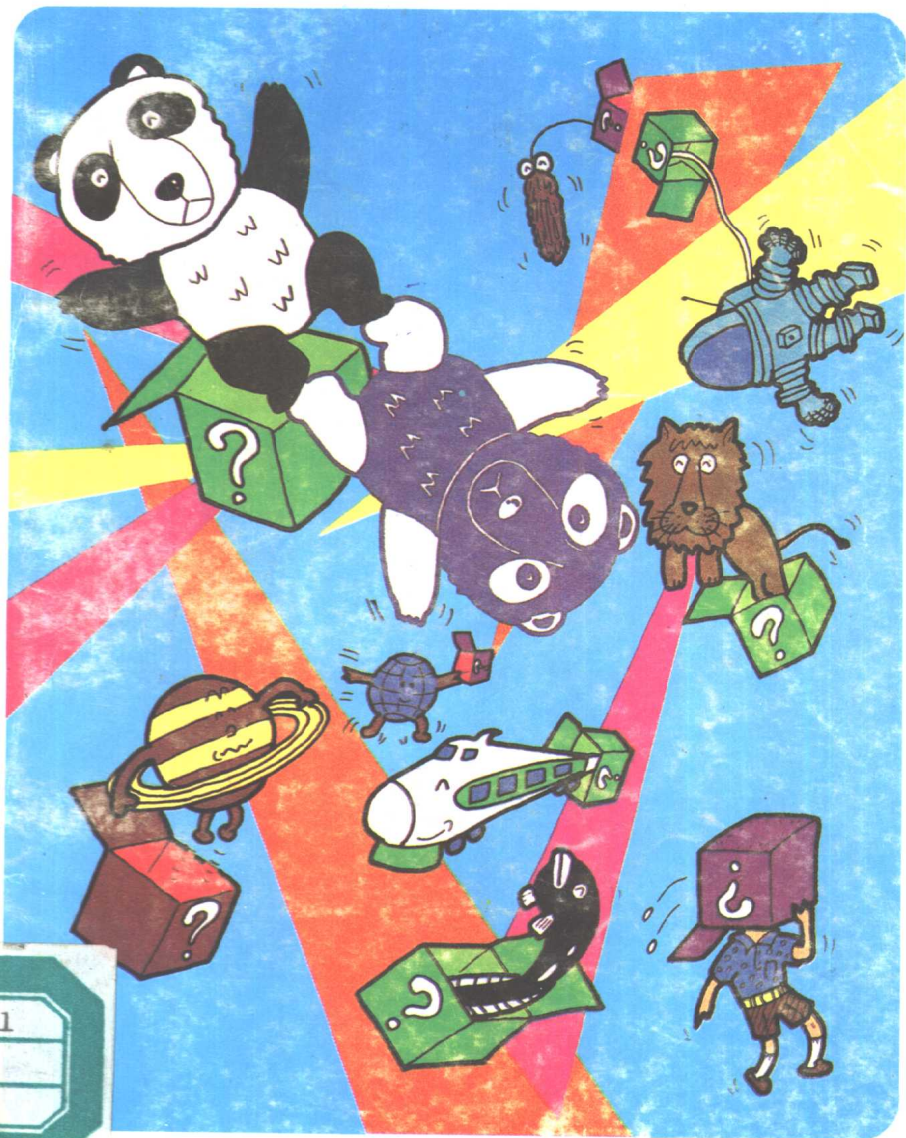


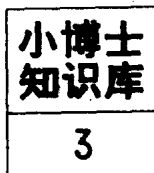
丛书

3

小博士知识库

● 影子为什么是黑的





影子为什么是黑的

易 然 译

北京科学技术出版社

(京)新登字 207 号

小博士知识库③
影子为什么是黑的
易 然 译

*

北京科学技术出版社出版
(北京西直门南大街 16 号)
邮政编码:100035

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经销

秦皇岛市卢龙印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 4.5 印张 50 千字
1992 年 3 月第 1 版 1992 年 10 月第二次印刷
印数 9501—19600 册

ISBN7-5304-0985-9/Z·435 定价: 2.30 元

目 录

日常生活知识

为什么热水会使玻璃杯炸裂	(6)
邮票背面的胶是用什么做的	(8)
远近两用眼镜的构造是怎样的	(10)
糖为什么是甜的	(12)
影子为什么是黑的	(14)
削了皮的苹果为什么会变成茶色	(16)
为什么红外线炉会发出红光	(18)
牙粉的成分是什么	(20)
为什么敲玻璃杯的边会发出动听的声音	(22)
速效粘合剂为什么很快就粘合	(24)
为什么盒式录音带能录音	(26)
为什么啤酒泡沫存在的时间比可口可乐的长	(28)
为什么在电器插头的插片上有小洞	(30)
为什么在冰里加盐会使温度降低	(32)

动物知识

- 老鹰为什么能从高空发现小猎物 (34)
- 长颈鹿为什么站着睡觉 (36)
- 山羊吃纸是为什么 (38)
- 狗鼻子发干真是得病了吗 (40)
- 鸡的冠子为什么不一样 (42)
- 让兔子饮水它真的会死吗 (44)
- 动物的尾巴有什么用途 (46)
- 西伯利亚现在还生存着猛犸吗 (48)

植物知识

- 背阴处的向日葵也随着太阳转动吗 (50)
- 高山植物是指生长在某一高度以上的植物吗 ...
..... (52)
- 观察树干真的能辨别方向吗 (54)
- 橡胶树能象橡胶球那样有弹性吗 (56)
- 色彩艳丽的植物为什么多产于热带 (58)
- 葫芦为什么长成那种形状 (60)
- 一般植物能在火山灰上生长吗 (62)

昆虫知识

- 螳螂腹内细长的褐色东西是什么 (64)
- 用什么东西喂养瓢虫好呢 (66)
- 日本天牛的卵真的最大吗 (68)
- 为什么孵化出的白蝴蝶幼虫要把卵壳吃掉
..... (70)
- 稻蝗和土蝗有什么不同 (72)
- 毒蛾的幼虫真的有毒吗 (74)
- 在什么地方才能捉到独角仙呢 (76)

鱼的知识

- 红鲤鱼身体上的金色或红色是怎样形成的
..... (78)
- 鱼咬钩真的不感到痛吗 (80)
- 怎样才能识别鱼的年龄呢 (82)
- 鲮鱼为什么要逆流而上 (84)
- 从何处才能识别金鱼的雌雄呢 (86)
- 你知道章鱼用什么呼吸吗 (88)
- 石鲷鱼智能高得能演节目是真的吗 (90)

鲨鱼为什么不吃带水鱼	(92)
------------------	------

地球知识

人类为什么感觉不到地球在运动	(94)
山区的天气为什么易变	(96)
龙卷风是怎样形成的	(98)
海水里真的含有金子吗	(100)
你知道太阳风是怎么回事吗	(102)
下雨为什么会时断时续	(104)
为什么在火山周围会出现温泉	(106)
地球中心的温度是怎样测出来的	(108)

宇宙知识

月球真的在一点一点远离地球吗	(110)
慧星会撞上地球吗	(112)
土星光环上的线隙是怎样形成的	(114)
太阳系真的在朝某一方向运动吗	(116)
人们为什么能知道星星的位置	(118)
行星为什么不会“眨眼睛”	(120)
为什么会产生月食	(122)

太阳是变小了,还是变大了呢 (121)

人体知识

为什么吃辣东西会出汗 (126)

为什么猴子和狗没有脚弓 (128)

冻伤是怎么造成的 (130)

为什么洗澡时间长了,手指会出皱 (132)

为什么有的孩子的血型与母亲不一样 ... (134)

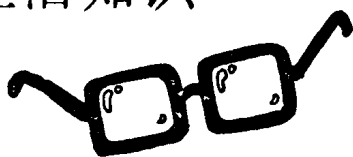
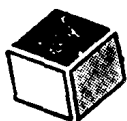
为什么山药蹭在皮肤上会发痒 (136)

为什么孩子脸蛋是红润的,而大人的脸一般不红
..... (138)

人为什么会打嗝呢 (140)

068194

日常生活知识



为什么热水会使玻璃杯炸裂

玻璃杯炸裂的原因是热膨胀，杯里一倒入热水，杯子内壁就受热急剧膨胀，但杯外壁却还是保持原样，所以内层玻璃突然向外大力挤压，杯子就破裂了。

如果事先让杯子内外侧同时受热，然后再倒入热水，因为杯子内外膨胀的程度相差不那么大，所以就不会炸裂了。

不过，如果玻璃杯很薄，即使倒入热水，热也会很快传到外侧，这样内外同时膨胀，杯子也就不易破裂。另外，所谓的硬质玻璃和耐热玻璃，就因为膨胀的比例小才不易炸裂。

试一下吧!



别碰碎我!



邮票背面的胶是用什么做的

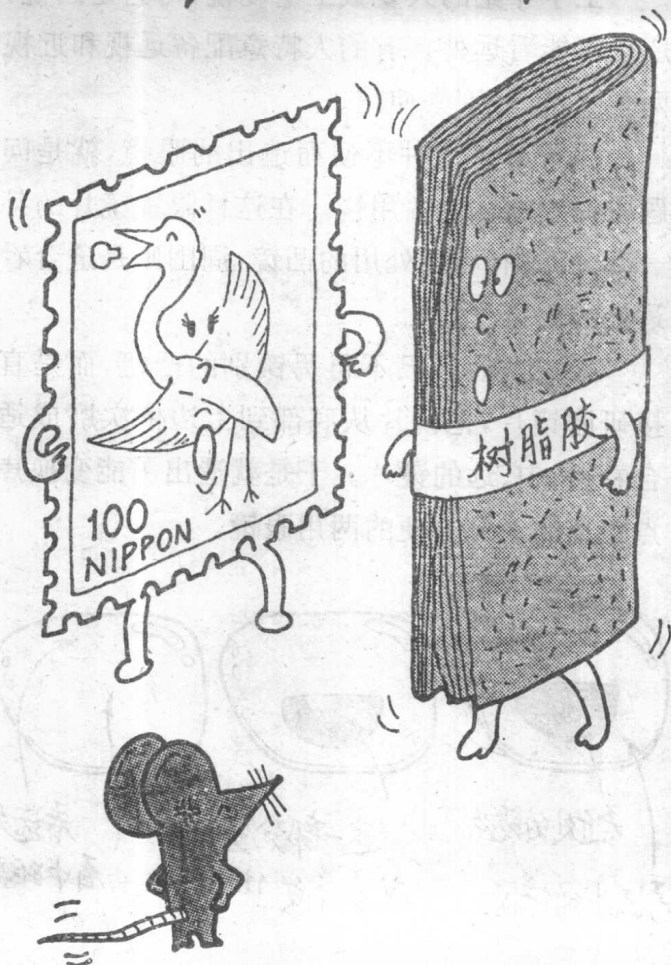
即使是爱好集邮的孩子，大概也很少有人能注意到邮票背面的胶吧。

在邮票的背面，涂有一层树脂胶的水溶液。涂有这种水溶液的邮票，一干就会翘起来，所以为了防止这一点，又将少量的甘油掺入树脂胶的水溶液中。甘油能从空气中吸收适量的水分，所以邮票也就不会翘了。

邮票的胶干了之后，在水里一泡就会溶化，所以很容易从信封上揭下来。这种揭下来的邮票再干之后，虽然上面还留下一点树脂胶，但甘油却跑光了，所以邮票又会翘起来。另外，因为别的原因也会弄出褶子来。

我是邮票！

我是胶水！

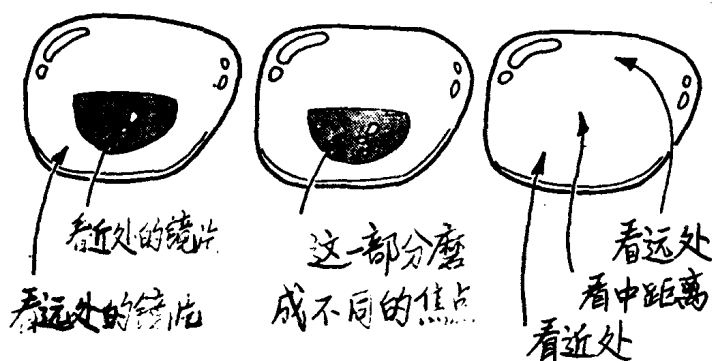


远近两用眼镜的构造是怎样的

上了年纪的人要戴上老花镜,可它是凸镜,所以不能看远处。有的人特意配备远视和近视两副眼镜,分别来使用。

为了避免这种不便而造出的眼镜,就是问题中提到的远近两用镜。在这种眼镜镜片的某一部分,镶有看近处用的凸镜,周围则是适合看远处的凹镜。

最近发展到已不再另镶别的凸镜,而是直接研磨镜片,把镜片从底部到上边依次磨成适合看近、中、远的镜片。于是就造出了能变换焦点距离的十分方便的两用眼镜。





糖为什么是甜的

糖是甜的，盐是咸的。这是因为物质都有自己的特性。糖之所以甜，就是糖的特性决定的。

如果问你：“糖为什么是甜的？”你大概只能回答说：“因为它是糖。”不过，甜这一感觉，只有将糖放在人的舌头上才能产生。

但是，即使在舌头上放上糖，也能使它没有甜的感觉。请把一粒冰糖放在舌头中央试试，放一粒盐也可以。怎么样？感觉不出甜、咸味吧。这是因为舌头的中央不能分辨出甜酸苦辣。舌头也有构造上的或是叫作生理上的特性。

有一门叫化学的学科，它是研究物质的性质及其变化的学问。那么，你怎样根据糖和盐除味道以外的性质，来分辨它们呢？其实是有许多方法的。现在，再给你提个问题吧：

海水为什么是咸的？海里生活着咸鲑鱼的说法对吗？



影子为什么是黑的

当出现影子时，其周围必然是光线较强的明亮处。

大体上，物体的颜色就是光的颜色。象下图所示，把一个物体放在蓝、红两种灯的光照下，再来看看影子和光。

被照物体有两种灯光都照到的地方；有只有一种灯光照到而另一种照不到的地方；还有两种灯光都照不到的地方。

图中 A 部 位看起来是黑的，而能照到一种光的那部分影子就有颜色（见下图）。

正因为出现影子的部分，一般都是在光照不到的地方，所以看上去发暗、发黑。当然，根据影子形成的情况，有时也会出现有颜色的影子。

