

丛书

15

小博士知识库

● 雪为什么是一片一片降下来的



目 录

日常生活知识

- 水为什么能灭火 (6)
- 鸡蛋放入盐酸中蛋壳真的会融化吗 (8)
- 拍破充满空气的纸袋,为什么会发出“嘭”的一声 ... (10)
- 烛芯涂上蜡,烛火为什么就会熄灭 (12)
- 为什么用三棱镜就能把太阳光分成七色 (14)
- 为什么经过一定时间烟雾就能消失 (16)
- 干电池也能充电是真的吗 (18)
- 第一次在镜子上哈气,镜面会模糊,为什么第二次
就不会呢 (20)
- 煤气库为什么是圆柱形或球形 (22)
- 碘酒涂在身上为什么会逐渐变色 (24)
- 用针表示温度的温度计是怎么回事 (26)
- 怎样才能区别酸性与碱性 (28)
- 弹簧伸缩后为什么仍能恢复原状 (30)
- 你知道钨丝是什么吗 (32)

动物知识

- 小鸟之间真的也会相亲相爱吗 (34)

为什么猫怕冷而狗不怕冷	(36)
燕子尾巴为什么那么有特色	(38)
企鹅与北极熊交换一下生活场所会怎样呢	(40)
与人类祖先猿猴相似的动物之前是什么动物	(42)
怎样才能让小鸟和自己亲近呢	(44)
你知道狗为什么不出汗吗	(46)
鸡为什么爱吃苯乙烯泡沫塑料	(48)

植物知识

果实中的果肉部分是起什么作用的	(50)
苹果熟了为什么会变红	(52)
你知道叶绿体是什么器官吗	(54)
桃子包上纸袋为什么就不会变红	(56)
向日葵的种子真的会在葵花盘中发芽吗	(58)
日本茶、中国茶、西洋茶是用不同的茶叶做的吗	(60)

羊齿的孢子为什么种下一年仍不发芽 (62)

昆虫知识

蜗牛的孩子是从卵里生出来的吗 (64)

你知道梨长脚胡蜂吃什么吗 (66)

蜘蛛真的有毒吗 (68)

最低级的昆虫和最高级的昆虫有什么区别
..... (70)

蜗牛被撒上盐也会变得象蜒蚰吗 (72)

蟑螂很早很早以前是从化石变来的吗 (74)

被班胡蜂蛰了真的会死吗 (76)

鱼的知识

为什么鲭鱼和泥鳅是滑溜溜的 (78)

怎样才能知道鲸的年龄 (80)

孔雀鱼也是鱼类,为什么它不产卵 (82)

雌海马是怎样把卵产给雄海马的 (84)

乌贼鱼为什么会在夜里发青光 (86)

海水鱼是如何吸收身体所必需的水分的
..... (88)

鲸为什么从头顶喷水 (90)

有没有必要象人工繁殖大马哈鱼那样繁殖鲱鱼
..... (92)

地球知识

打雷时发出的亮光是什么 (94)

冷天为什么在积雪上能看见阳炎 (96)

地球的空气是增加了还是减少了 (98)

6月22日的白天最长,可为什么8月最热
..... (100)

水晶为什么在岩石的裂缝处成小结晶 ... (102)

热带低气压与台风有什么不同 (104)

雪为什么是一片一片降下来的 (106)

宇宙知识

月球是行星还是卫星 (108)

为什么在黎明前能看到很多流星 (110)

宇宙中真的有不运动的星星吗 (112)

月球火山口出现的几道白条是什么 (114)

太阳光照射到地球需多长时间 (116)

为什么已经看到的人造卫星会突然看不见了 ...	(118)
木星和土星为什么在纬度上自转的时间不同 ...	(120)
月食时为什么月亮呈黑红色	(122)

人体知识

得腮腺炎为什么脸会肿	(124)
为什么生病时体温会升高	(126)
指纹为什么生在手脚接触物体的地方 ...	(128)
头部受到强烈震动真的会变傻吗	(130)
受到突然惊吓真的会缩短寿命吗	(132)
为什么掐脚掌时皮肤会发白	(134)
为什么看到柠檬或梅干就会流口水	(136)
为什么冬天手会皸裂而夏天却不会	(138)

068217

日常生活知识



水为什么能灭火

物体燃烧就会产生火苗,而燃烧必须要达到一定的温度及有充分的氧气。

水在蒸发时,能从周围吸收大量的热,所以会使燃烧的东西降温。

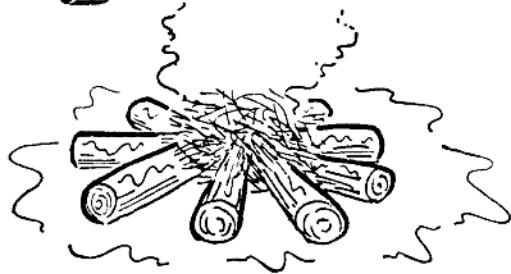
100°C 的水在蒸发变成水蒸气时,大约要吸收 2260.8 焦耳(540 卡路里)的热量,所以使燃烧部分的温度急剧下降。

而且,大量的水浇在燃烧的东西上,水就把燃烧的东西包围起来,使它和空气隔离开,一旦得不到空气中的氧,火就熄灭了。

正因为水有以上特点,所以水能灭火。

你怎么把白
薯也放在里
面了？

对不起……



鸡蛋放入盐酸中蛋壳真的会融化吗

生活中是会有人把鸡蛋放入盐酸中的，但这的确是个有趣的问题。

其实，要想知道蛋壳放入盐酸是否会融化，自己动手做一下实验就能明白。但现在还是让我们先回答这个问题吧。

鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙。所以，把鸡蛋放入酸中，蛋壳马上会开始融化。

不管是象盐酸那样的强酸，还是象醋那样的弱酸都能融化蛋壳。贝壳的主要成分跟鸡蛋壳相同，也是碳酸钙，因而碰到酸同样会融化。

珍珠和大理石的主要成分也是碳酸钙。因此，戴价格昂贵的珍珠戒指要注意防酸。

以前在我的实验室里，有一位老太太专门给实验用过的烧杯及试管清洗消毒，不知何时，她戒指上的珍珠不见了，她很伤心。

丢失后她方知那是个货真价实的珍珠。



拍破充满空气的纸袋， 为什么会发出“嘭”的一声

如果用手指堵住注射器的口，然后推压活塞，就会使里面的空气受压而收缩。

但是只要一放手，里面的空气又会膨胀，把活塞挤回原处。这是因为空气具有弹性。

把纸袋充满气，然后扎紧袋口，用手捏纸袋，袋就会收缩。但是，因空气有弹性，它受压后就极力向纸袋的四周挤压。

如果这种力量超过了纸袋的承受能力，袋就会破裂，空气随即会从裂口里喷出，发出“嘭”的破裂声。

破裂时，裂口产生强烈的空气振动，所以会发出这种声音。火药在爆炸时或气球在破裂时，都会产生强烈的空气振动，发出刺耳的声音。

象这种因空气急速膨胀而产生的现象，我们称为爆炸或破裂。当然，炸弹等在爆炸时发出震耳欲聋的声音就更不用说了。



烛芯涂上蜡，烛火为什么就会熄灭

在燃烧的烛芯上涂上蜡，其火苗的热量就会把蜡融化。也就是说，融化蜡必须耗废一些热量，于是蜡烛火苗的热量就降低了。

另一方面，融化了蜡在盖住了烛芯的一瞬间，使火焰与空气隔离开来，这样，火焰燃烧时所必需的氧气就供应不上了。

温度下降，氧气又不足，所以烛火就会熄灭。

物体燃烧时，需要三个重要条件，只要缺其中之一就马上会停止燃烧。这也是被人们所利用的消防原理。

三个条件为：①燃料（燃烧物体）；②高温（燃点）；③空气（氧气）。

在烛芯涂上蜡所以会使烛火熄灭，是因为缺了三个重要条件中的②，③，所以，烛火当然就熄灭了。

那么要是缺①会怎样呢？你不妨做一试验，把一根火柴棒剖成 Y 字型，夹在烛芯底部会怎样呢？



为什么用三棱镜就能 把太阳光分成七色

光是波动的一种。太阳光中混合着各种波长的光,人的眼睛所能感受到的光(可视光线),有赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫等七色。

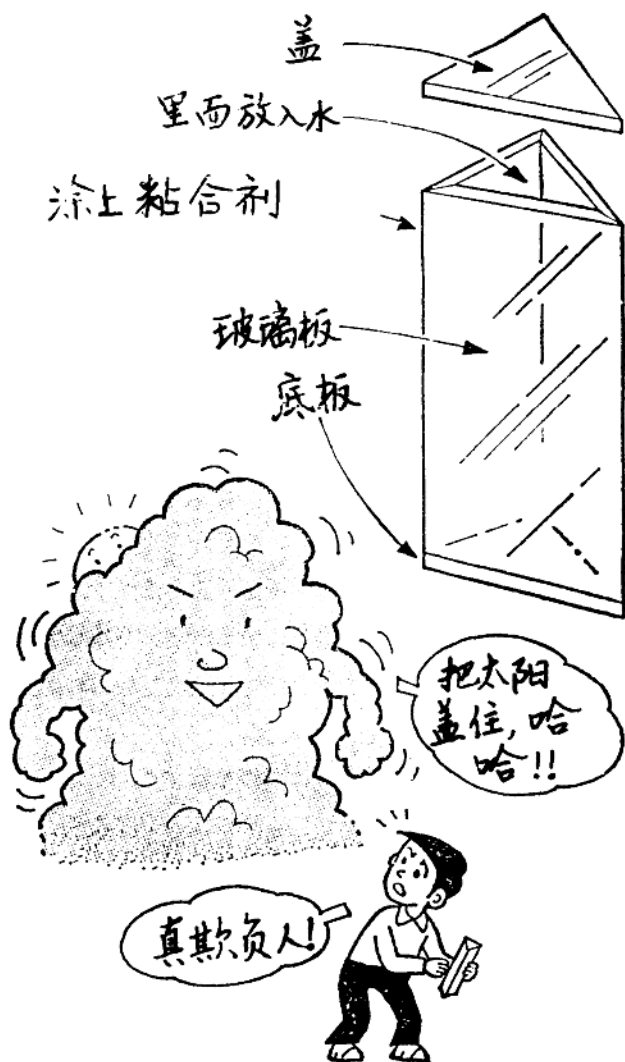
光是靠两种物质的交接处折射的,这时的折射比率叫折射率。但这种折射率不仅根据物质种类(水、玻璃、空气等)而有所不同,而且即使折射到同一种物质,也会因波长不同而有所不同。

波长较短的紫色折射率大,波长较长的红色折射率小。

太阳光中混合着的波长不同的光,照到三棱镜上时,折射率因波长的不同而各不相同,所以就会分别出各种颜色。

在家里制作三棱镜时,只要象图中所示,在玻璃板之间涂上粘合剂,中间放水,就制成三棱镜。

如果仔细观察被分散的太阳光的光谱,就能发现细细的黑色,这叫吸收光谱。这些光在通过的途中被气体吸收了。



为什么经过一定时间烟雾就能消失

烟雾的真面目是什么?它到底是气体、液体还是固体呢?眼睛能看到的烟雾,是液体与固体的混合体,而且,都能结成非常细的微粒,遇到高温气体就一起上升。

在上升中,液体中的物质蒸发,变成无色气体,固体也散布在广阔的空间中,所以看上去似乎消失了。

但是,即使肉眼看不到了,烟雾其实也没有完全消失,只是肉眼看不到而已。

烟雾成分中,固体是有形状的,本应能看得见,但因其太小,故其中大多数是肉眼看不见的。烟雾中的固体微粒很轻,会随风飘向别处。

烟雾的微粒在室内也会粘在家俱上,或漂浮在宽阔的空间中,你自以为这种微粒已经消失了,但长年累月中,它们会全部落在地上。

其中即使有些微粒变成了雨、雪的核心部分,但最终还是会掉下来的。