高温、耐高压的超级汽车，作穿越地球内部的旅行，如果仪表盘上显示的汽车距离地表的深度分别是以下数值，那汽车此时已经到达的是哪个圈层？（填“地壳”“地幔”或“地核”）

深度(千米)	所在圈层
3	
150	
2000	
4000	
6000	

- 你使用了哪些方法来测试盒子中有什么东西？将测试的方法和结果记录在表格中。

使用的方法	产生的现象	盒子里可能有



# 地震与火山



## 地震

● 发生地震时,下面的哪些行为是可取的?(在括号里打“√”)



( )



( )



( )



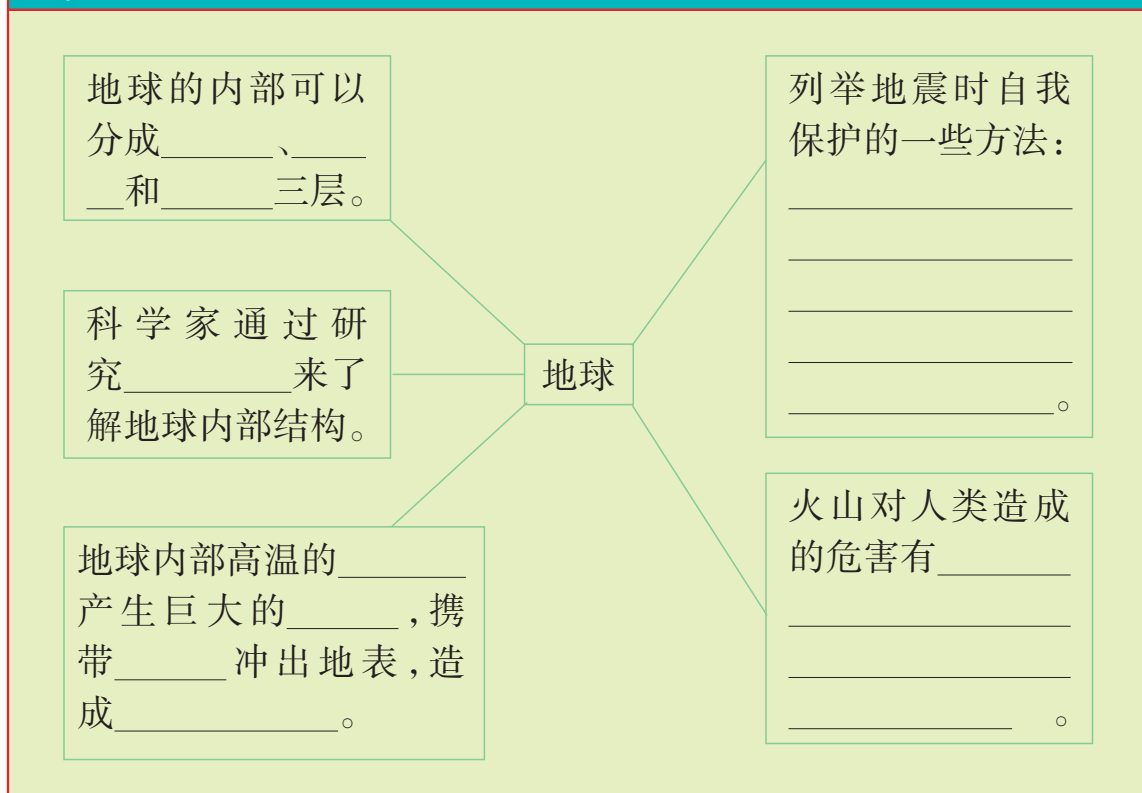
( )



# 地震与火山

## 单元学习评价单

结合已经掌握的有关地球内部结构的知识,完成下列框图。



自 评	我认为自己本单元的收获可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )
互 评	同学认为我归纳总结的能力可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )
教师评价	学生推断的能力可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )



# 地震与火山



自由记录页



# 人造材料



## 陶瓷与玻璃

● 将陶瓷和玻璃与相应特点连线,比较它们的相同和不同。



坚硬

脆

透明

耐高温



## 金属

● 记录你找到的金属的共同特点。

- (1) \_\_\_\_\_。
- (2) \_\_\_\_\_。
- (3) \_\_\_\_\_。
- (4) \_\_\_\_\_。
- (5) \_\_\_\_\_。



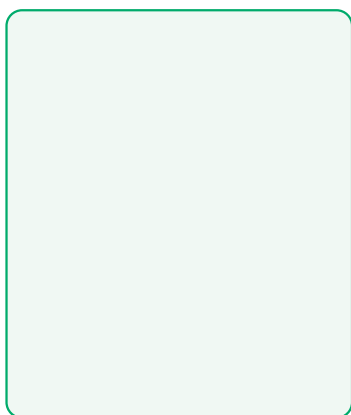
# 人造材料



## 塑料

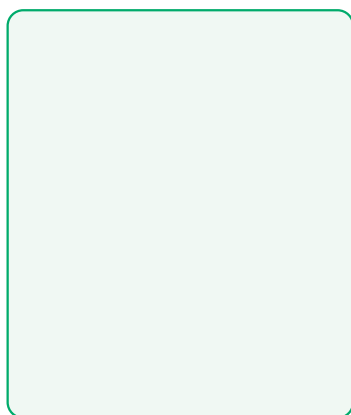
● 收集各种塑料制品或图片,剪一小块贴在下方,比较它们的特点(填编号)。

1.



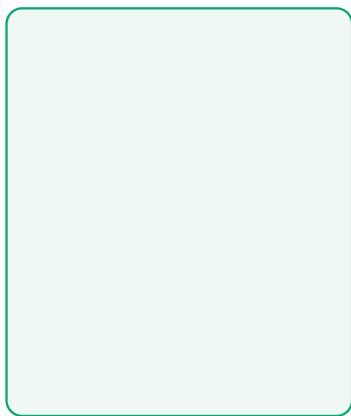
来自\_\_\_\_\_

2.



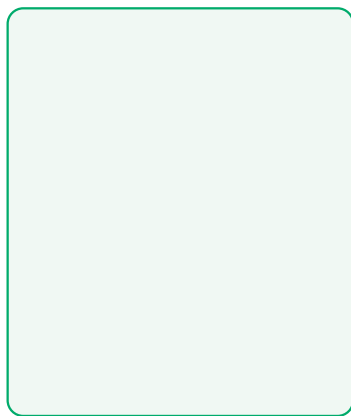
来自\_\_\_\_\_

3.



来自\_\_\_\_\_

4.



来自\_\_\_\_\_

这些塑料中,透明的是\_\_\_\_\_,不透明的是\_\_\_\_\_;  
柔软的是\_\_\_\_\_,硬的是\_\_\_\_\_;光滑的是\_\_\_\_\_;  
粘手的是\_\_\_\_\_。





# 人造材料

● 记录你发现的泡沫塑料的性质。(在相应的空格中打“√”)

试验方法	小刀刻画		掂重量		用开水烫	
发现的性质	软	硬	轻	重	变软	不变
试验方法	用水浸泡		用醋浸泡		用肥皂水浸泡	
发现的性质	有变化	无变化	有变化	无变化	有变化	无变化

通过试验,我发现泡沫塑料的性质是\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。

● 写下你对一次性塑料餐具的看法和建议。

我觉得一次性塑料餐具\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。

我的建议:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。



# 人造材料

## 单元学习评价单

调查可回收材料的种类和价格,调查的种类应不少于4种。

调查对象:

调查日期:

可回收物品

单位

价格(元)

通过调查我发现:

自 评

我认为自己调查到的可回收材料的丰富程度可以得

★★★★( ) ★★★( ) ★( )

互 评

同学认为我调查结果的准确性可以得

★★★★( ) ★★★( ) ★( )

教师评价

学生分析总结的能力可以得

★★★★( ) ★★★( ) ★( )



# 人造材料



自由记录页



# 光的传播



## 光是怎样传播的

下面哪一种情况可以看到烛光?(在括号里打“√”)

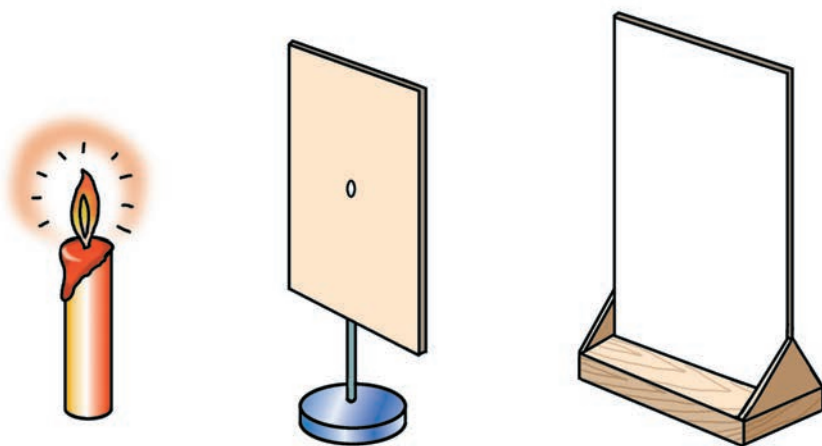


( )



( )

画出小孔成像中纸屏上出现的烛光的樣子。



通过以上这些实验,我发现光是沿\_\_\_\_\_传播的。

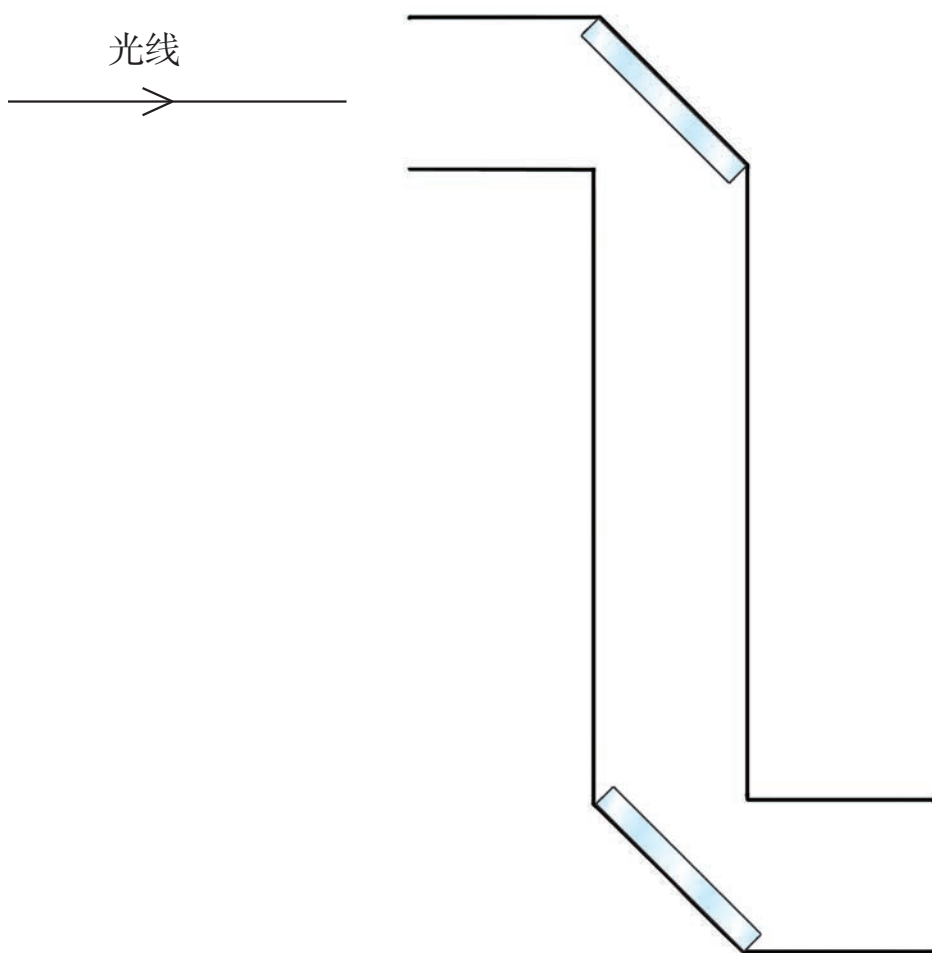


# 光的传播



## 潜望镜的秘密

● 画出光在潜望镜里的传播路线。





# 光的传播

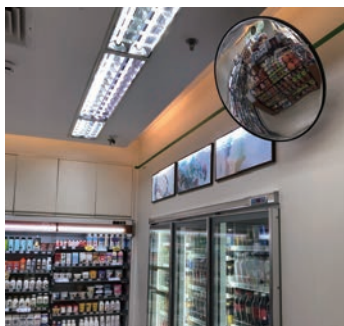


## 各种各样的镜子

● 观察不同镜子里的小玩具,将它们与真实的玩具比较,你发现有什么不同?

镜子	镜子里的玩具与真实玩具的比较
平面镜	
凹面镜	
凸面镜	

● 在以下这些场合,分别需要利用怎样的球面镜? 请连线表示。



凹面镜



凸面镜



我发现,凹面镜对光有\_\_\_\_\_作用,凸面镜对光有\_\_\_\_\_作用。(填“会聚”或“发散”)



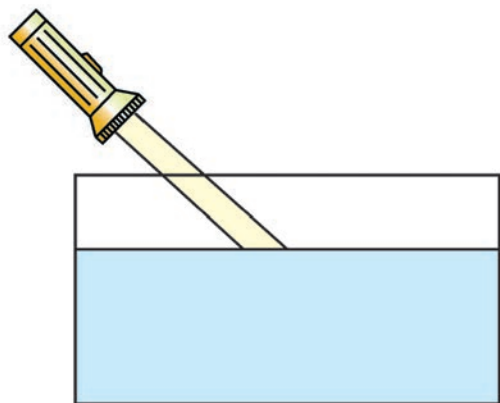


# 光的传播



## 勺子断了吗

● 将一束光从空气中斜射入水中,画出观察到的光的传播路线。



根据这一现象,我推测水杯中的汤匙看上去像断了的原因是\_\_\_\_\_



## 彩虹的由来

● 我发现阳光通过三棱镜后,被分成了\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_这七种颜色的光。

● 用文字或图画记录你制作“彩虹”的方法。



# 光的传播

## 单元学习评价单

想一想,下列现象中主要涉及光的哪种传播方式,在相应的空格中打“√”。

	烟雾中手电筒的光形成一条光路	水中有个月亮	一半浸入水中的筷子看上去像折断了一样	金属物品表面有光泽
光的直线传播				
光的反射				
光的折射				

交流与发现:生活中还有其他一些光的传播现象,比如\_\_\_\_\_

自评	我认为自己的收获可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )
互评	同学认为我的观察能力可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )
教师评价	学生总结归纳的能力可以得 ★★★★( )   ★★( )   ★( )



# 光的传播



自由记录页



# 声音与振动



## 声音的产生

● 我认为产生声音的原因是( )。

- A. 物体比较软      B. 物体上有洞  
C. 物体的振动      D. 有风吹过物体



## 声音的传播

● 记录抽气前后铃声的变化。

抽气前的铃声\_\_\_\_\_,抽气后的铃声\_\_\_\_\_ (填“轻”或“响”)。  
根据铃声的变化,我推测:\_\_\_\_\_。

● 隔着装满空气、水、沙子的塑料袋听手表声,结果怎么样?

物体	听到的声音
空气袋	
水袋	
沙袋	

这样的结果说明,空气、水、沙子传播声音的本领由大到小的顺序是



# 声音与振动

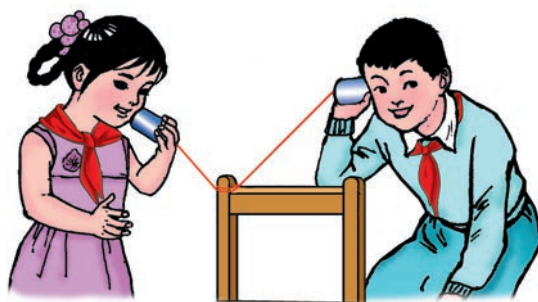
● 判断下面几种情况中,哪些可以听清线电话的声音。(在括号中打“√”或“×”)



( )



( )



( )



( )



# 声音与振动



## 回 声

- 在表格中记录放置不同材料的盘子时,通过纸筒听到的声音有何不同。(听到的声音可以用“响”“比较响”“轻”“几乎听不见”等来表示)

盘子的材料	听到的声音

如果不放盘子,那么\_\_\_\_\_。

以上结果说明\_\_\_\_\_。



## 声音的放大与减小

- 记录用不同材料测试的减小声音的效果。

我先后在盒中放了以下一些材料:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
我发现减小声音的效果最好的是\_\_\_\_\_。



# 声音与振动

## 单元学习评价单

利用身边的材料做一个能够发声,并且声音能产生变化的小乐器。	
小乐器的名称	
仿照的乐器名称	
用到的材料	
使用的工具	
小乐器设计草图:	
小乐器演奏的效果:	
自 评	我制作的小乐器发出声音及控制声音轻响与高低可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )
互 评	同学认为我制作的小乐器精细程度与美观程度可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )
教师评价	学生设计的小乐器新颖性可以得 ★★★★( ) ★★★( ) ★( )



# 声音与振动



自由记录页





# 自由探究—— 观察月相

## ● 记录观月想法。

我知道的关于月亮的事情：

我想了解的关于月亮的事情：

## ● 制订活动计划。

观察地点：\_\_\_\_\_

观察时间：\_\_\_\_\_



# 自由探究—— 观察月相

我设计的观察记录表及我的观察记录：

## ● 总结观察结果。

我的发现：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

我的问题：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。





经上海市中小学教材审查委员会审查  
准予试用 准用号Ⅱ-XB-2011023

责任编辑 张嘉穗



绿色印刷产品