

有趣的问题

胡承毅 张祉浩



河南人民出版社

有趣的问题

胡承毅 张祉浩



有趣的问题

胡承毅 张祉浩

河南人民出版社出版
开封印刷厂印刷
河南省新华书店发行

787×1092毫米32开本 3.5印张 40千字

1979年12月第1版 1979年12月第1次印刷

印数1——60,000册

统一书号10105·259 定价 0.25元

内 容 说 明

《有趣的问题》，是我社一九五九年出版的一本较好的儿童读物。这次再版，作者进行了较大的修改，并增加了新的内容。

本书包括五部分：科学小实验；故事里的问题；有趣的问题；动脑筋游戏；有趣的数学。总共94则。

内容广泛、有趣、益智，插图优美。可供小学高年级和初中一、二年级学生阅读。

目 录

第一章 科学小实验.....	(1)
(一) “海底火山”	(1)
(二) 桌上“喷泉”	(2)
(三) 自动膨胀的气球.....	(3)
(四) 会打呃的玻璃瓶.....	(3)
(五) 怎样使水倒进去?	(4)
(六) 不溢之水.....	(5)
(七) 水中蜡烛.....	(5)
(八) 瓶中蜡烛.....	(6)
(九) 悬掌不落.....	(7)
(十) 杠杆失去平衡.....	(7)
(十一) 会自动的玻璃杯.....	(8)
(十二) 怎样吹灭烛火.....	(9)
(十三) 吹不走的纸桥.....	(10)
(十四) 一口气吹倒两本书.....	(10)
(十五) 没有机器的“船”	(11)
(十六) 水里的鸡蛋.....	(11)
(十七) 能浮沉的蛋.....	(12)
(十八) 低处溜还是“高处走”	(13)

(十九) 雪“煮”沸水.....	(14)
第二章 故事里的问题	(15)
(一) 他们姓什么.....	(15)
(二) 需要买几张票.....	(16)
(三) 谁的力气大.....	(16)
(四) 三岔路口.....	(16)
(五) 树皮的伤痕.....	(17)
(六) 带个路吧.....	(18)
(七) 在森林里.....	(19)
(八) 在医生那里.....	(20)
(九) 小明的身高.....	(21)
(十) 小芳的辫子.....	(22)
(十一) 两块有色玻璃.....	(23)
(十二) 滑冰.....	(24)
(十三) 两段木棍.....	(24)
(十四) 天空中的白飘带.....	(25)
(十五) 风从何处来.....	(26)
(十六) 猎人的枪声.....	(26)
(十七) 奇怪的狩猎期.....	(27)
(十八) 什么时候.....	(27)
第三章 有趣的问题	(28)
(一) 有趣的礼盒.....	(28)
(二) 巧断纸环.....	(29)
(三) 皮带转轴.....	(30)

(四) 火车让路	(31)
(五) 火车相会	(31)
(六) 帆船	(32)
(七) 挂钟	(33)
(八) 向左向右	(33)
(九) 过长桥	(33)
(十) 怎样快些	(34)
(十一) 火车的速度	(34)
(十二) 车窗外	(35)
(十三) 船梯	(35)
(十四) 两座桥	(35)
(十五) 汽车过桥	(36)
(十六) 为何不过桥	(36)
(十七) 退车	(37)
(十八) 半桶水	(37)

第四章 动脑筋游戏 (38)

(一) 考眼力	(38)
(二) 排除地雷	(39)
(三) 滑冰路线	(40)
(四) 分地种植	(40)
(五) 智提火柴	(40)
(六) 能刷下来吗?	(41)
(七) 这样跑能快些吗?	(41)
(八) 收手套	(42)

(九) 三袋球.....	(42)
(十) 称滚珠.....	(42)
(十一) 找次品.....	(43)
(十二) 小秤称大木.....	(43)
(十三) 水中的天平.....	(43)
(十四) 一块肥皂.....	(43)
(十五) 分鸡蛋.....	(44)
(十六) 锁和钥匙.....	(44)
(十七) 木头的重量.....	(45)
(十八) 奇怪的温度表.....	(45)
(十九) 修钟.....	(45)
(二十) 巧换豆子.....	(46)
(二十一) 拴牛.....	(46)
第五章 有趣的数学.....	(47)
(一) 填数游戏.....	(47)
(二) “未来植物园”.....	(48)
(三) 100个苹果.....	(48)
(四) 科普读物.....	(49)
(五) 搬书.....	(49)
(六) 制红旗.....	(50)
(七) 四块砵码.....	(50)
(八) 书的页数.....	(50)
(九) 小文几岁.....	(51)
(十) 请你猜猜看.....	(51)

(十一)能被“3”整除的数·····	(51)
(十二)能被“11”整除的数·····	(52)
(十三)趣味数学测验·····	(53)
(十四)速算一则·····	(54)
(十五)三人分鱼·····	(55)
(十六)推算未知数·····	(55)
(十七)两个算式·····	(56)
(十八)有趣的表·····	(57)
答 案 ·····	(58)
第一章 科学小游戏·····	(58)
第二章 故事里的问题·····	(65)
第三章 有趣的问题·····	(71)
第四章 动脑筋游戏·····	(77)
第五章 有趣的数学·····	(84)

第一章 科学小实验

（一）“海底火山”

你在新闻电影里看见过火山爆发的景象吗？现在，让我们做个有趣的小实验——“海底火山”。

找一只空墨水瓶，灌进少量的红墨水，再盛满热水，把瓶盖拧紧。将这只墨水瓶放到盛满冷水的铅桶里。

然后，轻轻拧掉墨水瓶的盖子，就会看见墨水瓶里的热水慢慢升起，形成一条红色的水柱，喷向水面，好象爆发的海底火山一样（见图1）。



图 1

你说，这是什么道理？

（二）桌上“喷泉”

先准备一只瓶，把一半醋、一半水的混合液体灌到齐瓶颈处。

再放些苏打在白纸上，把纸折起来，再把纸的两端卷一卷，做成一个包着苏打的纸卷。

把纸卷放到半醋半水的混合液中，盖上玻璃瓶的软木塞，塞住，但不要太紧。然后把它放在一个铅桶里，再用力摇动玻璃瓶，使纸卷渐渐裂开。

这时，苏打就溶解在半醋半水的混合液里，产生一种气体，“噗”的一声把瓶塞冲掉，而瓶里的液体就象喷泉一样的涌出来（见图2）。

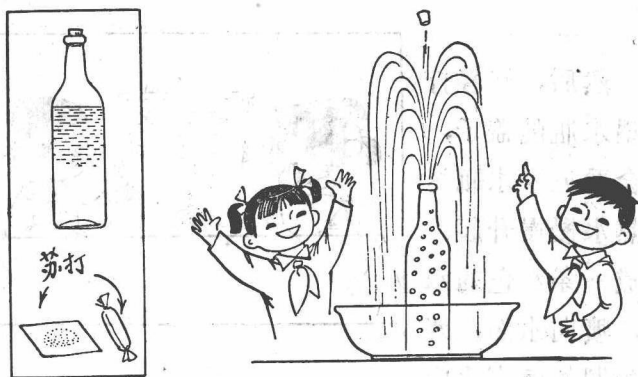


图 2

你知道这是怎么回事？

（三）自动膨胀的气球

向一只小气球内吹进一部分空气，然后用线扎紧它的颈部。把它放在一个广口瓶里。在炉子上烧一壶开水，把广口瓶套在壶嘴上。

过一分钟后，将广口瓶取下，立刻盖紧。等一会儿，你会看见瓶里的气球逐渐膨胀起来（见图3）。

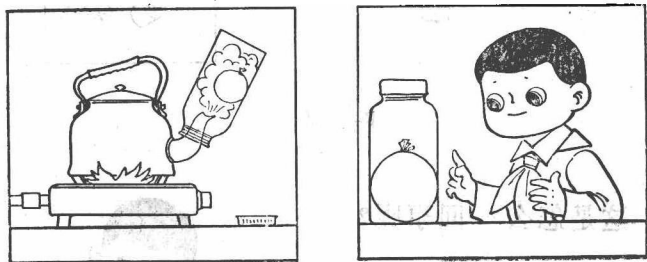


图 3

这是什么道理？

（四）会打呃的玻璃瓶

在一个玻璃瓶里盛小半瓶热水。用烧红的钉在软木塞上刺成一个小洞，再把一根通气的麦秆插入这个小洞，把软木塞盖在玻璃瓶上。

把瓶倒转过来，将瓶中的水倒入玻璃杯，这时你会看见水不是均匀地流出来，而是咕嘟咕嘟地断断续

续地流出，好象打呃似的（见图4）。



图 4

这是怎么一回事呢？

（五）怎样使水倒进去？

图5中有一个带有软木塞的广口玻璃瓶，在软木塞上插有一只漏斗，我们把水通过漏斗倒进去，当一些水倒入瓶里后，就不能继续倒进去了，这是什么原因？

如果要想把水倒满，你办得到吗？



图 5

（六）不溢之水

桌上放着一只装满水的玻璃杯。请你把一只只大头针小心翼翼地从小头部分开始放进水里，然后轻轻地把手松开。

这样把一百根、二百根，甚至三百根大头针放进去，本来满了的水现在仍不会溢出来，只是水面比杯口略高些罢了（见图6）。

请你先试一试，再想一想这是什么道理？



图 6

（七）水中蜡烛

把一支约两寸长的蜡烛点燃，立在锅底的中央，再盛半瓶水，倒入锅内。

把空玻璃瓶倒过来，覆盖在燃着的蜡烛上，使瓶

口位于水面下方约四分之一寸的地方，直到热空气不再在水中起泡为止。

过了一会儿，水和自动灭掉的蜡烛会在瓶内升起（见图7）。

这是什么道理？

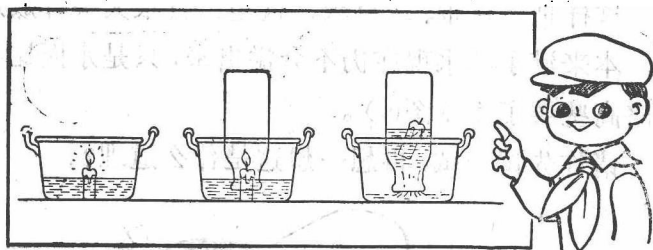


图 7

（八）瓶中蜡烛

蜡烛常常容易被风吹熄。如果把蜡烛放在玻璃瓶里当灯笼用，则点燃了一会儿，瓶里的氧气烧完了，蜡烛也要熄灭的。

现在，除了一支蜡烛和一个玻璃瓶以外，另外再给你一些铁丝和薄铁片，请你用它们做一只灯笼，使它既不会被风吹熄，又不会由



图 8

于氧气用完而熄灭，一直可以点到蜡烛用完为止（见图8）。

应该怎样做法？

（九）悬掌不落

取一张10厘米见方的报纸，按同一方向对折三次，再在它的一端点上火。

把燃着的纸条放入玻璃瓶中，再把玻璃瓶猛倒过来贴在手掌上，这时你会觉得手掌被玻璃瓶口牢牢地吸住，玻璃瓶不会跌下来（见图9）。



图 9

这是怎么一回事？

（十）杠杆失去平衡

在一根横挂着的木棍的两端，各挂一只大小、轻重一样的纸袋，使杠杆形成平衡。

这时用点燃了的蜡烛放在一头的纸袋下面烘一下，杠杆就失去了平衡，被火烘的那一头稍为高起（见图10）。这是什么道理？

(十一) 会自动的玻璃杯

在桌子上放一块擦干净的玻璃板，长40厘米，宽20厘米。在它的一端下面垫两只火柴盒，使玻璃板有一定的倾斜度。

再拿一只玻璃杯，用湿透的抹布在杯口上擦一圈，再将杯子底朝上，放在玻璃板上（靠近高的一端）。这样，由于板的坡度并不大，杯口因潮湿而与板所产生的摩擦力能使杯子固定，不会滑下来（见图11）。

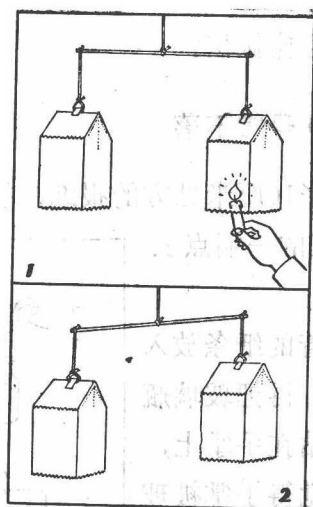


图 10



图 11