

<<物理离不开数学>>

图书基本信息

书名：<<物理离不开数学>>

13位ISBN编号：9787552800982

10位ISBN编号：7552800984

出版时间：2013-1

出版时间：天津古籍出版社

作者：纸上魔方 编

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<物理离不开数学>>

内容概要

《数学就是这么有趣:物理离不开数学》运用生动活泼的文字、幽默诙谐的漫画以及贴近生活的例子，将复杂深奥的数学知识化繁为简，为孩子们全面讲解数学的基础知识，让孩子们一看就明白，一学就会用！

有趣的表现方式和传达手法会让孩子们明白，枯燥、抽象、深奥的数学原来是这么简单、有趣和美妙，孩子们会因此爱上教学，爱上自己聪明的大脑。

<<物理离不开数学>>

书籍目录

多大的振动才能产生声音？

声音的传播速度是最快的吗？

光热转化的计算 光的折射和反射 计算家电的电费 电池里的数学 1度电能做些什么事情？

电灯里的数学 房间里怎么会有那么多的开关 电力和磁力的力计算 为什么下雪不冷，化雪冷？

熔点与沸点 怎么“称”空气的重量 摩擦力的大小是怎么算出来的？

迎风奔跑，速度为什么会变慢？

液体的密度怎么计算 你能算出一块小石头的体积吗？

同样体积的水和油的重量怎么不一样？

天平使用有诀窍 什么是大气压力？

质量和重量之间的关系 滑轮的原理 钻木也能取火 弹簧里的数学 神奇的杠杆 匀速运动和变速运动 生活中的圆周运动 速度与加速度可不一样 九牛二虎之力是多大？

看不见的微观世界

<<物理离不开数学>>

章节摘录

版权页：插图：多大的振动才能产生声音？

人们总是开开心心的为生活而奔波于闹世之中。

在这匆忙之中，当我们静下心来聆听周边，会发觉身边到处是人声、汽车声；甚至在郊外或者公园还有鸟鸣、虫叫；你去敲打教室里明亮的玻璃发出的清脆的“叮叮”声，拍拍桌子发出的憨厚的“砰砰”声；音乐课上优美的旋律；下雨天雨点滴落的声音……这所有的声音都是大自然的语音。

声音是怎么来的呢？

物理学指出：声音是物体通过振动而产生的。

那么，我们用一个最简单和直观的方法来验证下：用手去拨动琴弦，我们会听到因琴弦的振动音响发出了声音。

当你用手去阻止琴弦振动，声音立刻就停止了。

在整个过程中，我们的手指能清晰地感受到琴弦的振动。

既然是振动产生了声音，我们就不得不去思考一下，多大的振动才能产生声音呢？

其实，在理论上所有的物体只要振动就能发出声音，但是，发出的声音太小，我们的耳朵可是听不到的哦。

下面我们用数学中学习到的数字来具体展现这个问题。

声音的高低与振动的频率有关，也就是说声音越大，振动的频率越高。

频率的单位叫赫兹，以符号Hz表示。

人类的听觉范围一般会在20—20000Hz之间，所以通常人要听到声音至少需要20Hz以上的振动频率。

聪明的小朋友们，看到这里你们是不是已经找到答案了？

是的！

只有当振动在20—20000Hz的时候才能产生声音。

那么，超过20000Hz或者小于20Hz的振动就绝对不能产生声音了吗？

其实也不是，因为在20—20000Hz之间的声音是人类能够听得到的声音。

大于20000Hz的声音叫做超声，小于20Hz的声音叫做次声，这些都是人类不能听或听不到的声音。

超声是一种非常强烈的声波，能够把人的耳膜全部震碎。

而次声则无比微小，人的耳朵根本捕捉不到，这声音比一根针掉在地上的声音还要小很多很多。

有没有小朋友会思考人的声音是怎么发出的呢？

原来，这个小秘密就藏在我们的喉咙里。

在喉咙里有个器官叫声带，在我们说话的时候，声带会振动，所以我们可以说话、唱歌了。

<<物理离不开数学>>

编辑推荐

《数学就是这么有趣:物理离不开数学》是数学类科普读物,但同时涉及生活、建筑、物理、医学、军事、历史等领域与数学相关的种种概念的问题。

故事情节丰富而有趣,是培养孩子们数学兴趣的最佳优质读物。

数学是很美的,教学是很有趣的,数学是很有竞争性的,数学也是世界上最聪明的人玩的游戏。

<<物理离不开数学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>