

青少年科学探索文库

ZHI JIE
KEXUE MITI

知识解 科学谜 题

邓在虹/编著

讲解各个领域的科学谜题
带领青少年读者探索
最扑朔迷离的
科学谜云

?



★★★★★

最受欢迎的
趣味科普书

知识性与趣味性的
完美集合

QUWEI KEPU SHU

APCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽文艺出版社

青少年科学探索文库

ZHI JIE
KEXUE MITI

邓在虹/编著

解密科学谜题

APUTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽文艺出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智解科学谜题/邓在虹编著. —合肥:
安徽文艺出版社, 2013. 6
(时代馆书系·青少年科学探索文库)
ISBN 978-7-5396-4440-0

I. ①智… II. ①邓… III. ①科学知识-青年读物②科学知识-
少年读物 IV. ①Z228. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 069419 号

出 版 人: 朱寒冬

出版统筹: 韦 亚

责任编辑: 宋潇婧 王婧婧

装帧设计: 嫁衣工舍 闻 艺

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 www.press-mart.com

安徽文艺出版社 www.awpub.com

地 址: 合肥市翡翠路 1118 号 邮政编码: 230071

营 销 部: (0551) 63533889

印 制: 合肥天信印务有限公司 电 话: (0551) 63446531

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12.75 字数: 177 千字

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 22.00 元

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换)

版权所有, 侵权必究



1 探索，是人类谋求生存和永续发展的天然使命；挑战，是人类不断进化和不断创造的原始动力。人类探索自然和挑战自然的历史，可以追溯到很久很久以前。早在远古时期，那神奇的自然中，山崩地裂、四季交替、风雪雷电等种种景象，就让原始的先民们在无比敬畏中萌动着探索的兴趣和挑战的勇气。那无垠的太空中，日月交映、流星陨坠、银河灿烂等种种奇观，更让远古的人类在无限的惊奇中滋生着无尽的遐想和不停的追问。

千万年前，人类的祖先就以自己的血肉之躯，凭借披荆斩棘的顽强斗志，挑战着自然，探索着世界，创造着文明。

千万年过去，一代代传人继承了祖先的挑战传统，发扬着探索精神，以前赴后继的不屈意志，借助智慧的头脑和科技工具，破解着神秘现象，揭开着千古谜团，寻找着科学答案。

21 世纪的人类，尽管科技的发展日新月异，但人们对大自然的了解仍然十分有限，仍有许多未知的领域和待解的谜团，等待着新一代的探索勇士去发现。而今天的每个青少年都是未来世界新的探索者与发现者，都是新的科技高峰的征服者和新的奇迹的创造者。

展示在读者面前的这套《青少年科学探索文库》，是专为青少年读者而编写的。青少年读者对新鲜事物具有强烈的好奇心，对神秘现象有着浓厚兴趣，对未知领域有着自发自动的求知欲。本套丛书汇集了当代各个学科领域的科学知识，以新鲜而生动的内容，通俗

而有趣的介绍，为青少年读者奉献了一场丰盛诱人的精神盛宴，使青少年在阅读中，读有所知、读有所趣、读有所益。全套丛书共 20 个分册，每个分册都按不同的专题讲述了不同的科学故事，介绍了多姿多彩、奇妙动人的科学发现，堪称一部普及科学知识、启蒙科学探索精神的知识全书。

2 《智解科学谜题》一书是这套丛书的分册之一。书中形象而生动地介绍了多姿多彩的世界中许多奇妙的科学现象，如：宇宙是如何开始的？恐龙是怎样灭绝的？天空为什么是蓝的？什么力量让树上的苹果砸在了牛顿的头上……这些复杂而有趣的科学谜题，吸引着青少年读者在探索中寻找正确的答案。全书以生动的文字，通俗的解说，为广大青少年读者讲解了各个领域的科学谜题，引领着青少年探索扑朔迷离的科学谜云，学到有益的科普知识，从而从小热爱科学，投身于科学探索的新发现中。

3 青少年是人类社会未来的希望。用科学思想武装青少年，使他们具有科学的探索精神，这样他们就能够为明天的人类社会创造更大更多的奇迹。希望这套丛书能够引发青少年读者学习科学知识的兴趣，能够激发他们探索科学世界的勇气和热情，从而使他们成为未来社会大有作为的一代新主人。

编著者

2012 年夏



第一章 智解数学谜题

一、有关名人的数学谜题	001
1. 古希腊数学家的寿命是多少	001
2. 拿破仑考将军	001
3. 泰勒斯如何测量金字塔	002
4. 埃拉托色尼如何测地球	002
5. 高斯的办法	002
6. 小高斯的故事	003
7. 苏步青教授解题	003
8. 欧拉的初等数学题	003
9. 割草人	004
10. 有趣的求爱	004



11. 张飞下棋·····	005
12. 牛顿的解法·····	005
13. 牧场主考牛顿·····	005
14. 爱因斯坦的数学题·····	006
15. 数学头脑·····	006
16. 李白打酒·····	006
17. 罗素的问题·····	007
18. 岳飞阅兵·····	007
19. 诸葛亮妙算·····	007
20. 罗蒙诺索夫的一生·····	008
21. 阿利耶波多的问题·····	008
22. 武松的念珠·····	008
23. 杰克·伦敦的旅程·····	008
24. 福尔摩斯的算题·····	009
25. 驴子和骡子·····	009
26. 斐波那契问题·····	010

二、令人关心的财产计算····· 011

1. 兄弟分牛·····	011
2. 富翁的遗产如何分·····	011
3. 聪明的管粮大臣·····	011
4. 狄多公主买土地·····	012
5. 分苹果·····	012
6. 物品的价格·····	012



7. 农妇买鸡蛋	013
8. 多种几棵树	013
9. 掘井赚钱	013
10. 一篮苹果	014
11. 迷路的人	014
12. 偷鸡贼的抱怨	014
13. 商人的财产	014
14. 多少只鸡	015
15. 二马三牛四羊	015
16. 百羊问题	016
17. 以谷换米	016

三、有趣的年龄谜题 017

1. 算岁数	017
2. 多大的年龄	017
3. 谈年龄	017
4. 什么关系	018
5. 算年龄	018
6. 问年龄	018
7. 诗人生于何年	018
8. 高龄几何	019

四、生活中的数学谜题 019

1. 应带几只备用轮胎	019
-------------------	-----



2. 孩子的小聪明	019
3. 打开 10 把锁	020
4. 火车的速度有多快	020
5. 谁是第一名	020
6. 准确时间	020
7. 平平追帽	021
8. 需要多少时间	021
9. 汽车走了多少公里	021
10. 俄罗斯防线	021
11. 顺水和逆水	022
12. 书包的重量	022
13. 车内有多少人	022
14. 摩托车比赛	022
15. 吃巧克力	023
16. 时针和分针	023
17. 自行车与小轿车	023
18. 两条游轮	024
19. 何日能见面	024
20. 红玛瑙	024
21. 男孩和女孩	024
22. 大辞典有多少页	025
23. 到底有多远	025
24. 割草	025
25. 宝石花	025



26. 小娟和小阳·····	026
27. 算棋子·····	026
28. 计算学校的距离·····	026
29. 艰难的聚会·····	026
30. 走多远·····	027
31. 谁能夺冠呢·····	027
32. 相遇的两列火车·····	027
33. 切蛋糕·····	027
34. 谁会赢·····	028
35. 问人数·····	028
36. 渡河·····	028

五、布阵填空与数字游戏····· 028

1. 排列方阵中哪一位是最高的·····	028
2. 淘汰赛·····	029
3. 这只表快多长时间·····	029
4. 数字城·····	029
5. 用绳子测量枯井·····	029
6. 天气反常·····	030
7. 骑车下乡看女儿·····	030
8. 两个人骑自行车·····	030
9. 平均速度·····	030
10. 谁说的对·····	031
11. 12 间小屋·····	031



12. “环球”号何时回来	031
13. 乒乓球赛	031
14. 计算汽车速度	032
15. 有多少人参加春游	032
16. 求五位数	032
17. 求这个四位数	032
18. 你知道这是为什么吗	033
19. 巧解试题	033
20. 分苹果	033
21. 根据速度算距离	033
22. $\frac{3}{4}$ 个人	033
23. 火车有多长	034
24. 四人赛乒乓球	034
25. 梯形数塔	034
26. 填算式	035
27. 排数字	035
28. 正方体	035
29. 巧填魔术阵	035
30. 巧移八阵图	036
31. 数字方阵	036
32. 7个数	037
33. 字数奇变	037
34. 古代壁画	037
35. 两粒豌豆	038



36. 怎样摆·····	038
37. 找答案·····	039
38. 七角星·····	039
39. 分图·····	039
40. 班里抽几个学生·····	040
41. 上海与苏州的长途汽车怎样相遇·····	040
42. 紧急救援·····	040
43. 有趣的数字·····	040
44. 突发奇想·····	041
45. 方阵·····	041

六、动物、植物数学谜 ····· 041

1. 池塘中的水浮莲 ·····	041
2. 莲花有几朵 ·····	041
3. 买牛 ·····	042
4. 龟兔赛跑 ·····	042
5. 猫追老鼠 ·····	042
6. 强盗与狗 ·····	043
7. 共有多少只蚂蚁 ·····	043

七、其他数学谜题 ····· 043

1. 谁将是国王的接班人 ·····	043
2. 疗养院的地点应选在何处 ·····	044



3. 小人的头朝哪个方向	044
4. 国王择臣	044
5. 如何保持平衡	044
6. 这个数是多少	044
7. 木星人的计算方法	045
8. 寒山寺有多少和尚	045

答 案	046
-----------	-----

第二章 智解物理谜题

一、奇妙的光线谜题	080
1. 照相机镜头为什么会突然变模糊	080
2. 还是原来的句子吗	080
3. 为什么穿镀铝工作服	081
4. 钻石为什么特别明亮	081
5. 彩虹的位置在哪里	081
6. 怎么不是绿色	081
7. “湖泊”哪里去了	082
8. 高斯号能脱险吗	082
9. 什么光线	083
10. 近视镜还是远视镜	083
11. 为什么有四个太阳	083



12. 红玫瑰为何变成黑玫瑰了	083
13. 透过玻璃的阳光	084
14. 隔瓶断线	084
15. 火灾和瓶子	084
16. 电闪和雷鸣	084
17. 白天的星星	085
18. 海市蜃楼的奥秘	085

二、充满妙趣的热学谜题 085

1. 判断对吗	085
2. 水银面高度差如何变化	086
3. 怎样判断	086
4. 埃菲尔铁塔之谜	086
5. 诸葛亮的感慨	086
6. 瓦特智解毒计谜	087
7. 一休烧水	087
8. 有孔的硬币	088
9. 卖坛子	088
10. 不倒翁	088
11. 锅盖不同	088
12. 不结冰的水	088
13. 冰上的字	089
14. 评判一下	089
15. 看病	089



16. 泥罐中的水	089
-----------------	-----

三、纷繁复杂的力学谜题

090

1. 压力有多大	090
2. 绳梯的下端是否仍然触及地面	090
3. 容器的压力	090
4. 压路机的后轮为何要比前轮半径大	090
5. 水流怎样旋转	091
6. 微尘飞舞就是分子运动或布朗运动吗	091
7. 哪一只壶盛水多	091
8. 绳子会不会断	091
9. 谁是偷鱼贼	092
10. 沙漠中有魔鬼吗	092
11. 和尚妙法捞铁牛	092
12. 爸爸忽高忽矮	093
13. 济公修塔	093
14. 杂技演员过桥	093
15. 李逵遇到的难题	094
16. 诸葛亮与张飞的比赛	094
17. 神奇的太空	094
18. 奇妙的船	095
19. 牛车之谜	095
20. 西瓜的威力	095
21. 服从命令的鸡蛋	096



22. 神奇的摩擦力·····	096
23. 小猪过河·····	097
24. 脚踩钉板·····	097
25. 走钢丝·····	097
26. 水气置换·····	098
27. 深谷脱险·····	098
28. 石头上得去吗·····	098
29. 潜水艇·····	098

四、难以解答的速度和位移谜题 ····· 099

1. 卫星的速度怎样变化 ·····	099
2. 转身转速将如何变化 ·····	099
3. 他能跳上岸吗 ·····	099
4. 在月球上能跳多高 ·····	099
5. 时间哪一个长 ·····	100
6. 速率是多少 ·····	100
7. 两车是否相撞 ·····	100
8. 鞋子落在哪儿 ·····	100
9. 跳远成绩会变吗 ·····	100
10. 牛郎会织女·····	101
11. 有趣的车辙·····	101
12. 手抓飞弹·····	102
13. 生蛋和熟蛋·····	102
14. 后会有期吗·····	102



15. 穿越经线	102
----------------	-----

五、看不见的气压和压力谜题 103

1. 瓶内空气呈何形状	103
2. 管子里的水会流动吗	103
3. 氧气能分装成几袋	103
4. 哪个流得快	103
5. 玻璃杯里的秘密	104
6. 上升的气球	104
7. 空气之谜	104
8. 买空气	105
9. 瓶吞蛋	105
10. 颊上悬瓶	106
11. 吹小桥	106

六、质量与密度的谜题 106

1. 飞船上能否用秤称质量	106
2. 天平向什么方向倾斜	107
3. 哪一层是水	107
4. 谁占了便宜	107
5. 秤砣上的铅	108
6. 瓶里的山里红	108
7. 空心球和实心球	108