



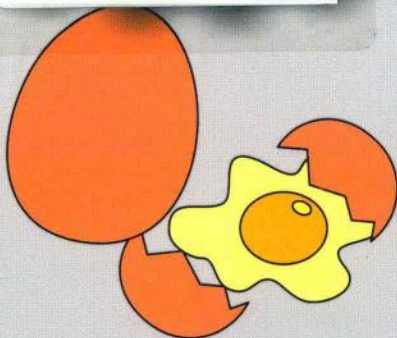
李秀英
步步高
启智新经典



爱科学 小实验

AI KEXUE XIAO SHIYAN

6-7岁



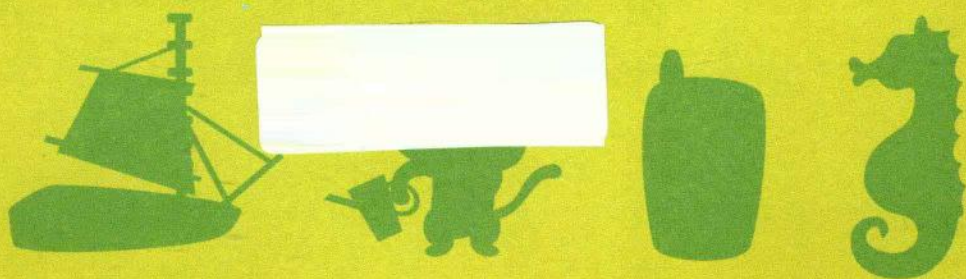
步步高
启智新经典

BUBUGAO
QIZHI XIN JINGDIAN

爱科学
小实验

AI KEXUE XIAO SHIYAN

6-7岁



李秀英 主编 李 俭 等绘

四川出版集团 四川少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

爱科学 小实验. 6~7岁 / 李秀英主编; 李俭等绘.

—成都: 四川少年儿童出版社, 2013.6

(步步高启智新经典)

ISBN 978-7-5365-6162-5

I. ①爱… II. ①李… ②李… III. ①科学知识-学前教育-教学参考资料 IV. ①G613.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第134871号

主 编: 李秀英

编委会 (按姓氏笔划): 方 蕾 毛鸣明 齐晓娴 刘乐珍

刘 敏 李 静 朱萍萍 高支娟

聂 佳 蔡 菲 裴章梅 宗 珣

爱科学 小实验 6-7岁

编 写 方 蕾 蔡 菲

绘 李 俭 李 学 王一稀 石 慧 肖 丹 王晓菲

出 版 人: 常 青

责任编辑: 欧阳锦

责任印制: 袁学团

责任校对: 党 毓

封面设计: 周筱刚

出 版: 四川出版集团 四川少年儿童出版社

地 址: 成都市槐树街2号 邮政编码: 610031

网 址: <http://www.sccph.com.cn>

网 店: <http://shop.sccph.com.cn>

经 销: 新华书店

印 刷: 成都勤德印务有限公司

成品尺寸: 285mm×210mm 1/16

印 张: 4

版 次: 2013年7月第1版

印 次: 2013年7月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5365-6162-5

定 价: 14.90元

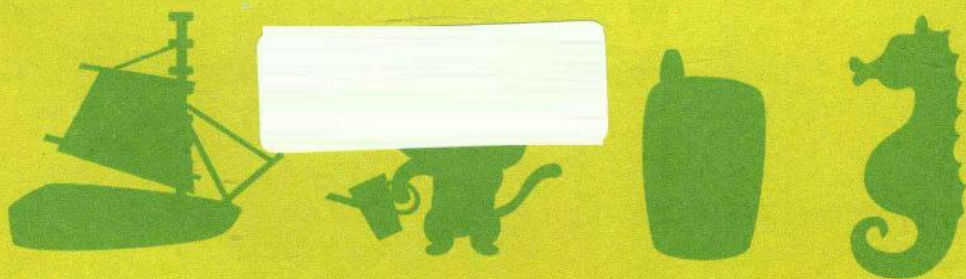
步步高
启智新经典

BUBUGAO
QIZHI XIN JINGDIAN

爱科学
小实验

AI KEXUE XIAO SHIYAN

6-7岁



李秀英 主编 李 俭 等绘

四川出版集团 四川少年儿童出版社



目录



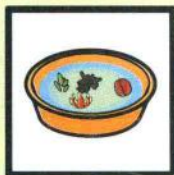
- ★ 4 生活中的膨胀
- 6 会滚动的物体
- ★ 8 力的平衡与重心
- 10 制作不倒翁
- ★ 12 有趣的洞洞
- 14 身边的标志
- ★ 16 有用的管子
- 18 弹 性
- ★ 20 玻璃制品和塑料制品
- 22 它们是用什么做的
- ★ 24 它们去哪儿了
- 26 废物变宝贝
- ★ 28 神奇的惯性
- 30 盐
- ★ 32 有趣的鸡蛋
- 34 卵生和胎生

- ★ 36 标准测量
- 38 量一量
- ★ 40 摩擦力
- 42 液体、固体和气体
- ★ 44 一分钟有多长
- 46 一天有多长
- ★ 48 日、月、年
- 50 水的三态
- ★ 52 水的表面张力
- 54 电
- ★ 56 电池作用大
- 58 蜡烛的燃烧和熄灭
- ★ 60 磁铁小分队
- 62 磁铁的倔脾气

生活中的膨胀



准备茶叶、木耳、橘子皮和核桃。



把茶叶、木耳、橘子皮（水果果皮都可以）和核桃放在有水的盆子里。



一小时后，看看有什么变化。



再准备干海带、扣子、黄豆和菜叶。

游戏：解救踩瘪的乒乓球。



准备一个有些瘪的乒乓球。



用手捏一捏，瘪的地方能恢复吗？



在桌子上滚一滚，瘪的地方能恢复吗？



准备一杯开水。（注意安全）

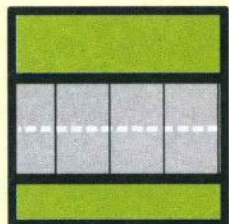


把乒乓球放在杯子里。

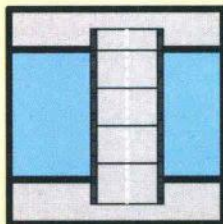


乒乓球瘪的地方鼓了起来。

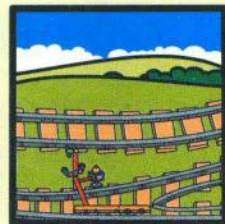
生活中的膨胀：如果不留空隙，地面、桥面、铁轨遇热后会膨胀，发生拱起和断裂的现象。



水泥地面



桥梁



铁轨

	猜想	实验记录
	干海带 ☐	☐
	纽扣 ☐	☐
	黄豆 ☐	☐
	菜叶 ☐	☐

把它们泡在水里之前先想想，哪些会发生变化？在小图后面的“□”画“√”

小知识

乒乓球里的空气遇热之后发生了膨胀。物体随着温度的升高，体积慢慢变大，这种现象叫作遇热膨胀。

小知识

在以上两个小实验里，小朋友可以发现有的物体遇到水体积会变大，这种现象叫作膨胀。

温度能影响膨胀的速度，把能膨胀的物体放在热水里，看看是不是这样。



在微波炉里加热爆米花，这也是遇热膨胀。

我来做实验

会响的小硬币



准备啤酒瓶、硬币和胶带。

把啤酒瓶放在冰箱里1~2个小时。

在瓶口处放一个硬币，用胶带固定一边。

把双手泡在热水里，尽量让手热一些。

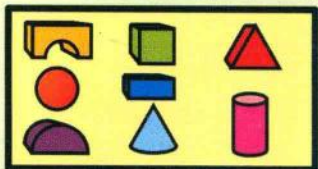
双手用力握住瓶子，不一会儿，硬币就会发出响声了。

小知识

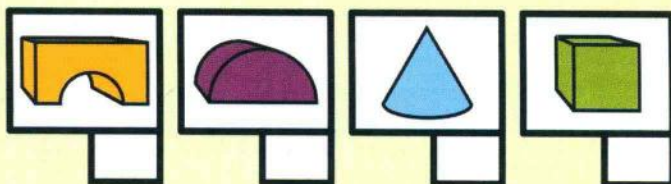
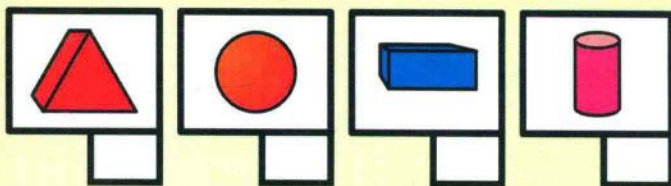
温暖的手掌接触冰冷的啤酒瓶，瓶内的空气因为受热而膨胀，热空气往上升，于是把瓶口的硬币往上推，硬币便会发出声音。

会滚动的物体

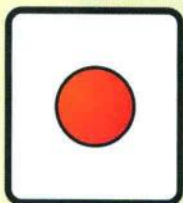
玩一玩，找一找，下面的物品哪些会滚动，在对应的小框里画“√”



三角形积木、长方体积木、正方体积木、圆锥体积木、球体积木、半圆形积木和桥状积木。



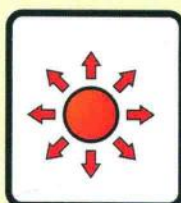
滚动轨迹小知识



这是球体。



球体的任何一个面都是圆的。



球体可以向任何一个方向滚动。



这是圆柱体。

游戏：哪只小猪跑得最快？

我来做实验



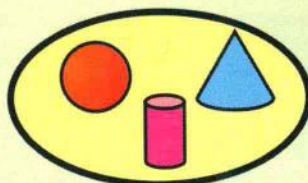
准备皮球、薯片罐、纸杯和纸棒（3根）。



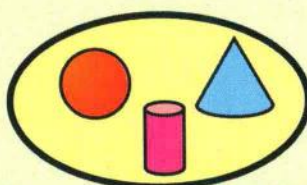
三个小朋友分别选一个物品做“小猪”。



三个小朋友用纸棒、做“赶小猪”的游戏。



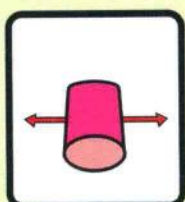
在光滑的桌面滚一滚上面右图所示的三种积木。把滚动速度最快的积木圈出来。



在斜坡上滚一滚上面右图所示的三种积木，把滚动速度最快的积木圈出来。



圆柱体可以看作无数个圆环。



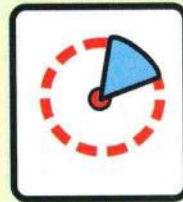
圆柱体滚动路线是直的。



这是圆锥体。



圆锥体一头大，一头小。



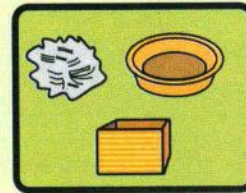
圆锥体在滚动时会发生倾斜，绕着顶端滚动圆形路线。



哪一只“小猪”跑得最快，请你把它圈出来。

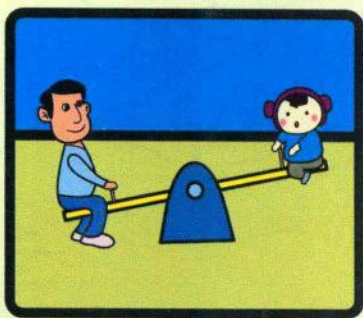


用脚踢踢看，谁会滚得比较远。

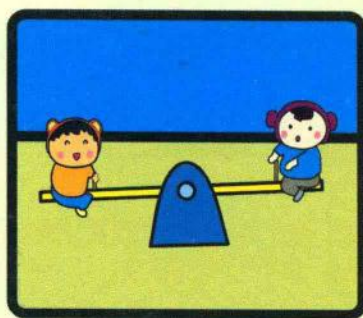


换一些物品，我们再试一试。

力的平衡与重心



和爸爸、妈妈玩跷跷板时，小朋友总是很容易升上去。



和小伙伴一起玩跷跷板，两个人的高度总是差不多的。



杂技演员是利用身体的平衡来表演的。



如果身体保持不了平衡，就很容易摔倒。



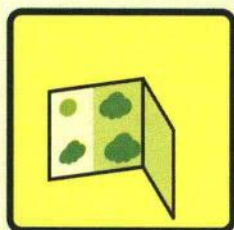
当我们站立在高处的时候，身体因重心升高而不稳。

硬币宝宝玩杂技

我来做实验



准备游戏币和一张较新的硬纸。



将硬纸对折，保持直角打开。



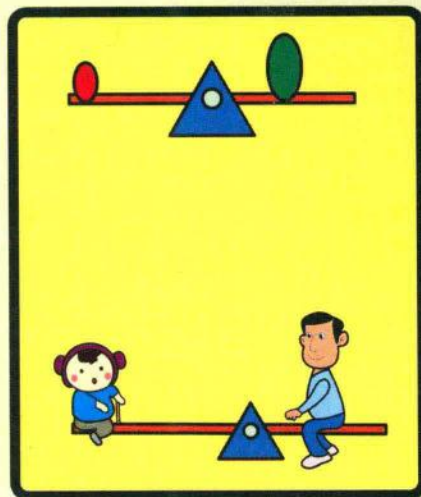
将游戏币放在硬纸直角处。

跷跷板知识

跷跷板一般是体重差不多的两个人一起玩。但是，如果能保持平衡的话，体重不同的两个人也可以一起玩。

跷跷板的两端高度会随着人坐的位置而改变。

如果和大人一起玩，可以请他们坐在离支撑点比较近的地方。



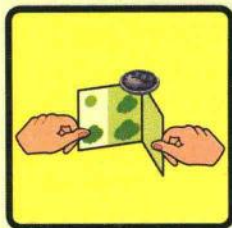
当我们坐着的时候，身体因重心下降而比较稳。

小知识

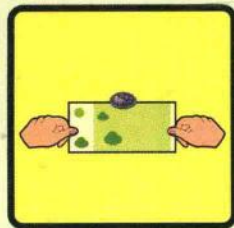
所有物体都有重心。

物体的重心只有一个点，不同的物体重心也不一样。

物体只有重心靠下，才容易保持平衡。



小心捏住硬纸两端，慢慢拉开。



硬纸拉成直线，游戏币不会掉下。

小知识

在做这个游戏时，要准备新一点的硬纸。拉开的动作要慢，游戏币会晃动，但是不让它掉下来。

在硬纸被拉开的过程中，和游戏币发生摩擦，游戏币的重心转移，保持了平衡。

制作不倒翁

我来做实验

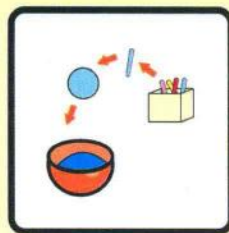
准备下面的物品，我们一起来做个不倒翁。



1. 乒乓球、橡皮泥、彩笔、彩纸和胶带。

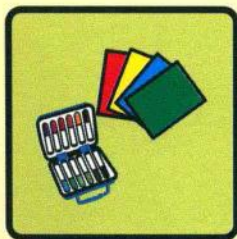


2. 把乒乓球剪开一个小口。

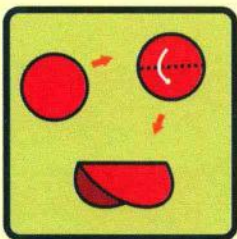


3. 把橡皮泥粘在小球的内底部。

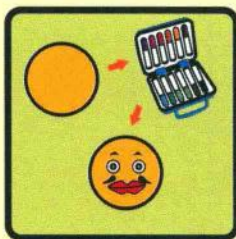
再做一个！



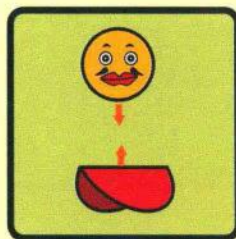
1. 各种颜色的卡纸和画笔。



2. 准备一张圆形卡纸，将其对折，作为不倒翁的身体。

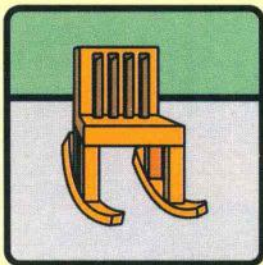


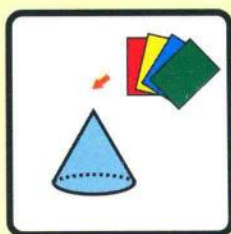
3. 选择其他颜色的图形卡纸画上五官。



4. 将两个部分合在一起。

找一找下面哪些玩具和不倒翁的原理是一样的，请画上“√”

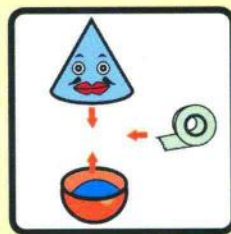




4. 用彩纸做个圆锥形。



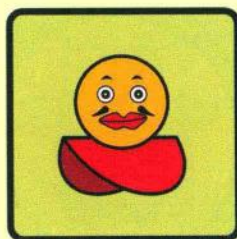
5 在圆锥形的纸上画上五官。



6. 将圆锥形纸筒与乒乓球粘在一起。



7. 不倒翁做成了!

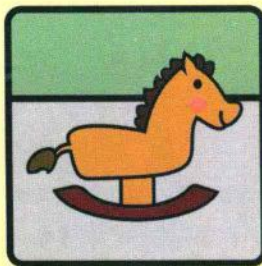


5. 瞧! 纸制不倒翁做成了。

小知识

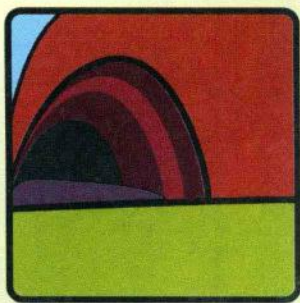
乒乓球内粘有橡皮泥的部位最重，所以会成为不倒翁的重心。

外力会使不倒翁与桌面的接触点不在同一条线上，但是外力没有的时候，不倒翁会回到重心最低的位置保持平衡。

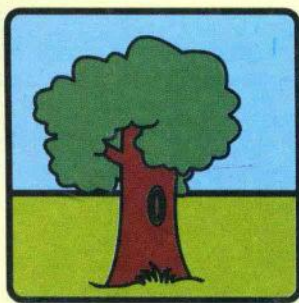


答案：摇椅和木马

有趣的洞洞



这是山洞。

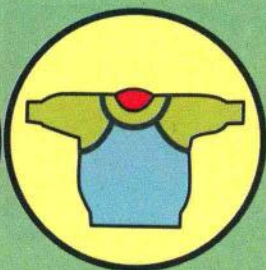
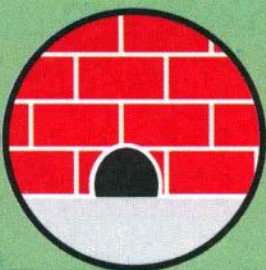


这是树洞。



这是溶洞。

找一找有趣的洞洞在哪里，请你把它们圈出来。



我们的身体也能变洞洞，一起来试试！

小知识

洞：物体上
穿通或深陷的部
分都叫洞。

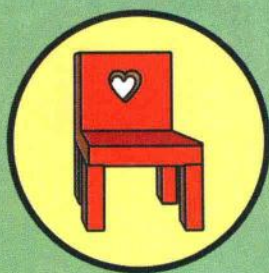


1. 双手在胸前围成一个圈，变成一个小球框，另一位小朋友可以投球啦！



2. 弯着胳膊，身体靠着桌子变成一个桥洞，让小汽车开过去。

它们也是洞。



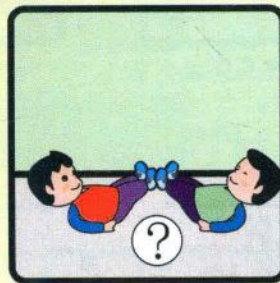
和爸爸、妈妈一起找找我们的脸上哪些地方有洞洞，说一说它们有什么作用？



3. 双腿分开，让大皮球滚过去！



4. 两人面对面，手臂举高搭成山洞，请小朋友钻过去吧！



5. 躺在地上，双脚抬高搭成山洞，想一想：让什么过去呢？

身边的标志



生活中，你经常会看到一些特殊的图案，这些表示事物特征的记号叫作标志。只要你仔细观察，就会发现标志几乎无处不在！



有的标志在地上



自行车停放标志

有的标志在墙上



安全通道标志

有的标志在杆子上



人行横道标志

有的标志告诉我们“该怎么做”



小心轻放标志



保持安静标志



小心地滑标志



节约用水标志

有的标志告诉我们“这里是什么地方”



邮局标志



地铁站标志



公交车专用道标志



停车场标志

有的大型活动也有自己的标志



美国职业篮球赛标志



北京奥运会标志



2014年巴西世界杯标志

几乎所有的商品都有自己的标志



这是商品标志，还有哪些商品上有标志？找一找吧！