

蔡西玲 叶勤 主编

1

智力金钥匙

智力金钥匙

智力金钥匙

智力金钥匙

数学奇才



湖北人民出版社



智 力 金 钥 匙

1

数学奇才

蔡西玲 叶 勤 主编

湖 北 人 民 出 版 社

鄂新登字 01 号

智力金钥匙

1. 数学奇才

蔡西玲 叶勤 主编

*

湖北人民出版社出版·发行

湖北省新华印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 8.375 印张 1 插页 179 千字

1996 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 1 次印刷

印数:1—12 640

ISBN 7—216—01829—X

G·518 定价:8.40 元

目 录

数学魔术

1. 单位发的二百元 [1]
2. 太太的开销 [2]
3. 喜欢猜谜的酒女 [2]
4. 女服务员的工作时间 [3]
5. 旧衣的售价 [3]
6. 古怪的损益计算 [4]
7. 物价的计算 [5]
8. 空头支票 [5]
9. 撞球的计分 [6]
10. 现在的时刻 [7]
11. 饮食帐 [7]
12. 科长的错误 [7]
13. 女工的人数 [8]
14. 米兰芬巧算灯盏 [8]
15. 扑克牌游戏 [9]
16. 怎样买糖 [10]
17. 口袋里有多少钱 [10]
18. 需要几个砵码 [10]
19. 赔赚多少 [10]
20. 时钟算式 [11]
21. 赶羊过关 [11]
22. 互赠照片多少次 [11]
23. 运车时间需多少 [11]
24. 分割时钟盘 [12]
25. 乌龟的体重 [12]
26. 土地的分配 [13]
27. 追贼 [13]
28. 四架自动追踪诱导弹 [14]
29. 火车与熊蜂 [14]
30. 点心钱的分摊 [15]
31. 鸡牛之数 [15]
32. 时间之谜 [16]
33. 拂晓的警网 [16]
34. 吝啬的老板与懒惰的职工 [17]
35. 计程车的平均时速 [18]
36. 穷学生的零食 [18]
37. 在射击场上 [19]
38. 趣读回文句 [19]
39. 买家禽 [20]
40. 剪三角 [20]
41. 买水果 [20]
42. 有多少顾客 [20]
43. 建烽火台 [21]
44. 折树枝 [21]
- 45.

分酒 [21] 46. 粗心的钟表师傅 [21] 47. 称橘子
[22] 48. 奔跑着的狗 [22] 49. 时间老人的双手 [23]

“数学魔术”答案 [24]

急智解题

1. 酒吧间找流浪汉的几率 [39] 2. 两只座钟 [39]
3. 鉴别诚实和虚伪的难题 [39] 4. 牧牛吃草 [40] 5.
走了多长时间 [40] 6. 贪小的商人 [40] 7. 卷烟
[41] 8. 父女的年龄之差 [41] 9. 细胞分裂 [41] 10.
电视与人 [42] 11. 烘焙饼的时间 [43] 12. 猫捉老鼠
[43] 13. 分巧克力 [44] 14. 怎样分水 [44] 15. 蜗
牛爬井 [45] 16. 有多少粒棋子 [45] 17. 爸爸、妈妈
和孩子的年月 [45] 18. 邻居夫妇的结婚年龄 [46] 19.
三位太太合卖衬裙 [46] 20. 男孩占多大比例 [47] 21.
六根铁链和四个铁圈 [47] 22. 竞卖战略 [47] 23. 零
售酒 [48] 24. 生意经 [49] 25. 长短针重叠的时刻
[49] 26. 停摆的钟 [50] 27. 珠宝劫盗 [51] 28. 吃
书的虫 [52] 29. 跑马 [52] 30. 快与慢 [52] 31. 煎
饼的时间 [53]

“急智解题”答案 [54]

数的推理

1. “10”在哪格 [61] 2. 哪一个大 [61] 3. 不明
的纸牌之数 [61] 4. 看图·推理·填数 [61] 5. 数的
推理 (九则) [62] 6. 字母与动物所代表的数字 (八则)
[63] 7. 残题 [65] 8. 数的三角关系 [65] 9. 数的

智慧之环 [66] 10. 数的正十字 [66] 11. 问号数字 [66] 12. 圆圈中的数字① [67] 13. 圆圈中的数字② [67] 14. 三个质数 [67] 15. 填数算题 [68] 16. 巧填数字 (十八则) [68] 17. 十 (加) 先生与一 (减) 先生 [73] 18. 拆数 [73] 19. 一个四位数 [73] 20. 物不知数 [73] 21. 古纸残篇 [74] 22. 将问号换成数字 [74] 23. 揩去的数字 [75]

“数的推理”答案 [76]

计算天才

1. 国王的遗嘱 [88] 2. 一张射箭成绩表 [88] 3. 马能跳回原位吗 [89] 4. 并非偶然 [89] 5. 打敌机 [90] 6. 取袜配对 [90] 7. 天平与砝码 [91] 8. 参加会议的人 [91] 9. 加油的顺序 [91] 10. 有多少客人 [92] 11. 两个农民和一百只蛋 [92] 12. 百鸡 [92] 13. 精打细算 [93] 14. 节约用料 [93] 15. 师傅和徒弟 [93] 16. 魔术树上的金苹果 [94] 17. 忙碌的机场 [94] 18. 百羊 [95] 19. 攻其不备 [96] 20. 平均速度 [96] 21. 猎狗追兔子 [96] 22. 列车 [97] 23. 三个好朋友 [97] 24. 蜘蛛寻路 [98] 25. 小圆盖大圆 [98] 26. 方中排圆 [99] 27. 放牧 [99] 28. 合三为一 [99] 29. 兔子 [100] 30. 猛虎与小狗 [100] 31. 小狗的妙计 [100] 32. 巧分酒精 [101] 33. 算年龄 [101] 34. 酒精和水 [101] 35. 贪婪的巴河姆 [101] 36. 怎样才能打中 [102] 37. 门和竹竿 [102] 38. 剪剪看 [103] 39. 难找的数 [103]

“计算天才”答案 [104]

猜数与取数

1. 他是怎样算出来的 [111]
2. 猜数 [145]
3. 神奇的预言数字① [145]
4. 神奇的预言数字② [146]
5. 读心术① [146]
6. 读心术② [148]
7. 围棋子猜年龄 [149]
8. 用一元银币计算年龄 [150]
9. 巧猜年龄 [150]
10. 年龄与诞生月的算法 [151]
11. 猜女性年龄的方程式 [151]
12. 掷骰子的数学问题 [153]
13. 掷骰子猜数的诀窍 [153]
14. 掷骰点数问题 [153]
15. 骰子点数之和 [153]
16. 猜骰子 [154]
17. 爸爸的诺言 [154]
18. 丈夫的零用钱 [155]
19. 帮会的秘密会议 [155]
20. 市长竞选 [156]
21. 牛奶糖的分配 [156]
22. 推算月历 [157]
23. 绝对不输的赌博 [157]
24. 取数游戏① [159]
25. 取数游戏② [159]
26. 取数游戏③ [159]
27. 取数游戏④ [160]
28. 取数游戏⑤ [160]
29. 花了多少钱 [160]
30. 猜页码 [161]
31. 猜小石头 [162]
32. 抹去的数字 [162]
33. 三个连续数字 [163]
34. 小张猜数 [163]
35. 前因后果 [163]
36. 取苹果 [164]

“猜数与取数”答案 [165]

速算与魔阵

1. 速算趣题 (十一则) [176]
2. 排硬币 [179]
3. 数字的魔阵 (六则) [179]
4. 改数 [181]
5. 重组宝石 [181]
6. 进公园 [182]
7. 移积木 [183]
8. 有趣的

- 火柴棒组成的算式 (三则) [183] 9. “XI” 趣题 [184]
10. 数苹果 [184] 11. 苹果排队 [185]
“速算与魔阵” 答案 [187]

有趣的数

1. 素数 [194] 2. 完全数 [194] 3. 圆周率值 [194]
4. 循环小数 [195] 5. 和积相同的数 [196]
6. 倒看之分数 [196] 7. 八个八字 [196] 8. 趣味演算 [196]
9. 答案相同的四个数 [196] 10. 月历表数字之和 [197]
11. 西洋术士的算命法 [197] 12. 数的特殊关系 [197]
13. 能否除尽 [197] 14. 颠倒之数 [198]
15. 能否相同 [198] 16. 七枚硬币 [198] 17. 新车的牌照号码 [199]
18. 数字的表示法 (十则) [199] 19. 多种算式 [201]
20. 列等式 [201] 21. 改符号 [201]
22. 平方数的表示法 [201] 23. 怎样使它正确 [202]
24. 去掉哪几个数 [202] 25. 对称的数字 [202] 26. 三位数加三位数 [203]
27. 可以两面看的数 [203] 28. 凑出来的 100 [204]
29. 奇妙的答案 [204] 30. 有趣的“+、-、 $\times$ 、 $\div$ ” [205]
31. 一位数、二位数、三位数各有多少个 [205]
32. 有趣的“3” [206] 33. 神奇的“11” [207]
34. 最大数和最小数 [207] 35. 四个 4 [208]

“有趣的数” 答案 [209]

数学故事

- 祝枝山买布 [219] 赌徒卡丹 [221] 加德纳做游戏

[224] 遗嘱中提出的四色定理 [226] 神算少年杨辉
[228] 康熙奇遇 [229] 曹冲称象 [231] 高斯惊倒老
师 [232] 法官分钱 [234] 怪异的“麦比乌斯圈”
[236] 才女选郎 [238]

罗伊德的智力难题 [241]

答案 [244]

激发创造力的五个问题

五个正确答案 [245] 粉笔点 [246] 垫脚石 [246]
有趣的垃圾 [247] 屈服团体压力 [248]

事情不那么简单

恼人的电梯 [249] 生日的难题 [250] 流言为什么
会不胫而走 [250] 直觉经常在犯错误 [251]

从赌场中产生的科学

两个观念 [253] 两类谬误 [253] 肯尼迪——林肯
的灵犀相通 [255]

解决问题的心理因素 [256]

数 学 魔 术

1. 单位发的二百元

×月×日

“喂！”

有人在路上拍 A 的肩头。A 回头一看，是高中时代的老同学 S，中学毕业后一直没有碰到，真是奇遇。

今天是 A 的好运日，早上单位发了 200 元的奖金，接着，又在这里碰到十来年未见面的老同学，可谓无巧不成书了。

S 看 A 得意洋洋，望着 A 说：

“红光满面，近来很得意罢。”

A 邀他进了附近的一家咖啡店，落座之后，叫了红茶和西点，笑着说：

“得意未必，但今天运气不错，单位发了 200 元奖金，可以让我的口袋稍壮声色。假如反过来花了 200 元，我的口袋里便只有现在的五分之一，那可惨了。现在请你猜猜看，我现在的口袋里共有多少现金。限三分钟交卷，否则这里请客的钱得由你付。”

S 在中学时代是有名的数学家，当然一猜便着，结果当然仍由 A 请客。

请各位也猜猜看，A 的口袋中当初共有多少钱？

2. 太太的开销

某天，一个商人临出门时，他的夫人说，钱用光了。商人便交给她一叠百元大钞，说：

“这个月的家用都付清了，差不多连下月的都有了。”

“唔，”那位夫人计算着说，“这样够用到月底了，每天平均百元，周末还可以多用两百元，如果平摊，每天可以派到一百二十元了。”

试问，商人交给她的那一叠大钞，共有多少？

3. 喜欢猜谜的酒女

某酒家，有一个喜欢猜谜的酒女。一天，她对一个酒客说：

“你在书中，随意翻开，不论那一页上，心目中选定某一行某一个字，我能把它猜到。页数不拘，但行数及字数，必须在9以内。”

两个酒客因为好奇，便随手翻开手边的杂志。

“好了，”那个酒女说，“现在你在自己所指定的页上乘10，在所得的答案上再加25，又加你所指定的那行的行数，加好了之后，在所得的数字上乘10。之后，再加你所指定的那个字的数字，即从上数下第几个字的数字。仔细计算，不要搅错了……那么共为多少？”

酒客照她的话计算出来之后，答道：

“共为11119。”

她随口应道：

“你所指定的字，是一〇八页第六行的第九个字。对不

对？”

一点不错。你知道她是怎样计算出来的吗？

4. 女服务员的工作时间

这是一家不限制女服务员工作时间的咖啡酒吧，白天卖咖啡，黄昏以后卖酒，侍应生的待遇，按上班的时数计酬。

有的女服务员，拼命工作，拼命储蓄，只是热衷于金钱。但王莉玉不同，她每个月内总得让自己有几天的休闲时间。她认为金钱不是生活的全部，必须珍惜青春，保持有限度的快乐。

一天，她正在准备野餐，预备第二天约男朋友去郊游时，她的同事美玉进来了。

“啊，莉玉，你真会享受，明天到哪里去逛？”

“不，我是把工作的时间逼在一起，这是忙中偷闲哪。前天，我单把上个月的工作时间平均起来计算，一天平均达十四小时呢。”

“那么整个月来计算，一天的工作时间平均多少呢？”

“唔，刚好是一天九个小时啦。”

请问王莉玉上个月到底工作了多少天？

5. 旧衣的售价

一个卖旧衣的摊贩，看看时近黄昏，又饿又寒，急急平想把存货脱清，早作回家的打算，便出了减价出售的主意。

他在凳子上站起来，拿出来一套旧西装——

“来，来，来，这套八成新的西装，只卖 300 元，现在忍痛牺牲，减售 240 元，240 元，多么便宜……”

但从 300 元减为 240 元，还是脱手不了。于是他再从 240 元减为 192 元，仍旧没有人答应。

最后又减了一次，终于成交了。

最后一次他所唱的价格，比率与前两次的削价相同，请问他是以什么价格售出的？

6. 古怪的损益计算

A 先生与杂货店的老板 D，是无话不谈的好友。

一个夏日炎炎的下午，A 到杂货店找 D 聊天。

“近日生意不错吧？”

当 A 有意无意地这样打发时间，D 却深深地吁了一口气说：“不行，不行，大亏特亏。”

接着，他把下面一件失策的事原原本本向 A 诉说道：

“年纪大了，又是这么热天，所以做了件蠢事：刚才不久，一位客人来买了 37 元的东西，拿了一张 50 元的钞票要我找钱，我竟把它当作百元的大钞，找给了他 73 元。唉，真是从哪里说起……”

“不对，就算是给你百元大钞，你也只应该找他 63 元。”

“啊，不错，在找头上我又损失了 10 元……不行了，我得把店关起来，到什么地方去休息一个时期……”

“哦，在这一笔上，你到底损失了多少？”

“这个——，13 元的找头我给了 73 元，这上面已损失了 60，再加了拿走的货品……”

“真可惜！”

“可惜？……那个客人因了我的头脑昏乱，拿出 50 元一张钞票，却得了 73 元，净得 33 元，外加货品，真是从何说

起……”

“不对，不对，你的损失是 60 元外加货品，那客人的所得却仅有 20 元外加货品，这中间有一段空档不对。”

“啊，是呀；我的损失和客人的所得的数字不符！唉，这到底是怎么一回事哪？”

“是嘛，多么奇怪？”

这两个老朋友都低头在重新计算。他们到底在什么地方计算上有了错误呢？

7. 物价的计算

一个喜欢开玩笑的熟客，向文具店的店员问道：

“买瓶墨水。还有，那支自来水笔多少钱？”

店员同他开惯了玩笑，便笑嘻嘻地接口说：

“一支自来水笔的价钱，等于一瓶墨水的三倍。”

“那么也给我一支罢，一共多少钱？”

“两位数合起来刚成 14，请你随便给罢。”

这一点点噱头，当然难不倒这位常开他人玩笑的熟客，他拿出一张单百的大钞，要店员找钱。

请算算看，一支自来水笔和一瓶墨水，各值多少？

8. 空头支票

一个汽车经纪人，以 69980 元的代价卖给某人一部汽车。待到付款时买主却说：

“不巧得很，手头没有现款，我这里有一张票额八万元的支票，请你找给我零头的钱罢。”

经纪人相信买主，收下八万元的支票，找给了零头的

10020 元。

经纪人拿那张支票作为地价的一部分，付给了地产商。

想不到那竟是一张空头支票，因存款不足被退回来了。

到这时，后悔也来不及了，那位给他支票的买主，已杳无踪迹，无处可寻了。

汽车经纪人不得不另外付给地产商八万元以弥补支票的票额。但地产商除现款外，接受了一辆与前客所骗去的同型汽车，作为赔偿支票的一部分。

汽车的原价为 43750 元。请计算一下这位汽车经纪人的损失共为若干？

9. 撞球的计分

S 君的老主顾，某公司的总经理 R 君，是一位撞球迷。无论有多大的困难，心里极烦闷的时候，只要提起撞球，便笑逐颜开，把一天的云雾都化为乌有了。

一天，S 君碰到了 R 总经理，试着提起撞球的话题。

“啊，老兄也喜欢撞球，那太好了……几时我们来玩两手罢。”

固然，R 总经理马上一拍便就。

“啊啊，我的技术太差了，哪里是总经理的对手。我曾与贵公司的 K 先生玩过一次，一百分中还得让我二十五分，才敢出手呢。”

S 君这样一说，总经理更加得意了。他说：

“好嘛，我也照例让分好了……我同 K 君来的时候，让他二十分，应该让老兄多少分呢？”

假如照这个比率，R 应该让 S 多少分呢？

10. 现在的时刻

一个人出门忘了带表，去问同行的朋友：

“现在几点钟？”

那个朋友喜开玩笑，微笑着回道：

“正午到现在的时间用四除，加上现在到明天正午的时间的二分之一，恰是现在的时间。”

你可知道现在是几点钟吗？

11. 饮食帐

某公司的业务主任，是一个喜欢开玩笑的好好先生，看下面的职员多半在伸懒腰、打呵欠，情绪非常低落，他便提出来一个问题，请大家计算一下，好让大家提提神：

“昨天晚上，”他说：我陪 A 与 B 两位先生到馆子吃晚饭。吃的是日本菜，因为那两位先生坚持要各自会钞，我也只好听凭他们。结帐时，三人都是一百五十元，我们三个人只吃寿喜、日本酒和威士忌掺苏打，但吃的东西分量不同，A 先生吃了很多寿喜，我与 B 先生酒喝得多，寿喜吃得很少。”

“？”

“你说结帐时三人的钱数相同吗？那只是偶然巧合罢了。寿喜一客十元，日本清酒小瓶二十元，威士忌苏打一杯十五元，现在请你们替我算算看，我们各人吃了多少东西？”

12. 科长的错误

科长：“早上请你代购的东西，买好了没有？”

职员：“都准备好了。”

科长：“谢谢你，一共多少钱呢？”

职员：“两件东西，分别在两间铺子里买的，共计一千五百元。其中一件，比另一件贵一千元。”

科长：“那么，便宜的那件是五百元，是不是？”

职员：“不是的。”

科长：“？”

你有没有警觉到科长的错误？两件东西共花一千五百元，其中的一件比另一件贵一千元。关键在此。你如果非用笔算不能解答，你的数学程度就大有问题了。如果用笔算，连小孩子都能轻易地解答的。

13. 女工的人数

某公司的劳务科主管，正在对新任的厂长说明工厂的情况，最后他说：

“……所以，本公司的这家工厂，都是些年龄不相上下的年轻女工，管理上也许要费心些，务必请你偏劳。”

新任厂长问：“那么，全厂有多少女工呢？”

劳务科长答：“有三分之一不到十八岁，二分之一不到十九岁，有六个不到十七岁。而十七岁至十八岁之间的人数，与十八岁至十九岁之间的人数相同。”

厂长说：“好，让我算算看。”

到底各有几人呢？

14. 米兰芬巧算灯盏

《镜花缘》一书中，有一段妙趣横生的情节：宗伯府的女主人卞宝云邀请才女们，到府中的小鳌山观灯。