

智力趣题丛书初中集

智慧之星

ZHIHUI ZHIXING



湖南科学技术出版社

智力趣题丛书初中集

智慧之星

许祖馨 张修雷 张中良编著

湖南科学技术出版社

智力趣题丛书初中集

智 慧 之 星

许祖馨 张修雷 张中良 编著

责任编辑: 李宇平

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南印刷一厂印刷

*

1986年11月第1版第1次印刷

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 4.625 字数: 97,000

印数: 1—5,500

统一书号: 13204·140

定价: 0.75元

征订期号: 湖南新书目86—6(19)

编 者 的 话

本丛书是以青少年学生为主要阅读对象，以介绍科普知识，进行智力游戏为主要内容的科普读物。我们从国内外大量资料中精选编写了一批类型多样，趣味性强，与数学密切有关的智力题，以小学、初中、高中文化程度分三册出版。

本书内容广泛，形式多样，图文并茂，生动活泼，各种奇妙的数学问题寓于趣味横生的故事中，既能启发广大读者的智慧，提高逻辑思维能力，巩固和加深课本上学到的知识；又能丰富学生课余生活，提高文化素养；同时也可作为工厂、农村、学校组织游艺晚会时的智力测验题和教师教学中参考之用。

这一册——《智慧之星》，适合于初中文化程度的学生阅读，选编了趣味智力题88则，以初等数学为基础，并牵涉到一些简易的拓朴学、运筹学、数论、集合论、概率论、人工智能等问题。为了增加大家学习计算机的兴趣，最后十道题还附有计算机程序解答。

目 录

1. 好事是谁干的..... (1)
2. 童话里的算术..... (2)
3. 歌咏比赛..... (3)
4. 巧排值勤表..... (4)
5. 楼房居民..... (5)
6. 我家的门牌号..... (6)
7. 智倒酒精..... (7)
8. 中奖号码..... (8)
9. 深入沙漠..... (9)
10. 猎人的子弹..... (10)
11. 硬币流通..... (11)
12. 四个1..... (12)
13. 称体重..... (13)
14. 三老师教课..... (14)
15. 离奇的图书馆..... (15)
16. 统计靶环..... (16)
17. 买马..... (17)
18. 小李的名字..... (18)
19. 聪明的侦察员..... (19)
20. 两班各得几分..... (20)

21.	圆锹烤饼.....	(21)
22.	猜对了一半.....	(22)
23.	几秒钟的算法.....	(23)
24.	体育馆中的人数.....	(24)
25.	孙悟空的年纪.....	(25)
26.	得分问题.....	(26)
27.	钟声.....	(27)
28.	安排比赛程序.....	(28)
29.	装错信封.....	(29)
30.	筑栅栏.....	(30)
31.	谁拿到最后一枚?	(31)
32.	投篮游戏.....	(32)
33.	胜负趣题.....	(33)
34.	纠正标签.....	(34)
35.	五病人.....	(35)
36.	分糖.....	(36)
37.	巧算玻璃杯.....	(37)
38.	乘第几辆车?	(38)
39.	智选良种.....	(39)
40.	你知道船开往的方向吗?	(40)
41.	五位旅行者.....	(41)
42.	挖土小组.....	(42)
43.	巧断余数.....	(43)
44.	鸳鸯相会.....	(44)
45.	智斗玉爷.....	(45)
46.	伪慈善家.....	(46)

47.	在列车上.....	(47)
48.	温度表上的“奇妙”现象.....	(48)
49.	问讯难题(一).....	(49)
50.	问讯难题(二).....	(50)
51.	航空飞行.....	(51)
52.	海上侦察(一).....	(52)
53.	海上侦察(二).....	(53)
54.	谁说真话.....	(54)
55.	天平的变化.....	(55)
56.	哪个轻来哪个重?.....	(56)
57.	巧分圆圈.....	(57)
58.	师傅分面包.....	(58)
59.	欧拉的问题.....	(59)
60.	托尔斯泰的问题.....	(60)
61.	这是个什么数?.....	(61)
62.	能节约多少?.....	(62)
63.	造桥.....	(63)
64.	数麻球的数学.....	(64)
65.	水上缉私.....	(65)
66.	抓强盗.....	(66)
67.	住在哪一层?.....	(67)
68.	头和脚.....	(68)
69.	“藏书家”.....	(69)
70.	草坪求积.....	(70)
71.	奎贝尔的动物.....	(71)
72.	问路妙计.....	(72)

(71)	73. 联欢会上的趣题.....	(73)
(81)	74. 大雾中的蜡烛.....	(74)
(01)	75. 三个滑雪运动员.....	(75)
006	76. 把次品挑出来.....	(76)
(18)	77. 巧量墙高.....	(77)
(53)	78. 一场灾难临头之际.....	(78)
(06)	79. 小猴摘桃.....	(79)
(13)	80. 建造职工住宅.....	(80)
(55)	81. 棋盘上的麦粒.....	(81)
(07)	82. 登台阶.....	(82)
(72)	83. 保险箱的密码.....	(83)
(82)	84. 100! 末尾有多少个零.....	(84)
(03)	85. 红白黑球的取法.....	(85)
(03)	86. 辨认淋湿的数字.....	(86)
(10)	87. 鸡兔同笼.....	(87)
(50)	88. 买香蕉.....	(88)
(50)		
(13)		
(58)		
(02)		
(70)		
(28)		
(00)		
(07)		
(17)		
(57)		

1



好事是谁干的？

赵军、钱红、孙兵、李伟四名三好学生，在“五讲”“四美”活动中，每人各做了一件好事，但都不愿告诉别人。

同学甲说：“李伟拾到了手表交了公，孙兵帮助军属挑了水。”

同学乙说：“赵军拾到了手表交了公，钱红是义务卫生宣传员。”

同学丙说：“钱红救了落水的儿童，李伟帮助军属挑了水。”

其实，甲、乙、丙三名同学各说对了一半。根据上述情况，你能判断他们各做了什么吗？



2

童话里的算术

少狗和小猫比赛谁跳得快。小狗对小猫说：“我比你跳得远，我一跳就是三尺，你跳一次只有两尺。”小猫不服气地说：“我动作快，你跳两次的时间，我可以跳三次。”

兔子听到他们的争论就说：“用不着争论，你们比一比吧！我来当裁判。”兔子选了两棵树，树的距离是100尺，比赛的办法是各跳一个来回。请你计算一下，比赛的结果怎样？



3 歌咏比赛

歌咏大赛快要开始了，小歌手齐集在剧场的大厅休息室，里面十一对男女是二重唱选手，他们身上的标记是相同的，但有一个参加者的歌伴缺席。

你能够在最短时间内找出那个没有歌伴的同学吗？



赛 利 耀 4

巧排值勤表

市青少年科技站，从星期一至星期五每天下午放映科技电影，由A B C D E五人轮流值班，每天二人，每人值两次，按下列要求排出值勤表：

各班值对子不得重复；A、B是邻居，希望在一起；C和E因为辅导航模小组，不能安排在一起；有个人要求连值星期一、二；

大家都不得连值星期四、五；星期三值班对子中，有一个和D在另一个下午值班；B在星期二值班一次；E不能在星期四值班。

另外，B、D、E三人中，每个下午必须至少有一个值班。

根据上述这些线索，请你推理出星期三的值班对子来。



楼房居民

一幢新建的七层楼房已陆续迁入居民，住满后，统计人数时发现自底层起，每层增加七人，七层共居七百七十七名，你能帮助统计员算出底层和顶层各住多少人吗？



我家的门牌号

我家住在一条短巷里，有位同学问：“你家的门牌是几号？”

我说：“X号。”

“可是，X是多少呀？”

我又说：“那就请你算一算：除了我们家，把短巷里所有其他的门牌号加起来，再减去X，恰好等于100。”

“你们这条短巷的门牌有跳号的吗？”

“没有。从1号开始，既没有跳号，也没有重复。请你算一算吧？”



智倒酒精

实验室需要250克酒精，但只有三只大小不同而没有刻度的瓷杯，已知大瓷杯里可盛500克，中瓷杯里可盛350克，小瓷杯可盛150克。

现在，大瓷杯里盛满了酒精，请你利用中、小两只瓷杯，倒来倒去，从大瓷杯倒出250克酒精。



8 中奖号码

妈妈存的有奖储蓄号码中奖了，小喜和小乐争着去领奖，为了考考小喜和小乐的算术水平，妈妈故意说：“谁先猜出储蓄对奖券上的号码，就代表我领奖去，储蓄号码是个六位数，若用1~15这十五个自然数来除却能整除，但以16去除，却除不尽。”

小喜和小乐眨了眨眼睛，仅用心算就算出了对奖券上的号码，你知道他俩是怎么算的吗？



深入沙漠

四个地质队员去考察一片沙漠，每人只能带10天干粮。由于在沙漠中得不到粮食补充，在干粮吃完以前，必须退出沙漠。显然，如果他们同进同出，最多只能深入沙漠五天的行程。后来，他们决定让三位队员陆续提前退出沙漠，把没吃完的粮食留下来集中使用，保证一位队员有足够的干粮深入沙漠，并且安全返回。请你算一算，这位队员最多能深入沙漠几天路程？

