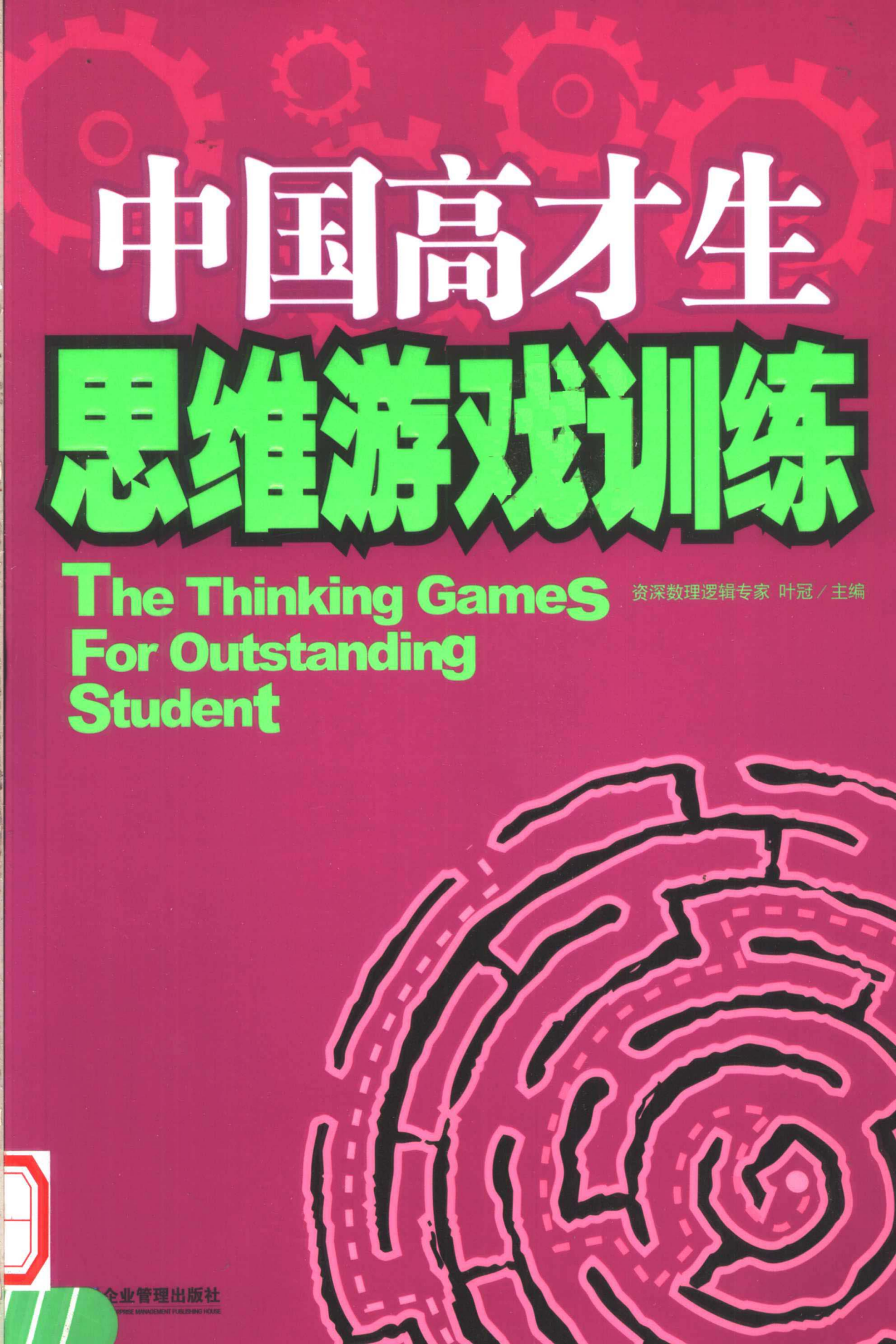




中国高才生 思维游戏训练

**The Thinking Games
For Outstanding
Student**

资深数理逻辑专家 叶冠 / 主编

中国高才生 思维游戏训练

鲁儒钰/主编

图书在版编目(CIP)数据

中国高才生思维游戏训练 / 叶冠主编. —北京: 企业管理出版社, 2006.8

ISBN 7-80197-513-8

I. 中... II. 叶... III. 智力游戏
IV. G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第 059745 号

书 名: 中国高才生思维游戏训练

主 编: 叶 冠

责任编辑: 肖 丁

书 号: ISBN 7-80197-513-8/F·514

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100044

网 址: <http://www.emph.cn>

电 话: 出版部 68414643 发行部 68414644 编辑部 68428387

电子信箱: 80147@sina.com zbs@emph.cn

印 刷: 北京市丰永印刷厂

经 销: 新华书店

规 格: 740 毫米×1090 毫米 16 开 20.75 印张 280 千字

版 次: 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1-10000 册

定 价: 36.00 元

版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换

前言

思维不是在获得知识和技能之上再单独培养的一种东西，而是在学习知识和技能的过程中逐步培养和提高的一种能力。

古人云：“授人鱼，不如授人渔”。当学生毕业若干年后，他们也许会忘掉曾经学过的某个概念或某个具体问题的解决方法，但一旦他们懂得如何去思考问题，如何去解决问题，那么对于他来说，其所受的教育就是成功的。但现实中，却往往不尽如人意。

以下是人们通过思维解决问题时常用的基本方法：

1. 排除法

把一些无关的问题先予以排除，可以确定的问题先确定，尽可能缩小未知的范围，以便问题的分析和解决。这种思维方式在我们的工作和生活中都是很有用处的。

2. 递推法

由已知条件层层向下分析，要确保每一步都能准确无误。有时问题可能会有几个分支，应本着先易后难的原则，先从简单的一支入手。

3. 倒推法

从问题最后的结果开始，一步一步往前推，直到求出问题的答案。有些问题用此法解起来很简单，如用其他方法则很难。

4. 假设法

对给定的问题，先作一个或一些假设，然后根据已给的条件进行分析，如果出现与题目给的条件有矛盾，说明假设错误，可再作另一个或另一些假设。如果结果只有两种可能，那么问题就已经解决了。在科学史上，“假设”曾起了极大的作用。

5.计算法

有些问题必须经计算才能解决。但要注意的是,智力测验中的问题往往含有隐含的条件,有时给出的数是无用的。

6.分析法

这是最基本的常常用到的方法。可以说,分析能力的高低,是一个人的智力水平的体现。分析能力不仅是先天性的,在很大程度上取决于后天的训练,应养成对客观事物进行分析的良好习惯。

7.作图法

根据问题中已知的条件,采用适当的方法画出图形,有助于问题的解决。有些问题,在没画图之前,会觉得无处下手,画了图后就一目了然了。

8.综合法

事实上,许多问题都要运用几种不同的方法才能解决。所谓综合法,就是综合各种方法(包括前述各种方法以外的方法)去解决某些问题。

目 录

1	社会需要什么样的高才生	001
---	-------------------	-----

2	形象思维训练	009
	1.汽车的线路 / 011	
	2.特殊的钟 / 011	
	3.转几圈 / 012	
	4.青蛙王子与青蛙公主的浪漫 / 012	
	5.四只甲虫 / 013	
	6.找到路线 / 013	
	7.在林荫道上漫步的国王 / 014	
	8.走向原地 / 014	
	9.美术学校的雕塑课 / 014	
	10.硬币与正方形 / 015	
	11.折叠纸片 / 015	
	12.叠在一起的纸 / 016	
	13.考考你的视觉想象力 / 016	
	14.你能证明吗 / 017	
	15.巧移火柴 / 017	
	16.减少正方形 / 018	
	17.切蛋糕 / 018	

- 18.内部的秘密 / 018
- 19.十字架的分割 / 019
- 20.切立方体 / 019
- 21.分割北斗七星 / 020
- 22.白蚁和木头方块 / 020
- 23.如何铺地砖 / 021
- 24.拼出正方形 / 021
- 25.割草 / 022
- 26.六个羊圈 / 022
- 27.剪拼地毯 / 023
- 28.立方体表面的图案 / 023
- 29.看似容易的分割 / 024
- 30.条条大路通罗马 / 024
- 31.丢失的正方形 / 025
- 32.正方形的分割 / 025
- 33.切薄饼 / 026
- 34.正方形与火柴棒 / 026
- 35.阴影面积 / 027
- 36.对角线的长度 / 028
- 37.立方体上的角度 / 028
- 38.牧场中的羊群 / 029
- 39.剪拼正方形(1) / 029
- 40.剪拼正方形(2) / 030
- 41.剪拼正方形(3) / 030
- 42.剪拼正方形(4) / 030
- 43.完美的正方形 / 031
- 形象思维训练答案 / 033

3

判断分析训练 051

- 1.七根金条 / 053
- 2.八角形移硬币 / 053
- 3.贴错了标签的围棋盒 / 053
- 4.两枚硬币 / 054
- 5.没有出现的数字 / 054

- 6.六个相同的数字 / 054
- 7.人和头发的数量 / 055
- 8.B 城人的头发 / 055
- 9.抽屉里有多少只袜子 / 055
- 10.十双袜子 / 055
- 11.男生和女生 / 056
- 12.家庭调查 / 056
- 13.垒积木 / 057
- 14.击鼠标比赛 / 057
- 15.握手 / 058
- 16.涨工资 / 058
- 17.现在什么时间 / 058
- 18.100 米冲刺 / 058
- 19.哥俩谁赢 / 059
- 20.回文符 / 059
- 21.两只渡船 / 059
- 22.特种兵和警犬 / 060
- 23.步行的时间 / 060
- 24.男女比例 / 061
- 25.生日巧合 / 061
- 26.墨菲定律 / 061
- 27.翻老 K / 062
- 28.女孩的概率 / 062
- 29.谁运气好 / 063
- 30.摸球 / 063
- 31.猜牌 / 063
- 32.彩色袜子 / 064
- 33.最后谁胜 / 064
- 34.值夜班 / 064
- 35.阴晴不定的休假 / 065
- 36.令人迷惑的胡说八道 / 065
- 37.天气预报 / 065
- 38.三只盒子 / 066
- 39.今天星期几 / 066
- 40.得分多少 / 066

- 41.各得多少分 / 067
- 42.靶上的分数 / 067
- 43.谁去完成任务 / 068
- 44.职业与爱好 / 068
- 45.班长是谁 / 069
- 46.足球赛的比分 / 069
- 47.是谁工作 / 069
- 48.爱因斯坦的问题 / 070
- 判断分析训练答案 / 071

4

策略分析训练 091

- 1.打乒乓球的策略 / 093
- 2.10 枚硬币 / 093
- 3.抓三堆 / 093
- 4.两个骰子 / 094
- 5.帽子的颜色 / 094
- 6.红帽子,黑帽子 / 094
- 7.三人面墙的帽子问题 / 095
- 8.取弹子 / 096
- 9.抢 30 / 096
- 10.抢 100 与让 100 / 096
- 11.22 颗棋子 / 097
- 12.求和 15 / 097
- 13.硬币魔术 / 098
- 14.决斗的阴谋 / 098
- 15.谁先说出 100 / 098
- 16.环形取棋 / 099
- 17.摆九宫 / 099
- 18.求和 27 / 099
- 19.硬币游戏 / 100
- 20.手表上的迷惑 / 100
- 21.猜年龄 / 100
- 22.数学兴趣小组的游戏 / 101
- 23.猜数游戏 / 102

- 24.猜数 / 102
- 25.两人写数 / 103
- 26.任意堆火柴 / 103
- 27.猜奇偶数 / 103
- 28.“十五点”游戏 / 104
- 29.羊、狼和白菜 / 104
- 30.爱嫉妒的恋人 / 105
- 31.两堆火柴 / 105
- 32.三堆火柴 / 105
- 33.火柴游戏(1) / 105
- 34.火柴游戏(2) / 106
- 35.火柴游戏(3) / 106
- 36.报数游戏 / 106
- 37.移动棋子 / 106
- 38.不同数目的两堆火柴 / 106
- 策略分析训练答案 / 107

5

逻辑推理训练 123

- 1.他们各是什么职业 / 125
- 2.发生在饭店里的投毒案 / 125
- 3.诚实人与骗子 / 125
- 4.外来居民 / 126
- 5.奇妙岛上的驸马 / 127
- 6.判断律师 / 127
- 7.奇妙岛上的抢劫案 / 128
- 8.三张扑克牌(1) / 129
- 9.三张扑克牌(2) / 129
- 10.桌上的扑克牌 / 129
- 11.哪种花色是王牌 / 130
- 12.异样的骰子 / 130
- 13.一条小船 / 130
- 14.只有一个聪明人 / 131
- 15.两个巧匠和他们的儿子 / 131
- 16.毒酒和美酒 / 132

- 17. 什么关系 / 132
- 18. 令人困惑的三块路标 / 133
- 19. 三个珠宝盒 / 133
- 20. 三个决斗者 / 134
- 21. 四个朋友购物 / 134
- 22. 谁教什么课 / 135
- 23. 谁是怀疑者 / 135
- 24. 自私的儿子们 / 136
- 25. 五个酒鬼的礼品 / 137
- 26. 六个按钮 / 137
- 27. 六个专家 / 137
- 28. 七个孩子 / 138
- 29. 生日 PARTY 上的十二个小孩 / 138
- 30. 超市失窃案 / 139
- 31. 谁是凶手 / 139
- 32. 家庭中的谋杀案 / 140
- 33. 猫和鸽子 / 140
- 34. 谁可以被排除嫌疑 / 141
- 35. 桌边的谋杀案 / 142
- 36. 谁是冒名顶替者 / 142
- 37. 死囚越狱案 / 143
- 38. 不说谎的人 / 144
- 39. 个个撒谎 / 144
- 40. 谁做的好事 / 145
- 41. 白马王子 / 146
- 42. 预料不到的考试 / 146
- 43. 星期几 / 146
- 44. 左邻右舍 / 147
- 逻辑推理训练答案 / 148

6

突破思维惯性 169

- 1. 九点连线 / 171
- 2. 自行车和苍蝇 / 171
- 3. 奔跑的宠物狗 / 172

- 4.发牌的诀窍 / 172
- 5.骑车的路途 / 172
- 6.平均速度 / 172
- 7.楼道里的灯 / 173
- 8.目测距离 / 173
- 9.钝角的锐角分割 / 174
- 10.卡洛尔的窗户谜题 / 174
- 11.过桥问题 / 175
- 12.分牛 / 175
- 13.1 元钱哪里去了 / 175
- 14.巧接链条 / 176
- 15.精打细算 / 176
- 16.时针和分针 / 177
- 17.挣了多少钱 / 177
- 18.相隔多远 / 177
- 19.木盘中的木牌 / 178
- 20.厨师煎蛋 / 178
- 21.穿过隧道的火车 / 178
- 22.最后一个 / 179
- 23.桶里究竟多少水 / 179
- 24.网球比赛 / 179
- 25.两只钟 / 180
- 26.在风中飞行的飞机 / 180
- 27.巧移围棋子 / 180
- 28.简单的问题 / 181
- 29.分摊费用 / 181
- 30.青蛙和井 / 182
- 31.火车过大桥 / 182
- 32.卖杏子的老头 / 182
- 33.宠物 / 183
- 34.雄辩家的享年 / 183
- 35.丢失了 100 元 / 183
- 36.赚了多少钱 / 183
- 37.物价涨落 / 184
- 38.摆棋子 / 184

- 39.英俊的小伙子 / 185
- 40.分裂的细菌 / 185
- 41.三只猫 / 185
- 42.为什么 / 186
- 突破思维惯性答案 / 187

7

缜密思维训练 203

- 1.过桥 / 205
- 2.数字无序化 / 205
- 3.穿越沙漠 / 206
- 4.环球飞行 / 206
- 5.巧烤面包片 / 206
- 6.如何发现伪金币 / 207
- 7.伪金币的重量 / 207
- 8.宠物商店 / 208
- 9.沙漠探险 / 208
- 10.两个职员 / 208
- 11.十叠硬币 / 208
- 12.上级与下级 / 209
- 13.翻硬币 / 209
- 14.三堆梨 / 209
- 15.猜年龄 / 209
- 16.三只钟 / 210
- 17.老人和儿子 / 210
- 18.帆船比赛 / 210
- 19.公路上的牲口贩子 / 211
- 20.换硬币 / 211
- 21.难缠的主妇 / 211
- 22.十个信封 / 212
- 23.三人买马 / 212
- 24.工作与休假 / 212
- 25.分配工钱 / 212
- 26.小明的零用钱 / 213
- 27.猜年龄 / 213

28.丢番图之谜 / 214
29.神秘的学者 / 214
30.鸡兔同笼 / 214
31.百鸡问题 / 215
32.古波斯的故事 / 215
33.毕达哥拉斯的学生 / 216
34.淘金者 / 216
35.数学魔术 / 216
36.两鼠穿垣 / 217
37.二马三牛四羊 / 217
38.百羊问题 / 217
39.物不知数 / 218
40.楼梯有多少阶 / 218
41.李白买酒 / 219
42.驴子和骡子 / 219
43.巧解工作问题 / 220
44.一百名士兵 / 220
45.大猫和小猫 / 220
46.射击游戏 / 220
47.有趣的数 / 221
48.女人的年龄 / 221
49.猴子与椰子 / 221
50.一筐鸡蛋 / 222
51.各是几只羊 / 222
52.农妇卖蛋 / 222
53.两代人 / 223
54.祖孙三人 / 223
55.长寿的乌龟 / 223
56.乔和玛丽 / 224
57.奇妙的数列 / 224
缜密思维训练答案 / 227

8

立体思维训练 247

- 1.哥尼斯堡七桥问题 / 249
- 2.航空飞行 / 251
- 3.蜘蛛与苍蝇 / 251
- 4.翻碗的魔术 / 252
- 5.三只杯子 / 252
- 6.战舰的战阵 / 253
- 7.巧移硬币 / 253
- 8.四个三角形 / 253
- 9.倒置的金字塔 / 254
- 10.移硬币(1) / 254
- 11.移硬币(2) / 254
- 12.智断项链 / 255
- 13.拥挤的车库 / 255
- 14.拆开链条 / 256
- 15.七个银环 / 256
- 16.爱好数学的母鸡 / 256
- 17.残忍的处决法 / 257
- 18.基督徒与异教徒 / 257
- 19.排队打水 / 257
- 20.跳舞的圆圈 / 258
- 21.奇妙的直线 / 258
- 22.折绳测井 / 258
- 23.无穷的圆 / 258
- 24.两根柱子间的距离 / 259
- 25.洛书与幻方 / 260
- 26.新幻方(1) / 260
- 27.新幻方(2) / 260
- 28.剪拼幻方 / 261
- 29.奇妙的四次方阵 / 261
- 30.重叠的硬币 / 262
- 31.平方方阵 / 262
- 32.反幻方 / 262
- 33.分数幻方 / 263

- 34.猜数 / 264
- 35.四阶幻方 / 264
- 36.怎样量出 4 公升水 / 266
- 37.量牛奶 / 266
- 38.烤肉野餐 / 267
- 39.伪硬币 / 267
- 40.假币谜题 / 267
- 41.漆上颜色的立方体 / 267
- 立体思维训练答案 / 269

9

整合思维训练 287

- 1.水和酒 / 289
- 2.大脑网络 / 289
- 3.高速公路上的广告牌 / 289
- 4.概率论出了毛病 / 290
- 5.破译密电 / 290
- 6.飞艇的飞行 / 291
- 7.会船问题 / 291
- 8.新闻传播 / 291
- 9.铁轨上的难题 / 292
- 10.三枚硬币 / 292
- 11.四巧板 / 292
- 12.怪异的七巧板 / 294
- 13.打绳结 / 295
- 14.人口爆炸 / 295
- 15.三只油桶 / 296
- 16.看图形猜数字 / 296
- 17.安排座位 / 297
- 18.筷子搭桥 / 297
- 19.毛线衫翻面 / 297
- 20.木匠的奇想 / 297
- 21.轮船的绳梯 / 298
- 22.如何调回正确的时间 / 298
- 23.两块表 / 298

- 24.能通过人的明信片 / 299
- 25.九子成百 / 299
- 26.译图成数 / 299
- 27.骗钱 / 299
- 28.外星人算式 / 300
- 29.汤姆的困惑 / 300
- 30.不可能搭成的桥 / 301
- 31.地球与篮球 / 301
- 32.两队蚂蚁 / 301
- 33.爬墙机 / 302
- 34.换水的牛奶 / 303
- 整合思维训练答案 / 304