



科学游艺100题

本社编

少年儿童出版社



科学游艺100题

本社编

少年儿童出版社

责任编辑 潘学馥

科学游艺100题

本社编

王莹插图 郑国英装帧

少年儿童出版社出版

(上海延安西路1538号)

新华书店上海发行所发行

江苏海门印刷厂排版 上海新华印刷厂印刷

开本787×1156 1/32 印张 3.25 字数50,000

1991年 8 月第1版 1991年 8 月第1次印刷

印数 1—6,000

ISBN 7-5324-0549-4/N-31(儿) 定价,1.50元

内 容 提 要

这本小册子介绍了一百个新颖的科学游艺。学校、少年宫和少年科技指导站等组织游艺活动，可以参照本书的内容布置一个有趣的游艺宫，让少年朋友在那里愉快地度过节日和假日。

目 录

数学游艺 (1~48) 1

1. 巧填数字 (3)
2. 有趣的等式 (3)
3. 两条鱼 (4)
4. 填分数 (4)
5. 智取棋子 (5)
6. 三块砵码 (6)
7. 区别药品 (6)
8. 巧记电话号码 (7)
9. 能否出线 (8)
10. 韩信布阵 (9)
11. 三张扑克牌 (9)
12. 恐龙蛋 (10)
13. 运动员聚餐 (11)
14. 星期几 (12)
15. 拾贝壳 (12)
16. 热带鱼 (13)
17. 奇妙的项练 (13)
18. 年份与图形 (14)
19. 巧排扑克牌 (14)
20. 祖母的出生年份 (15)
21. 错误的证明 (16)
22. 奇怪的分数 (16)
23. 巧求弦长 (17)
24. 柏林——巴黎 (18)
25. 最大的圆 (18)
26. 巧摆三角形 (19)
27. 火柴难题 (19)
28. 画垂线 (20)
29. 巧分农田 (20)
30. 设立哨卡 (21)
31. 找不同 (21)
32. 修公路 (22)
33. 镜中魔方 (23)
34. 哪一个的影子 (23)
35. 拼长方形 (24)
36. 切蛋糕 (25)
37. 变动方阵 (26)
38. 求面积 (26)
39. 拼图 (27)
40. 拼字母 (28)
41. 分割图形 (28)
42. 巧剪巧拼 (29)
43. 长方体难题 (29)

44. 设计房间 (30) 45. 数圆 (30) 46. 难求的乘积 (31)
47. 三条领带 (31) 48. 师生联欢会 (32)

物理游艺 (49~75) 33

49. 火箭中的气球 (35) 50. 倒挂的秤 (35) 51. 哪处使用了胶水 (36)
52. 水瓶之声 (37) 53. 打结 (37) 54. 哪根管子出水快 (38) 55. 颜色之谜 (38)
56. 两组螺栓 (39) 57. 巧运石狮子 (39)
58. 奇妙的火柴盒造型 (40) 59. 平衡比赛 (40)
60. 有趣的滑轮 (41) 61. 液面高低 (42) 62. 听听比比 (42)
63. 象棋谜 (43) 64. 炸毁的烟囱 (44)
65. 对驰列车 (45) 66. 水流的奥妙 (45) 67. 水管哪一段冻裂 (46)
68. 冰袋退热 (46) 69. 万花筒之谜 (47) 70. 两支蜡烛 (47) 71. 选择温度计 (47)
72. 三支温度计 (48) 73. 巧摄照片 (48)
74. 电阻问题 (49) 75. 最少摘掉几盏灯 (49)

化学游艺 (76~85) 51

76. 油和醋 (53) 77. 氧气穿迷宫 (53) 78. 晶体上的小孔 (54)
79. 稀释酒精 (55) 80. 亮度怎样变化 (55) 81. 该往哪里跑 (56) 82. 辨别火焰 (56)
83. 开水和冷水 (57) 84. 元素命名 (58)
85. 凹面变凸面 (58)

生物游艺 (86~95)59

86. 莲的标本 (61) 87. 看叶识植物 (61) 88. 动物分类 (62) 89. 河中海鱼 (63) 90. 判断血型 (63) 91. 奇怪的植物 (64) 92. 巧辨真伪 (65) 93. 海洋生物分类 (66) 94. 植被分布 (67) 95. 判断是非 (68)

天文地理游艺 (96~100)69

96. 国名与别称 (71) 97. 哪个大 (72) 98. 日影与节气 (72) 99. 日食时的问题 (73) 100. 周游列国 (75)

答案75

数 学 游 艺



1 巧填数字

请在图中的九个方格中填入1~9九个数字，使图中的四个等式成立（每个数字只能出现一次）。

$$\begin{array}{ccc}
 \square & - & \square = \square \\
 & & \times \\
 \square & \div & \square = \square \\
 & & \div \\
 \square & + & \square = \square
 \end{array}$$

（邱尚群）

2 有趣的等式

图中有一个文字算式，请你想一想，算式中的文字用什么数字代替，可以使等式成立？

$$(\text{少} + \text{年} + \text{科} + \text{学})^4 = \text{少年科学}$$

（张家咏）

3 两条鱼

哥哥和弟弟各钓到一条鱼。称一称，哥哥钓的鱼重 $\frac{41}{62}$ 公斤，弟弟钓的鱼重 $\frac{4}{7}$ 公斤。

哥哥对弟弟说：“我的鱼重量的分子和分母都减去同一个数，咱俩的鱼就一样重了。”

请算一算，这个数是多少？

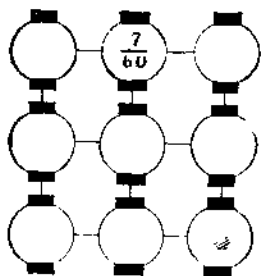


(王国浩)

4 填分数

将 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{6}$ 、 $\frac{3}{10}$ 、 $\frac{1}{12}$ 、

¹/₂₀ 这八个数，分别填在八个空白的宫灯上，使每四个宫灯组成的正方形上的四个分数之和都为 1（共有五个正方形）。



（杨 力）

5 智 取 棋 子

十七枚编了号码的棋子组成一个圆环（如图）。请你从某一枚棋子开始，然后朝顺时针或逆时针方向每隔一枚取走一枚棋子（例如从 3 号取起，依次取 5、7、9……），直到最后剩下的一枚棋子是 1 号棋子，请问



应该从哪一号棋子取起？

(杨 力)

6 三 块 砝 码

小明自己做了一架小天平秤，还做了三块砝码。三块砝码的总质量为13克，各块的质量都是整克数。用这三块砝码分别可以称出从1克到13克之间所有整克数的质量。



这三块砝码各重多少克？

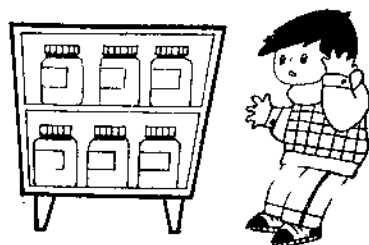
(吴俊伟)

7 区 别 药 品

实验室里有甲、乙、丙三种药品共6瓶，粗心的实验员只在各瓶的标签上写了药品的重量，没有写药品的

名称。6瓶药品的重量分别为14、20、21、22、32、36克。实验员只记得药品甲只有1瓶；药品乙的重量是丙的2倍。

你能帮实验员把这三种药品区分开来吗？



(王光廷)

8 巧记电话号码

汤姆的电话是1357810——12，朋友们常常抱怨这



个电话号码难记。可是一位记忆专家却说：“这是最好记的号码了！”他告诉汤姆一个办法，使任何人都能立刻记住这个号码，而且永远也不会弄错或忘记。

你能想出这个巧记的办法吗？

（肖 帆）

9 能否出线

五个城市的五支足球队进行双循环制比赛，规定两支足球队之间的比赛分别在双方城市各赛一场。胜一场球得2分，平一场球各得1分，输一场球不得分。比赛选出得分最高的两支足球队参加更高一级比赛。其中有一个队输了一场，平了一场，其余都胜了，这支队能否出线？



（鹤 良）

10 韩信布阵

汉代军事家韩信善于布阵。有一次，刘邦有意考他，要他将12个士兵排成6队，每队要有4个士兵。韩信不慌不忙地捡起12颗石子，在地上布出4个不同的阵式，每个阵式都符合刘邦的要求。



你知道，他是怎样布阵的吗？

(杨 力)

11 三张扑克牌

老师拿来3张扑克牌，对强强和刘宇说：“我这里有3张扑克牌，两张A，一张K。我分给你们每人一

张，自己留一张，你们根据自己手中的牌来判断一下我手中留的是什么牌。”老师把牌发给他们后，他俩都愣住了。过了一会，强强说：“老师您手中拿的是K。”你说强强的判断对吗？



(王光廷)

12 恐 龙 蛋

考古学教授在一块正方形空地上发现了7只恐龙蛋化石，见图。他对助手说，只要用3道栅栏就可以把它们一一分开，可是助手干了好半天，用了4道栅栏才把它们分隔开。

你知道怎样用3道栅栏把它们一一分隔开吗？

(范 泥)