

影响孩子一生的好课程

启迪心灵，播种智慧

IB

i 科学实验

在动手操作中发现科学的神奇奥妙……

刘丽 编

I can, I do, I play, I study!



辽宁大学出版社



科学实验



刘 丽 编



辽宁大学出版社

© 刘丽 2009

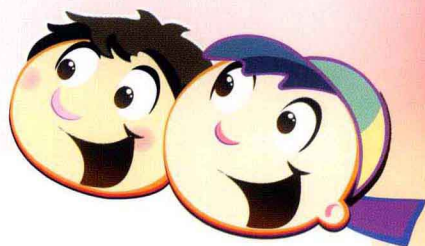
图书在版编目 (C I P) 数据

i科学实验. B/刘丽编. —沈阳: 辽宁大学出版社,
2009. 2

ISBN 978-7-5610-5734-6

I. i… II. 刘… III. 科学实验-儿童读物 IV. N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第014937号



前言

亲爱的小朋友：

欢迎你来到“i科学实验”乐园！

这本书包含10大主题，围绕主题开展120个富有特色的科学探究活动。在本书中，每个活动都包括有故事导入、明确的学习目标和原理、清晰的操作步骤以及恰当的知识拓展。可以说，是一套即可幼儿自学，也可家长辅导的科学实验教材；同时也是幼儿教师贯彻、实施新“纲要”非常有参考和实用价值的读物。

本书将抽象的科学原理蕴含在一个个生动、活泼的科学探究活动中，所有的活动都倡导让孩子自己动手操作，从中培养他们主动探究、敢于尝试、善于发现、乐于合作的科学情感和态度，使孩子在获取科学知识和经验的同时，学习技能和方法；感受应用科学技术给人们生活带来的方便和好处，从而萌发爱科学的情感。

希望通过这套书，能让孩子们在童年期对科学产生浓厚的兴趣，为其日后系统学习科学知识打下良好的基础。在“i科学实验”乐园里，我们将给孩子更多探究的空间，更多表现的机会，更多成功的体验！



光与色彩



1. 分身术1
2. 万花筒7

力



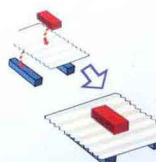
11. 旋转的艺术61
12. 不沉的船67

物质与物体



3. 给铜钥匙洗澡13
4. 小小雕塑家19

工具和机械



13. 自行车73
14. 能干的纸桥79

人体结构



5. 胳膊肘上的褶25
6. 手指上的纹路31
7. 不要简单相信自己的眼睛37
8. 强壮的骨骼43

空气



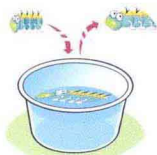
15. 不湿的潜水娃娃85
16. 声音炮91

磁铁的应用



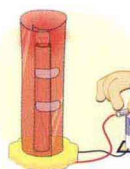
17. 自制指南针97
18. 磁铁迷宫103

水



9. 沉浮的秘密49
10. 开放睡莲55

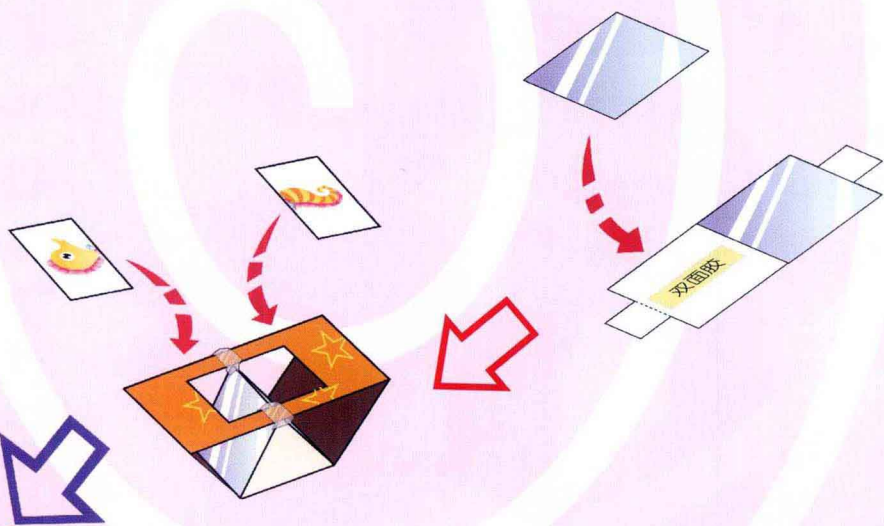
自然科学



19. 太阳、地球、月亮109
20. 漂亮的台灯115



分頁式



“哎呀！我的画撕坏了，怎么办啊？”

“用透明胶粘上就可以了。”

“那样多不好看啊！”

“我有个好办法，这样就看不出来了。”

“怎么做啊？”

他想出了什么办法呢？



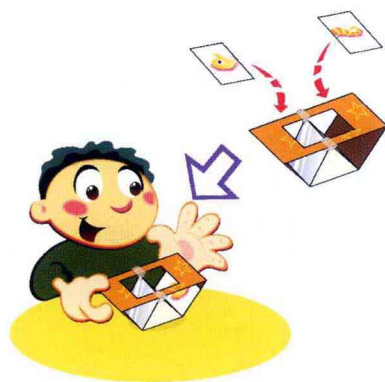


1

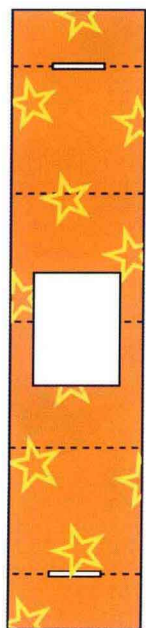
分身术

学习目标

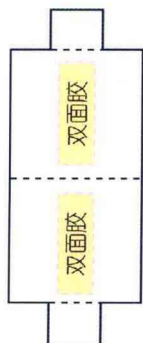
- ▶ 了解镜子的反射原理。



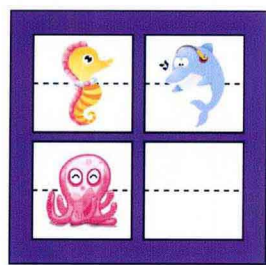
准备好了吗?



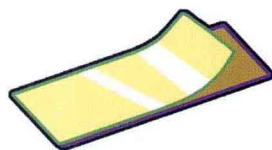
1. 立体镜展开图



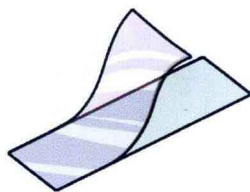
2. 镜子



3. 图片板



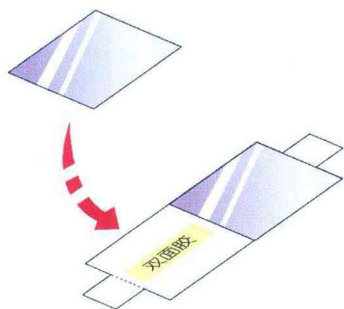
4. 双面胶



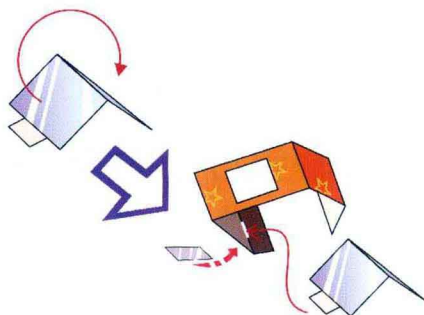
5. 透明胶



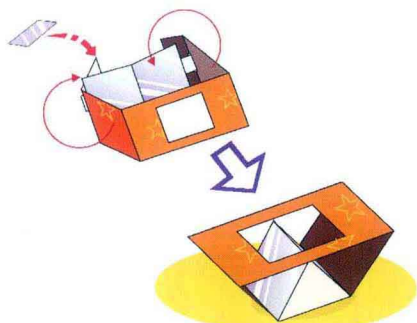
请按下面的步骤来



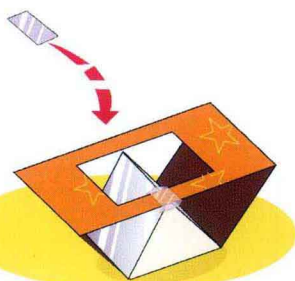
1 用双面胶把镜子粘到展开图上。



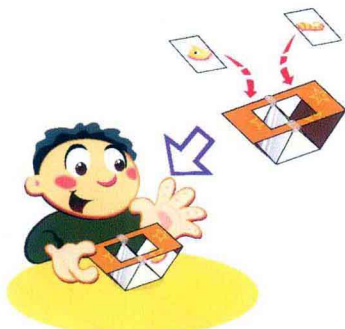
2 将粘好的镜子折成三角形，放到立体镜里用透明胶固定。



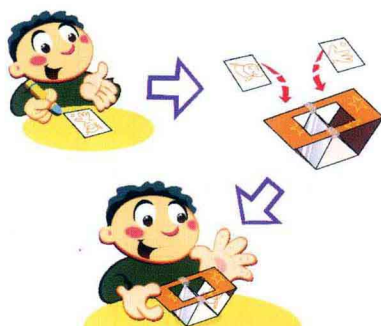
3 将粘好立体镜子的展开图折起来。



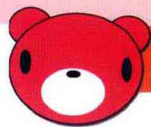
4 用透明胶将镜子固定在中心，做成立体镜。



5 将一分为二的图片放在立体镜两侧观察，能看到什么？



6 自己画张图，将图片一分为二，放到立体镜里试一试。

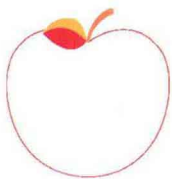


打开想法袋

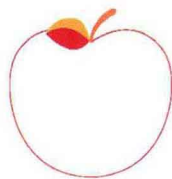
将一分为二的图片放到立体镜里，会看到什么？



1. 看到一半的图片



2. 看到完整的图片



放到想法袋

两边各一半的图片，通过立体镜里两面镜子的反射，结为一体进入到我们的视线里，我们看到的就是完整的图片了。





拓展活动

► 一起来认识下面的眼镜吧！



► 游泳镜

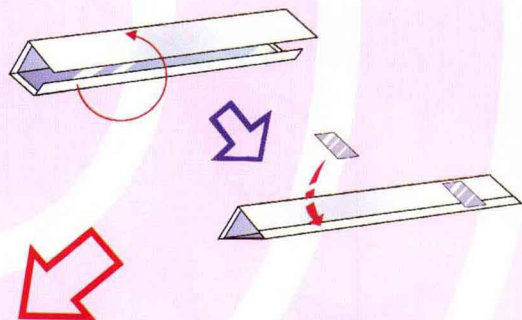


► 太阳镜



► 立体镜

2 万花筒



“微微，你手里拿的是啥啊？”

“妈妈给我买的新玩具，它可以把一个东西变成很多个。”

“真的吗？给我看看好吗？”

“当然可以。你瞧瞧就知道了。”

“太好看了，真神奇啊！”





2

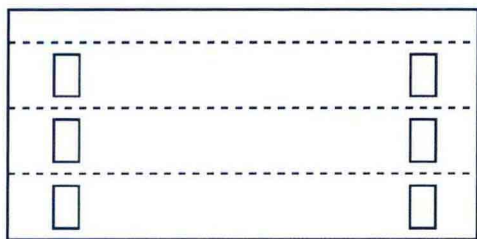
万花筒

学习目标

- ▶ 动手制作简单的万花筒。
- ▶ 了解万花筒的多重反射原理。



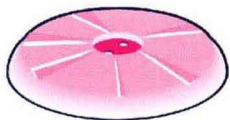
准备好了吗?



1. 纸板



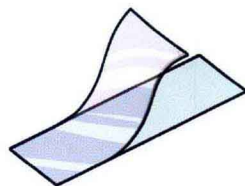
2. 镜片



3. 纽扣



4. 双面胶



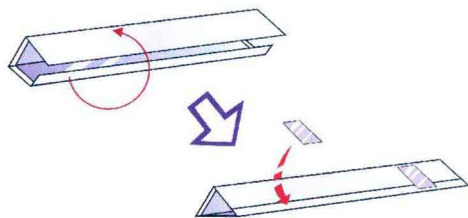
5. 透明胶



请按下面的步骤来



1 用双面胶将镜片粘到纸板上。



2 将纸板沿虚线折成三棱柱，用透明胶固定，做成万花筒。



3 装饰万花筒。

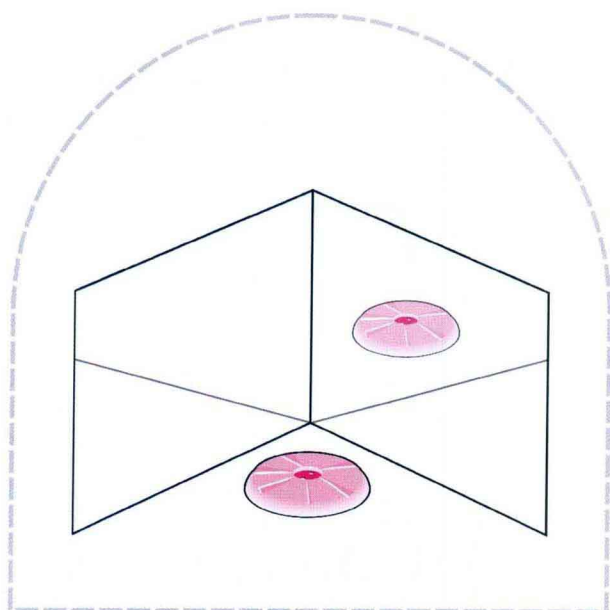
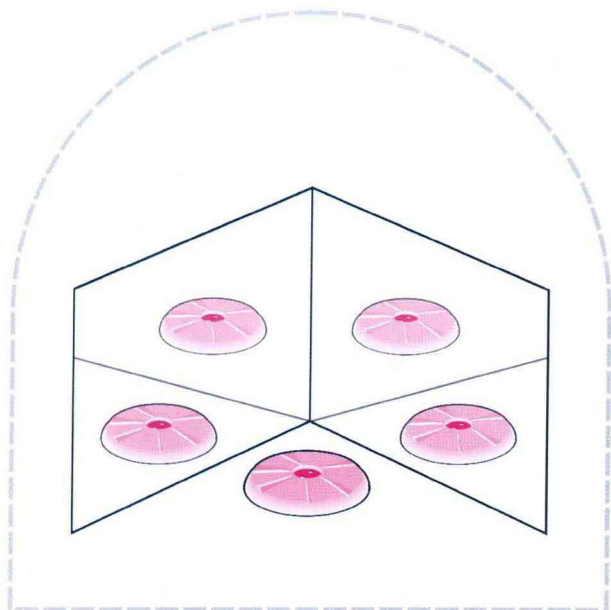


4 把纽扣放进万花筒观察。

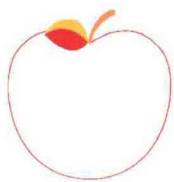


打开想法袋

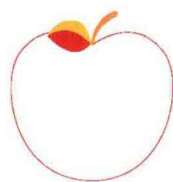
用万花筒观察纽扣，会看到什么呢？



1. 多个纽扣



2. 一个纽扣



放到想法袋

镜子在一定角度内可以相互反射，就像我们在万花筒里看到的一样。一个物体经过镜子间的多重反射，能映出多个同样的图案。





拓展活动

► 太阳公公本领大。



太阳灶把水烧开了

► 生活中太阳能的应用。



太阳能热水器



太阳能计算器



太阳能手电筒



太阳能手表