

智慧树

冷和热水



科学系列 2

★★★★★智慧树★★★★★

冷和热



北京海豚出版社
台湾光复书局

★ 仔细地看看这本书，里面的问题你会回答吗？如果答不出来，可以请大朋友帮忙，多用你的小脑袋想一想，通常每个问题是不会只有一个答案的哟！

智慧树 数学系列 2

冷和热/水

一九九四年八月第一版

编译者 光复书局编辑部(台北)

海豚出版社(北京)

出版者 海豚出版社

北京百万庄路 24 号

邮政编码 100037

光复书局

台北复兴北路 38 号 6 楼

策 划 北京光海文化用品有限公司

发行者 北京新华书店总店北京发行所

印 刷 北京百花彩印有限公司

印 次 1994 年 8 月第一次印刷

印 数 1~4000

开 本 635×889 1/16

定 价 30 元

ISBN 7-80051-976-7/Z·1229



太阳让你觉得热吗？
 哪些情况，你会觉得冷？
 怎么做法，会让你觉得暖和些？
 怎么做法，会让你觉得凉快些？



为什么这个男孩
穿得这么少？



为什么这个女孩
穿得这么多？



为什么这只熊的
毛又厚又长？



为什么这只象要
把水喷在身上？



找 找 看 ， 哪 些 是 你 在 冬 天 穿 的 ？
哪 些 是 你 在 夏 天 穿 的 ？



双手冷的时候，怎么办？
摩擦双手吧！
摩擦，可以使任何东西变热。
试着摩擦这本书，感觉它的热！

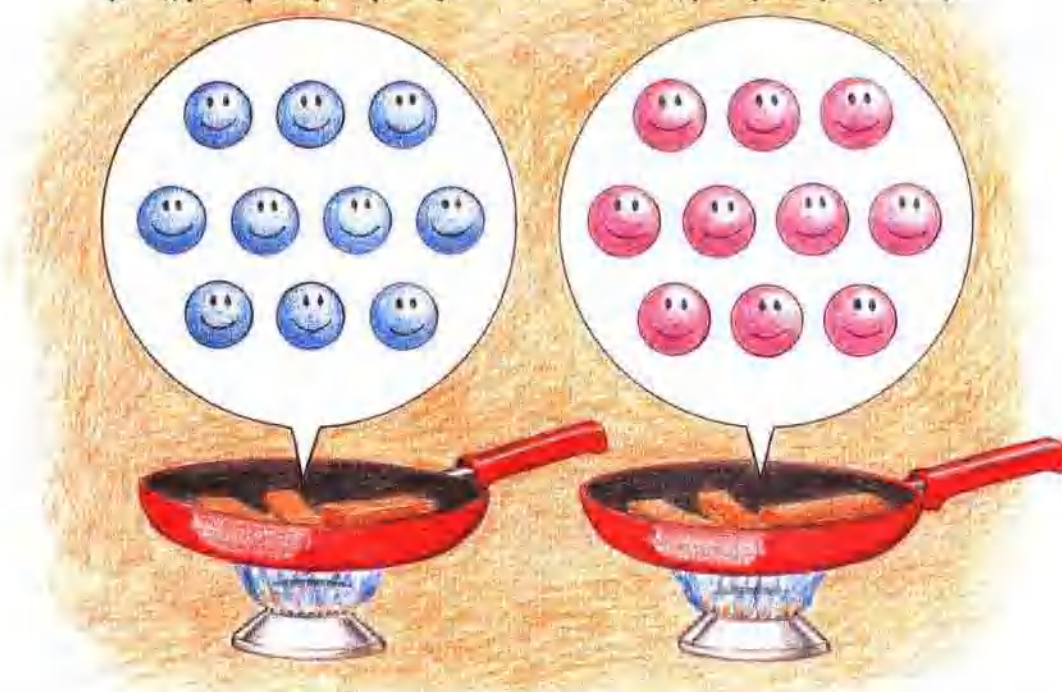
我 们 的 身 体 需 要 热 量 。
当 我 们 一 开 始 运 动 ， 造 成 的 热 量 越 来 越 多 。
身 体 活 动 制 约 了 我 们 的 运 动 速 度 ， 但 是 运 动 越 快 ， 产 生 的 热 量 越 多 。



世界上所有的东西，都是由微小的分子组成的。不过，你看不见这些分子。温度愈热，分子移动得愈快。

冷锅时的分子

温锅时的分子

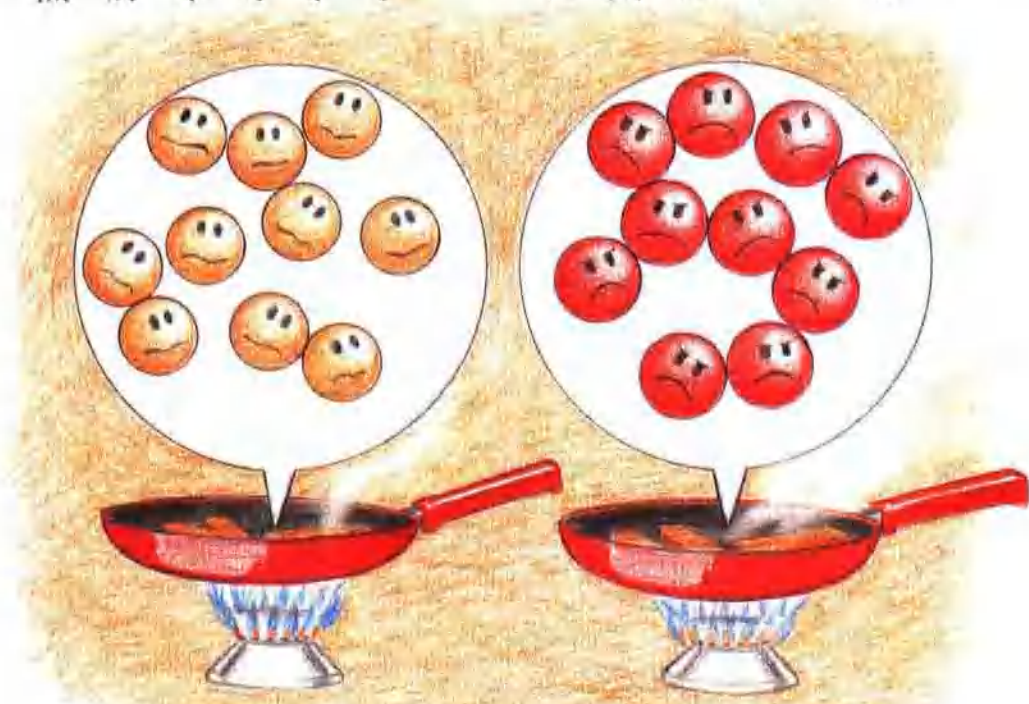


当你把平底锅放在火炉上面时，锅底的分子便开始不停地移动。

在快速的移动中，
分子之间互相推挤碰撞，
推、挤、碰、撞！
渐渐地，锅子变得愈来愈热。

热锅时的分子

极热锅时的分子

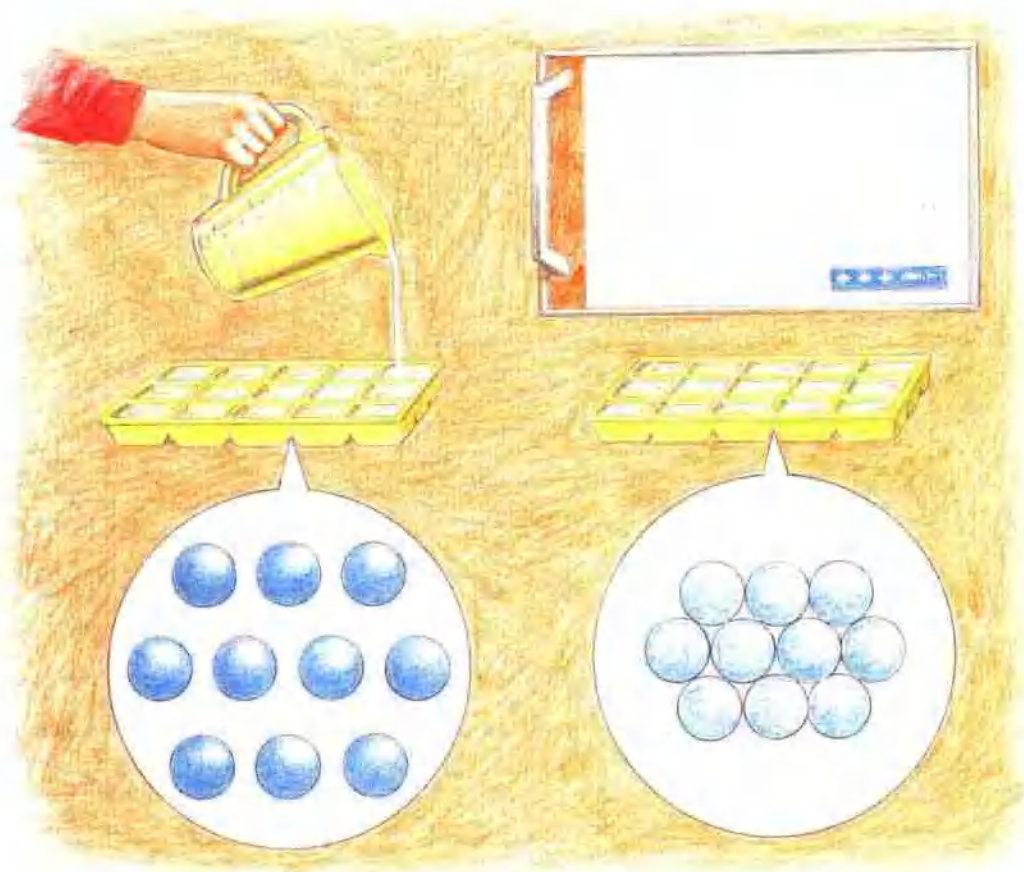


当东西加热到了一定的热度时，
便会起火燃烧。

水 煮 开 以 后 ， 会 变 成 水 蒸 气 。
这 些 一 个 个 离 开 的 水 分 子 ，
会 升 入 空 气 中 ， 消 失 不 见 了 。



降低温度，水分子会聚集在一起。
当你把水分子分开后，水分子不能再流动了。



人人都需要热量，才能活下去。
从食物中，我们获得了能源。
这种能源，就叫做热量。



我们利用燃烧油料，制造热量。
汽车在发动前，要先燃烧油料。
人在活动前，也要先消耗食物。

燃烧东西，没有氧气是不行的。
如果把瓶盖盖起来，
瓶子会因为瓶子里的氧气用完了。



我们从空气中，吸进了氧气。
利用氧气燃烧，我们吃的食物，
再从燃烧的食物，获得热量。



水加热后，会变成水蒸气。
其它东西加热后，又会怎样呢？
请爸妈帮忙，做做这些实验吧！

巧克力



奶油



冰淇淋



金属和岩石碰到高热，也会融化。





果 酱 冻 住 了 ， 水 结 冰 了 。
试 着 把 一 些 东 西 放 进 冰 箱 ，
看 看 它 们 有 什 么 变 化 ？
冰 比 水 还 轻 。
把 冰 块 放 进 水 中 ， 看 看 会 怎 样 ？

收集一些不同质料的东西。
 摸摸看看，哪些温暖？哪些凉爽？
 想想看看，东西的颜色，
 会不会影响你对冷热的感觉？

