

有一位昆虫学家和他的商人朋友一起在公园里散步、聊天。忽然他停住了脚步，好像听到了什么。“怎么啦？”他的商人朋友问他。昆虫学家惊喜地叫了起来：“听到了吗？一只蟋蟀的鸣叫，而且绝对是一只上品的大蟋蟀。”商人朋友很费劲地侧着耳朵听了好久，无可奈何地回答：“我什么也没听到！”“你等着。”昆虫学家一边说，一边向附近的树林小跑了过去。不久，他便找到了一只大个头的蟋蟀，回来告诉他的朋友：“看见没有？一只白牙紫金大翅蟋蟀，这可是一只大将级的蟋蟀哟！怎么样，我没听错吧？”“是的，您没有听错。”商人莫名其妙地问昆虫学家：“您不仅听出了蟋蟀的鸣叫，而且听出了蟋蟀的品种——可您是怎么听出来的呢？”

昆虫学家回答：“个头大的蟋蟀叫声缓慢，有时几个小时就叫两三声。小蟋蟀叫声频率快，叫得也勤。黑色、紫色、红色、黄色等各种颜色的蟋蟀叫声都各不相同，比如，黄蟋蟀的鸣叫声里带有金属声。所有鸣叫声只有极其细微，甚至言语难以形容的差别，你必须用心才能分辨得出来。”



他们一边说，一边离开了公园，走在马路边热闹的人行道上。忽然，商人也停住了脚步，弯腰拾起一枚掉在地上的硬币。而昆虫学家依然大踏步地向前走着，丝毫没有听见硬币的落地之声。这个故事说明了什么道理呢？昆虫学家的心在虫子们那里，所以他听得见蟋蟀的鸣叫。商人的心在钱那里，所以，他听得见硬币的响声。这个故事说明，你的心在哪里，你的财富就在哪里。学习更是如此。如果我们的心在学习上，那么我们就能够最大限度发挥我们的才智，为学业创造价值，为我们自身创造财富，从而实现双赢！



# 第二章声现象

## 第一节声音的产生与传播





声  
的  
世  
界



用鼠标点击不同的对象播放相应的声音



在日常生活中，同学们听见了这么多不同类型的声音，那么同学们想不想知道声音是怎么产生和传播的呢？

## 一、声音的发生

请大家一起来做实验：

1、用手抖动书页发声

2、发出“啊——”的声音，同时用手摸喉头

思考、讨论问题

(1) 以上实验中，发声的物体相同吗？  
发出的声音相同吗？

不相同

大家有疑问的，可以询问和交流

可以互相讨论下，但要小声点

(2) 这些物体在发声时，有什么共同的特征？

发声的物体都在振动

(3) 由此推想，声音是怎样产生的？

声音是由物体的振动产生的

(4) 再此上推想，正在发声的物体叫什么？

声源

学以致用：

在横线上填上合适的物体

- 1、人说话是声带振动产生的；  
空气
- 2、鞭炮声是水振动产生的；
- 3、流水声是琴弦振动产生的；
- 4、琴声是\_\_\_\_\_振动产生的。

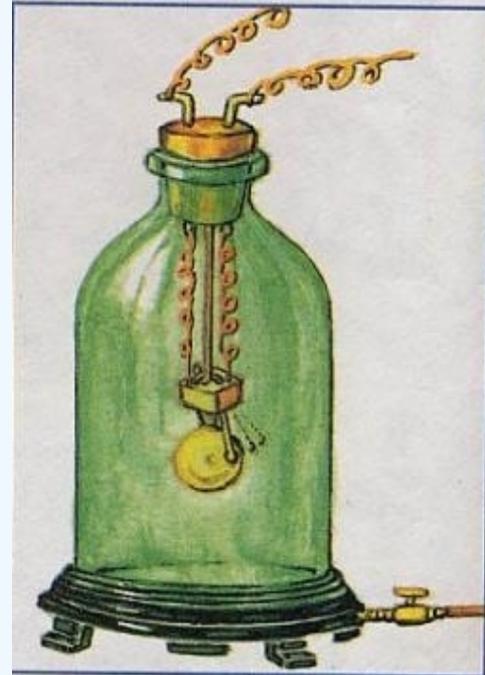
✧ 请同学们思考以下两个问题：

- 1、声音怎样从发声的物体传播到远处的？
- 2、声音要传播出去，需要什么东西作为媒介？

接下来我们来看书第28页图2,1-5所示的实验

（请大家仔细听，随着空气的抽出，铃声发生了怎样的变化？）

实验说明：空气能传播声音  
真空不能传播声音



?

声音是一种看不见的物质，声音在空气中究竟是怎样传播的呢？

声音的传播

自学教材P29第二段。



图 1.1-6 空气中疏密部分的传播形成声波

声音在所有介质中都以波的形式传播。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/635040002141012002>