



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”

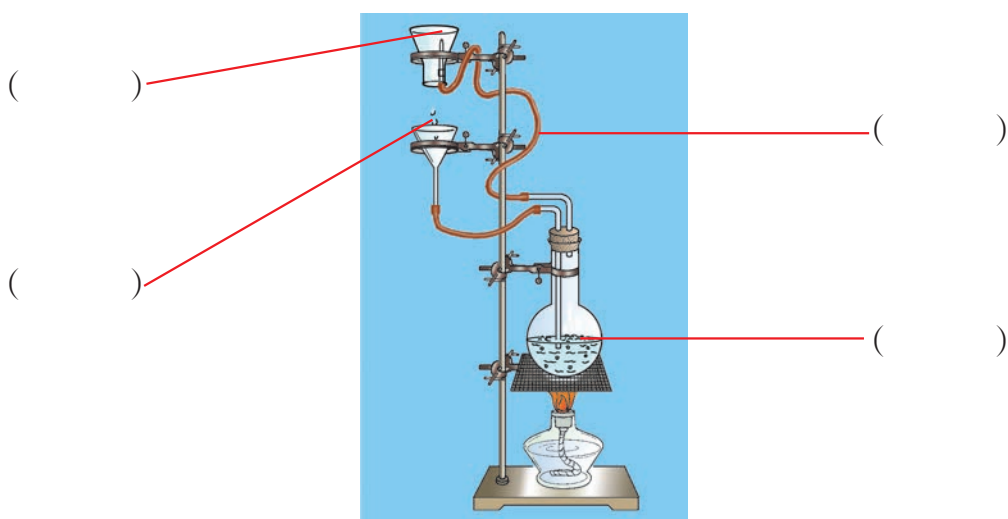
● 写出实验装置的各部分分别模拟了水循环的什么环节。(填编号)

① 蒸发

② 水汽输送

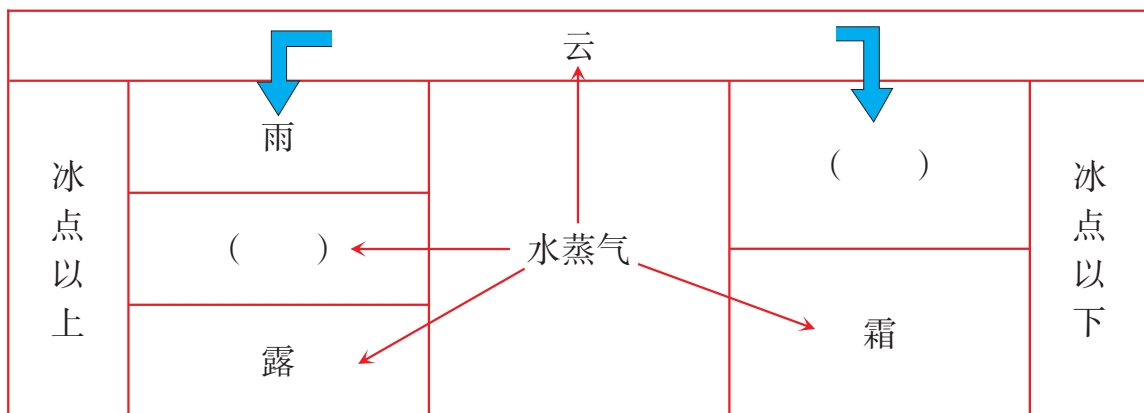
③ 凝结

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
		
		
		
		
		

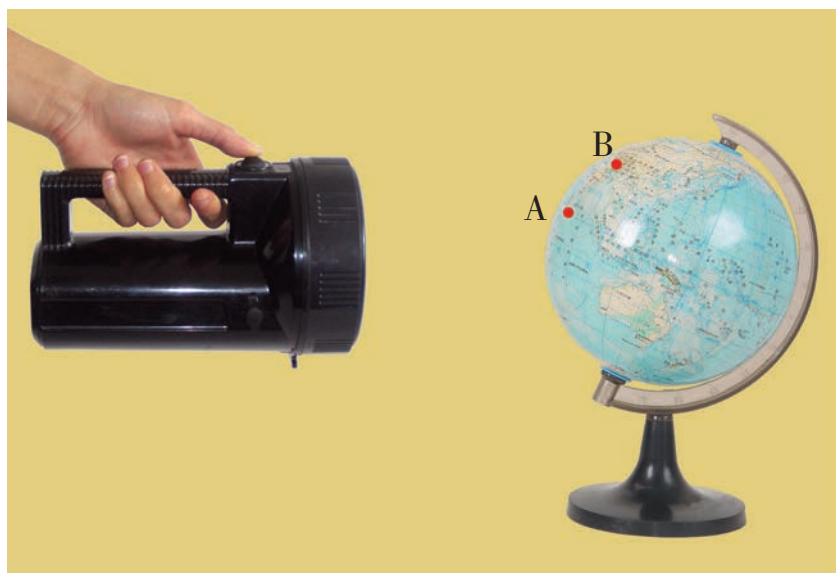


地球的自转与公转



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

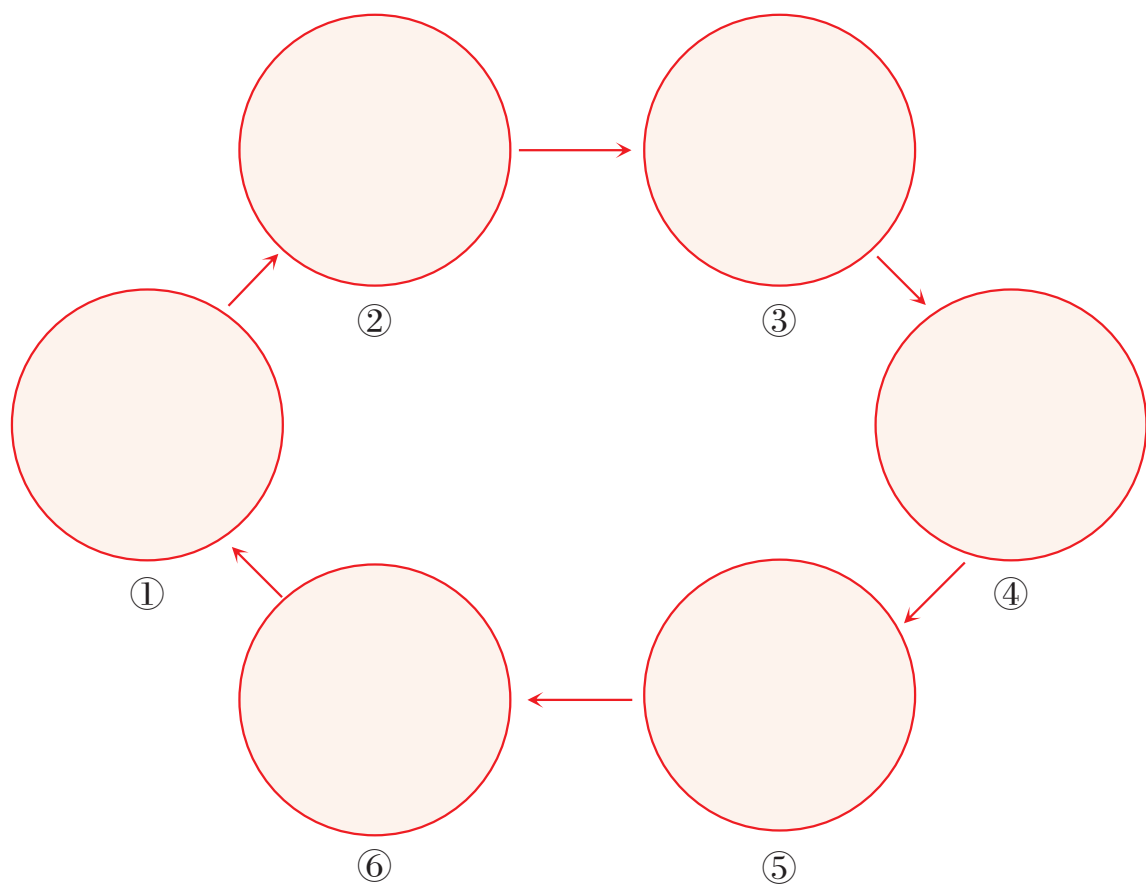
● 记录观察月相照片后的发现。

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。



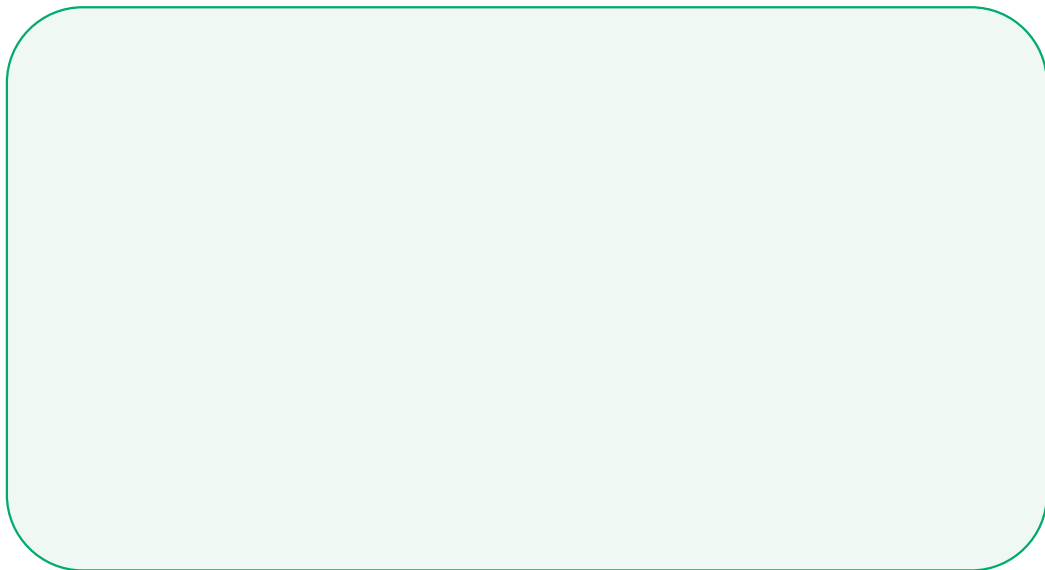


天象观测

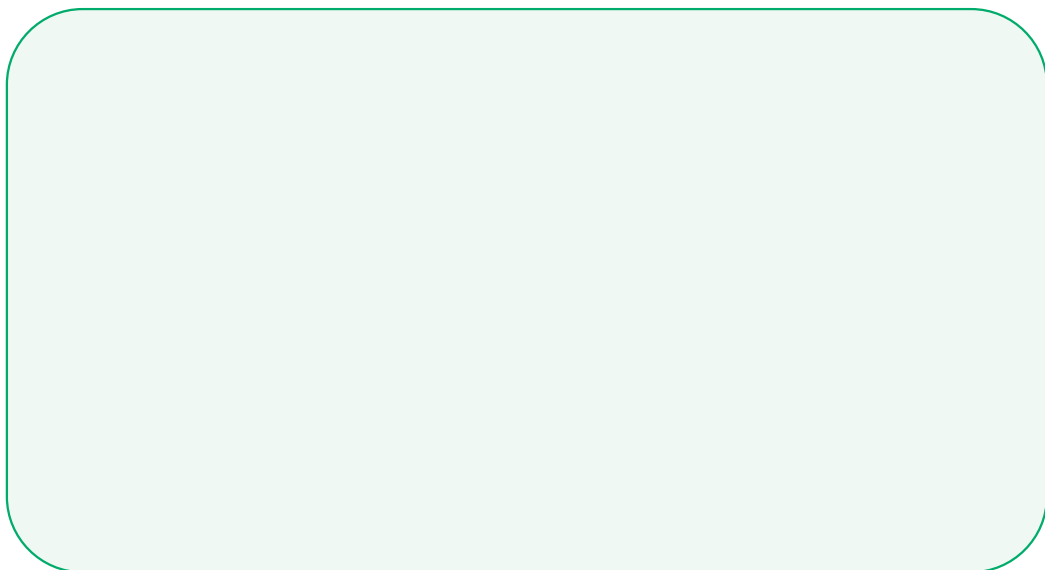


日食与月食

● 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



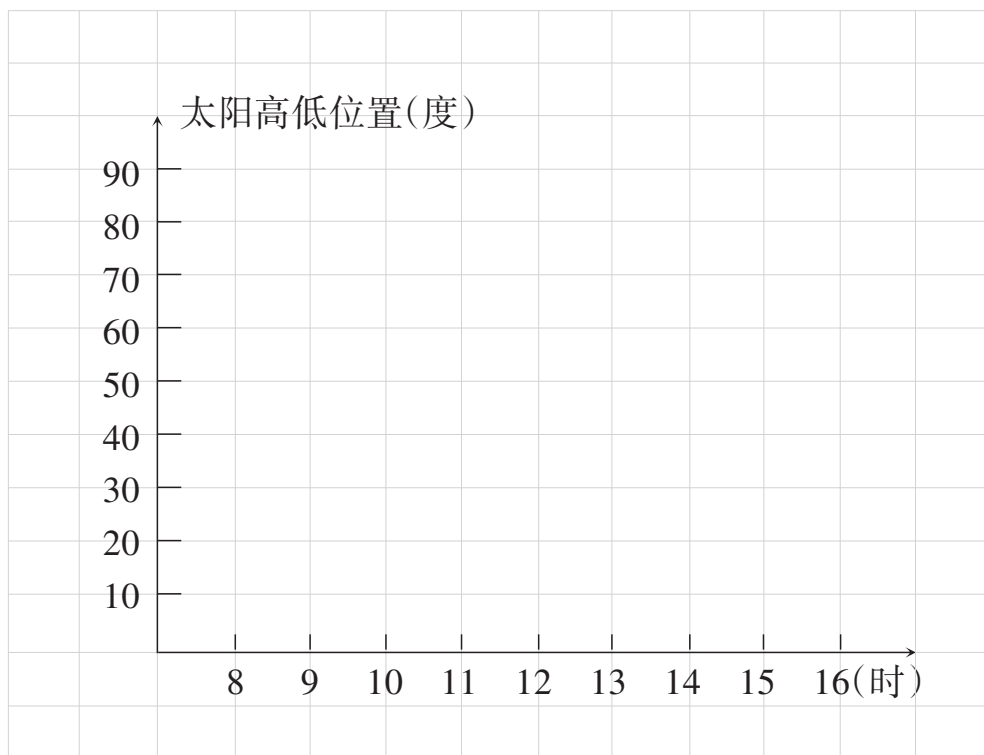
一天中太阳高低位置的变化

● 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“√”)



()



()



()



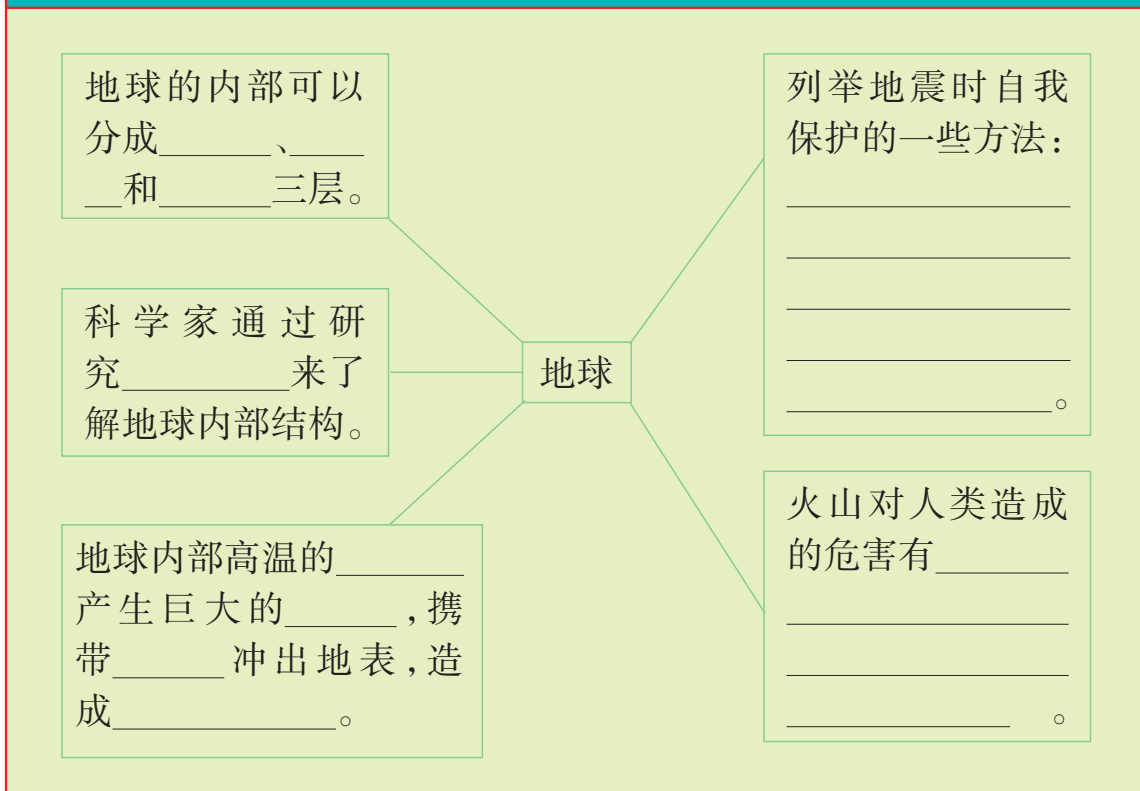
()



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) _____。



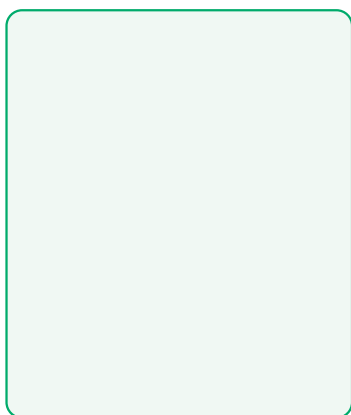
人造材料



塑料

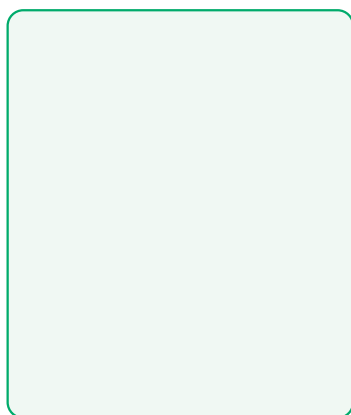
● 收集各种塑料制品或图片,剪一小块贴在下方,比较它们的特点(填编号)。

1.



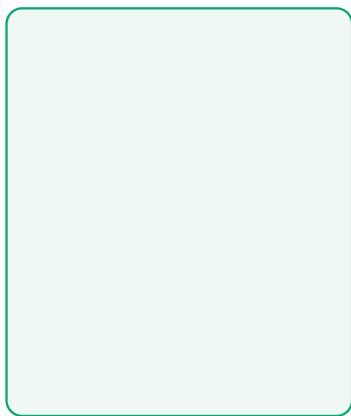
来自_____

2.



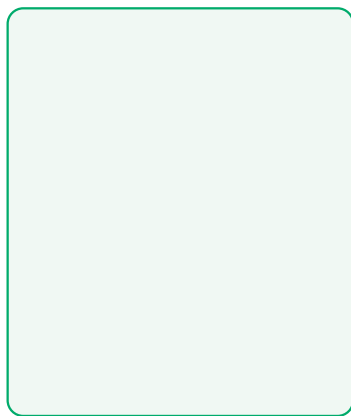
来自_____

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_____

_____。

● 写下你对快餐饭盒的看法和建议。

我觉得快餐饭盒_____

_____。

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“√”)

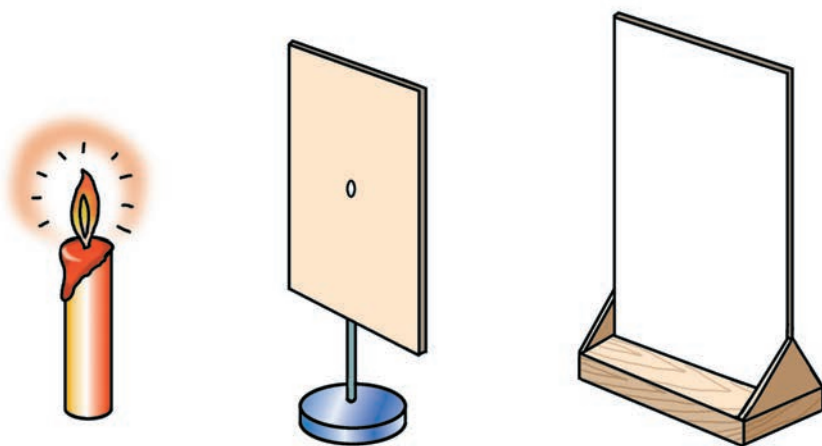


()



()

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。

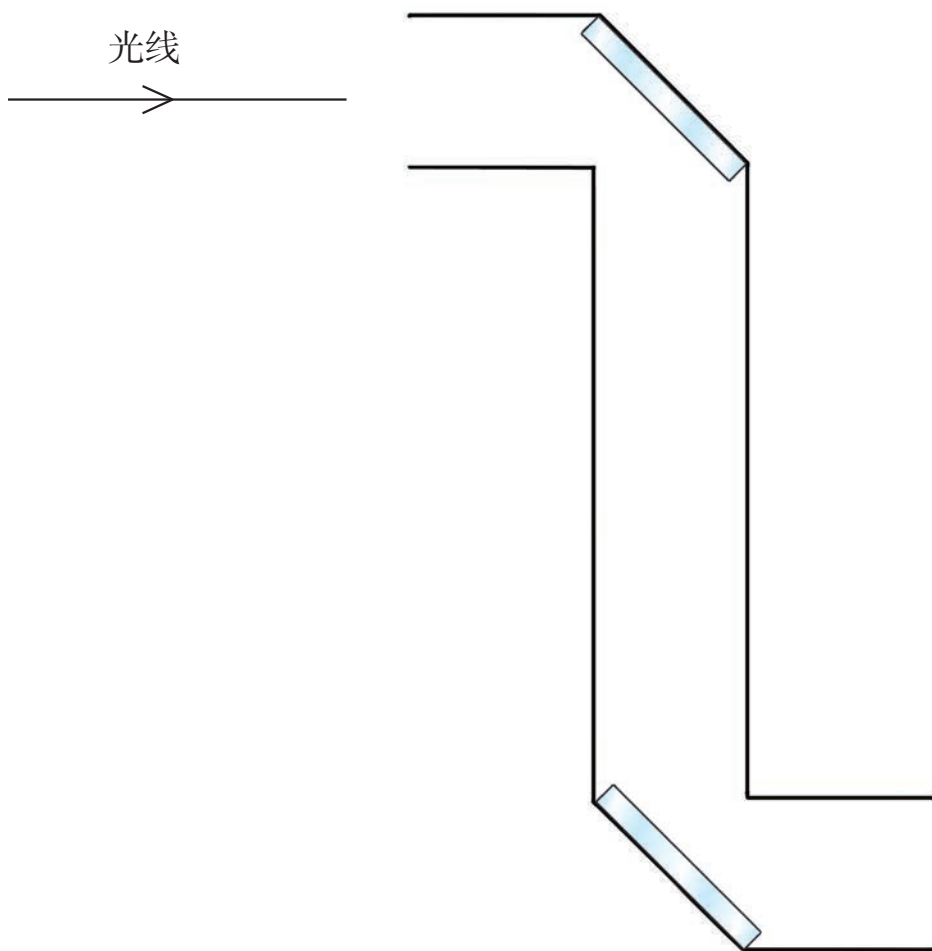


光的传播



潜望镜的秘密

● 画出光在潜望镜里的传播路线。





光的传播

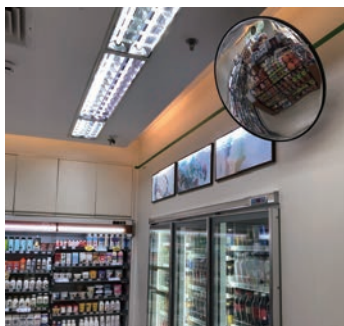


各种各样的镜子

● 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”)

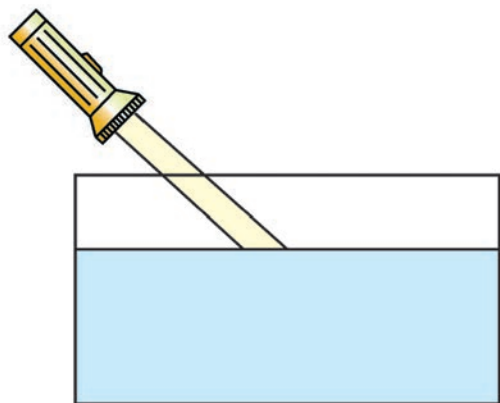


光的传播



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

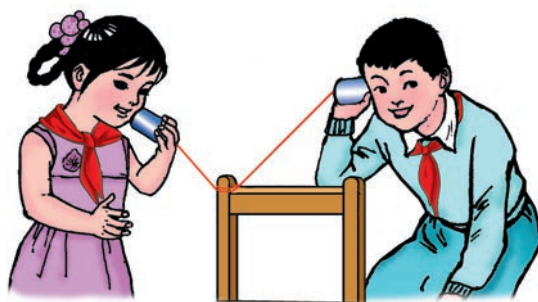
● 判断下面几种情况中,哪些可以听清线电话的声音。(在括号中打“√”或“×”)



()



()



()



()



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