

科学巩固与提高：教科版， 四年级，下册

科学巩固与提高编写

郑州大学出版社



本封面用于电子书展示，仅供参考，实际封面以原书为准。

科学巩固与提高

四年级·下册(教科版)

图书在版编目(CIP)数据

科学巩固与提高: 教科版·四年级·下册/本书编写组

编写. —郑州: 郑州大学出版社, 2011. 1

ISBN 978 - 7 - 81106 - 349 - 3

I. ①科… II. ①本… III. ①科学知识 - 小学 - 教学

参考资料 IV. ①G624. 63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 010170 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人: 王 锋

全国新华书店经销

新乡市凤泉印务有限公司印制

开本: 787 mm × 1 092 mm

印张: 4

字数: 59 千字

版次: 2011 年 1 月第 1 版

邮政编码: 450052

发行部电话: 0371 - 66966070

1/16

印次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 81106 - 349 - 3

定价: 6.00 元

本书如有印装质量问题, 请向本社调换

目 录



第一章 电

1. 生活中的静电现象····· 1
2. 点亮小灯泡····· 3
3. 简单电路····· 5
4. 电路出故障了····· 7
5. 导体与绝缘体····· 9
6. 做个小开关 ····· 11
7. 不一样的电路连接 ····· 13
8. 章末总结 ····· 15

第二章 新的生命

1. 油菜花开了 ····· 17
2. 各种各样的花 ····· 19
3. 花、果实和种子····· 21
4. 把种子散播到远处 ····· 23
5. 种子的萌发 ····· 25
6. 动物的卵 ····· 27
7. 动物的繁殖活动 ····· 29
8. 章末总结 ····· 31

第三章 食物

1. 一天的食物 ····· 32
2. 食物中的营养 ····· 34
3. 营养要均衡 ····· 36
4. 生的食物和熟的食物 ··· 38
5. 面包发霉了 ····· 40
6. 减慢食物变质的速度 ··· 42
7. 食物包装上的信息 ····· 44
8. 章末总结 ····· 46

第四章 岩石和矿物

1. 各种各样的岩石 ····· 47
2. 认识几种常见的岩石 ··· 48
3. 岩石的组成 ····· 50
4. 观察、描述矿物(一) ··· 52
5. 观察、描述矿物(二) ··· 54
6. 面对几种不知名矿物 ··· 56
7. 岩石、矿物和我们····· 58
8. 章末总结 ····· 60



电

电

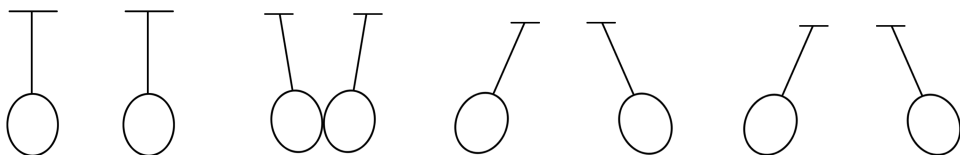
1. 生活中的静电现象



👉 生活中有很多有趣的静电现象，请你设计一个实验探究一下。

实验目的	体验静电现象
实验材料	
你是怎么做的	
你能得出什么结论	
你能解释这种现象吗	

将“+”、“-”号填在下面的气球里，并写出你所发现的两个规律。



规律一：_____；

规律二：_____。

请你做个小调查，并回答问题。

你的家里都有哪些电器？

它们都是借助什么才能正常工作的？

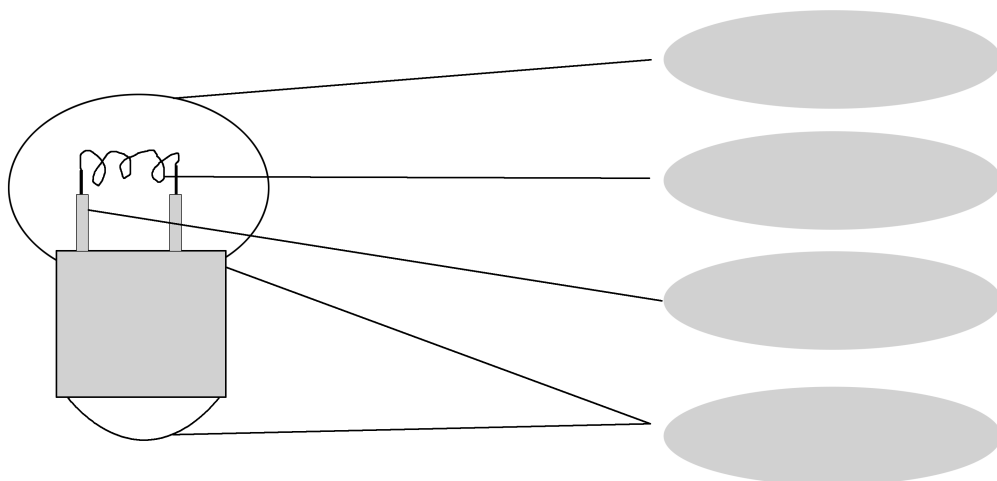
你能说出电流是怎样产生的吗？什么叫电路？



2. 点亮小灯泡



✎ 写出小灯泡的基本构造。



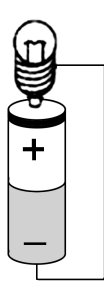
✎ 电流在小灯泡里是怎样流动的呢？试着画一画。



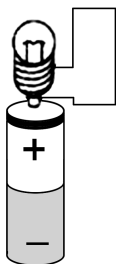
我会画：

判断下图中各小灯泡是否能正常发光。

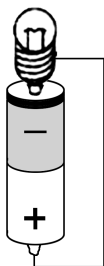
A(), B(), C(), D()。



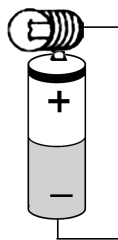
A



B



C



D

一探究竟



什么叫短路？短路会造成哪些现象？

短路:

现象:



3. 简单电路



👉用以下实验材料组成电路,并请你在方框中画出简单电路图。

实验材料: 2 个小灯座、1 个电池盒、1 节电池、4 根导线、2 个小灯泡。

用 1 个小灯泡、1 个小灯座、2 根导线、1 个电池盒和 1 节电池组成电路。

用 2 个小灯泡、1 个小灯座、3 根导线、1 个电池盒和 1 节电池,使两个小灯泡同时亮起来。

👉用两种不同的方法把下图中的电池和灯泡用导线连起来。



一探究竟



👉聪明的你能让几个小灯泡亮起来？小组合作动手，画出简单电路图，并说说你们的方法。



4. 电路出故障了



自己动手做一个电路检测器，并试验一下。

电路检测器



用电路检测器检测电路故障时应注意哪些问题？

注意事项



一探究竟



如果灯泡没有亮,你觉得主要问题是什么? 你将准备怎样去检测? 你又是如何去解决问题的?

不亮原因:

检测方法:

解决方法:



5. 导体与绝缘体



👉 选取你身边的几种物体，检测它们的导电性。

物体 名称	检测 1		检测 2		检测表明	
	亮	不亮	亮	不亮	容易导电	不容易导电

从表中你发现了什么？你能说出什么叫导体，什么叫绝缘体吗？

☞ 连线。

铁丝

橡胶

玻璃杯

木棍

小刀片

导体

绝缘体

大头钉

纸板

塑料笔杆

空气

矿泉水

☞ 你身边有哪些物体是导体？哪些物体是绝缘体？



6. 做个小开关

大显身手



✎ 填空。

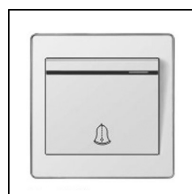
开关是电路中_____的元件。

大多数电器都有开关,有些开关是_____的,如控制学校铃声的按键开关;有些开关是_____的,如遥控开关。

观察手电筒,我们看到手电筒的亮灭是由_____控制的。

请画出手电筒的电路图。

✎ 连线。



电灯开关

风扇开关

拉线开关

门铃开关

闸刀开关

👉有下面几组材料,你认为能用来制作开关的请打“√”,不能用来制作开关的请打“×”。

木头和铜片()

塑料和铁()

铝片和铁片()

竹片和木头()

塑料和铝片()

铜片和铁片()



小小阅览室

红绿灯有什么作用?

信号灯的出现,使交通得以有效管制,对于疏导交通流量、提高道路通行能力、减少交通事故有明显效果。1968年,联合国发布《道路交通和道路标志信号协定》,对各种交通信号灯的含意做了规定。绿灯是通行信号,面对绿灯的车辆可以直行、左转弯和右转弯,除非另一种标志禁止某一种转向。左右转弯车辆都必须让合法地正在路口内行驶的车辆和通过人行横道的行人优先通行。红灯是禁行信号,面对红灯的车辆必须在交叉路口的停车线后停车。黄灯是警告信号,面对黄灯的车辆不能越过停车线,但当车辆已十分接近停车线而不能安全停车时可以进入交叉路口等待。此后,这一规定在全世界开始通用。

7. 不一样的电路连接



有一个带有 4 个接线柱的盒子，小明用电路检测器检测后把接线柱之间的连接状态记录在下表中。

连接组	1 - 2	1 - 3	1 - 4	2 - 3	2 - 4	3 - 4
通 路	√	√			√	√
断 路			√	√		

请你根据测试记录，推测里面的电路是怎么连接的，在下图中用线表示你的推测结果(能画几种画几种)。

