

丛书主编：师 达

新概念 XUEKEJINGSAIWANQUANSHEJI 学科竞赛完全设计

奥数 急先锋



小学数学一年级

新概念 XUEKEJINGSAIWANQUANSHEJI 学科竞赛完全设计

奥赛 急先锋



小学数学一年级

学科主编：刘汉文

本册主编：张 林

编 者：张 林 秋 生 洪 英
 喻 阅 王 璐 郑 重
 张 柳 林 香 罗 勇
 傅小梅

中国少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新概念学科竞赛完全设计手册. 小学数学. 一年级 / 师达
主编. —2 版. —北京: 中国少年儿童出版社, 2002.6

ISBN 7-5007-4806-X

I. 新… II. 师… III. 数学课—小学—教学参考资料
IV. G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 032204 号

奥赛急先锋

小学数学一年级

 出版发行: 中国少年儿童出版社
出版人: 

| | |
|-----------|-----------|
| 主 编: 师 达 | 装帧设计: 钱 明 |
| 责任编辑: 惠 玮 | 封面设计: 徐 枝 |
| 责任校对: 刘 新 | 责任印务: 栾永生 |

| | |
|-------------------|-------------------|
| 社 址: 北京东四十二条二十一号 | 邮政编码: 100708 |
| 电 话: 010-64032266 | 咨询电话: 65956688-31 |

| | |
|-----------------|--------------|
| 印 刷: 南京通达彩印有限公司 | 全国经销: 全国新华书店 |
|-----------------|--------------|

| | |
|---------------------|---------------------|
| 开 本: 850×1168 1/32 | 印 张: 6.625 印张 |
| 2002 年 6 月北京第 1 次修订 | 2002 年 7 月南京第 1 次印刷 |
| 字 数: 145 千字 | 印 数: 1—10000 册 |

ISBN 7-5007-4806-X/G·3598

定 价: 7.80 元

图书若有印装问题, 请随时向本社出版科退换
版权所有, 侵权必究。

前 言

国际数学奥林匹克 (International Mathematical Olympiad 简称 IMO), 是一种国际性的以中学数学为内容、以中学生为参赛对象的竞赛活动。第一届国际数学奥林匹克于1959年夏天在罗马尼亚举行, 当时只有保加利亚、捷克、匈牙利、波兰、罗马尼亚和前苏联派代表队参赛, 竞赛活动每一年举办一次, 1980年因故停办一次。以后每年的国际数学奥林匹克参赛国都在不断地增加, 参赛规模都在不断地扩大, 如同国际体育奥林匹克竞赛一样, 国际数学奥林匹克也已深深地扎根于广大中小学师生的心田中。

在我国奥林匹克竞赛活动始于1956年, 当时在著名数学大师华罗庚教授的亲自参与并指导下, 在北京举办了首次数学奥林匹克竞赛。“文革”后全国性及地区性的各级各类数学竞赛活动如雨后春笋, 深受师生的厚爱。1986年我国首次正式派代表队参加国际奥林匹克数学竞赛, 并取得骄人的成绩。更为可喜的是, 中学生的数学学

科竞赛活动影响并带动了物理学、化学、生物学、计算机学、俄语、英语等学科的竞赛活动，在相应的国际各学科竞赛活动中，我国都取得了令世人瞩目的优异成绩，充分显示了中华民族的勤劳、智慧，也证明了改革开放后的我国基础教育在国际上是处于领先地位的。各学科竞赛活动的深入发展，也强有力地推动了课堂的学科教学，培养了大批有个性有天赋的中华学子。奥林匹克竞赛活动在40多年的历史中，形成了自己特有的人才培养模式；形成了自己特有的教材、辅导书系列；形成了一套完整的竞赛考试、评估机制。这对改变我国目前基础教育教材版本单一，人才培养模式单调，千军万马挤“普高”独木桥的状况，应该说具有很大积极意义。

奥林匹克教材及辅导图书相对于现行中学教材而言，最大的优势就在于它承认并适应学生的个体差异，在培养个人特长，开发个人潜能，造就拔尖人才方面具有独特的功能。

本书在内容编写上的主要特点有：

1、本书对近年奥林匹克竞赛活动具有集成性。这里所说的集成性含义有二：一是指书中收集到的例题、习题是近几年国内外竞赛和中高考优秀试题；二是指书中对近年奥赛解题思路、方法进行了总结归纳，具有全新的解题方略。

2、恰当处理奥赛和课内学习的关系。本书章节结构的设置既遵循奥赛的规则，同时又参照了中小学教学大纲和现行教材。从内容上讲既能保证学生在各级奥赛中取得好名次；同时又能对应课堂教学，从知识和能力的层面

上强化课内学习，帮助考生在中高考中取得优异成绩。

3、正确处理知识积累与能力的培养、打好基础与研究难题的关系。知识的占有是能力形成的基础，掌握知识的速度与质量依赖于能力的发展。只有打好坚实的基础，才会具有研究难题，探究未知的能力。书中设计了一些“难题”。“难题”不同于“怪题”、“偏题”，“怪题”、“偏题”不可取。对“难题”则应下功夫研究。所谓“难题”有两种：一种是综合性强的题，另一种是与实际联系比较密切的题。解析综合性强的题需要使用多个概念、规律，需要把学过的知识有机地联系在一起，有时还需要用到其他学科的知识进行整合。解析联系实际的题需要分析研究实际问题，从大量事实中找出事物所遵循的规律，光靠对知识的死记硬背是不行的。对于这两种“难题”，必须下功夫研究，这种不间断的研究、探究，并持之以恒，就一定会形成学科特长，就一定会在不远的将来成长为拔尖人才。

本丛书含数、理、化、语文、英语、生物学、信息学（计算机）七科，跨小学、初中、高中三个阶段，共40册。

本丛书由师达总体策划并担任丛书主编，由刘汉文、周向霖、金新担任学科主编，由北京、浙江、江苏、湖北重点中小学校的特级、高级老师编写，尤其是湖北黄冈市教研室的著名老师们的加盟，更使本丛书增辉。《新概念学科竞赛与题解方略》将帮助每一位学生、家长、老师实现心目中的理想与渴望，我们衷心祝愿每一位朋友成功。

书中难免有一些缺憾，望广大师生及学生家长指正，以便再版时订正。

好学生终于有了训练本

· 本 · 书 · 特 · 色 ·

着眼于课本 落脚于奥赛

把握基础知识 培养创新能力

解题层层递进 另辟提高蹊径

好学生不能不读的训练本

目 录

| | |
|--------------------------|--------|
| 第一讲 看看 想想 | (1) |
| 1.1 哪只气球破了 | (1) |
| 1.2 有几个苹果 | (2) |
| 1.3 1 的背面是几 | (3) |
| 1.4 不同在哪里 | (3) |
| 1.5 应该圈谁 | (4) |
| 1.6 谁多 谁少 | (6) |
| 1.7 几个和第几个 | (6) |
| 1.8 谁的年龄大 | (8) |
| 练习一..... | (8) |
| 第二讲 找规律 填一填 | (14) |
| 2.1 接下去该怎样画 | (14) |
| 2.2 “?”处该画什么..... | (14) |
| 2.3 该选哪幅图 | (15) |
| 2.4 将所缺的图形补上 | (16) |
| 2.5 遮住的是几个什么颜色的珠子 | (17) |
| 练习二..... | (18) |
| 第三讲 数图形 | (22) |
| 3.1 有几条线段 | (22) |
| 3.2 有几个角 | (22) |
| 3.3 有几个三角形 | (24) |
| 3.4 有几个长方形、几个正方形..... | (25) |
| 3.5 有几个正方体 | (26) |



| | |
|--------------------------|--------|
| 练习三..... | (27) |
| 第四讲 图形的拼割 | (32) |
| 4.1 哪几个图形拼成的 | (32) |
| 4.2 几号是大块所缺少的边角 | (33) |
| 4.3 怎样拼 | (34) |
| 4.4 你能想出几种剪法 | (35) |
| 4.5 应该怎样划分 | (35) |
| 4.6 你能分吗 | (36) |
| 练习四..... | (36) |
| 第五讲 摆一摆 移一移 | (41) |
| 5.1 该动哪只杯子 | (41) |
| 5.2 怎样移才能使两排苹果同样多 | (42) |
| 5.3 怎样移才能使图形倒过来 | (42) |
| 5.4 怎样才能使杯子和盖子相间摆放 | (43) |
| 5.5 哪两个气球放错了位置 | (44) |
| 5.6 中间一张卡片是几 | (45) |
| 5.7 怎么取 | (46) |
| 练习五..... | (46) |
| 第六讲 剪一剪 数一数 | (50) |
| 6.1 剪成几段 | (50) |
| 6.2 要剪几次 | (51) |
| 6.3 有几个“头” | (51) |
| 6.4 要打几个结 | (52) |
| 6.5 需要几分钟 | (53) |
| 6.6 这段马路有多长 | (53) |
| 6.7 需要多长时间 | (54) |
| 练习六..... | (54) |
| 第七讲 速算与巧算 | (57) |
| 7.1 怎样算得快 | (57) |



| | | |
|------------|-------------------|--------|
| 7.2 | 凑十法 | (57) |
| 7.3 | 还可以这样想 | (58) |
| 7.4 | 一共有多少棵 | (59) |
| 7.5 | 篮子里面有几个 | (60) |
| 7.6 | 看谁算得快 | (61) |
| 7.7 | 你会搬家吗 | (61) |
| 7.8 | 你能组成这样的算式吗 | (62) |
| | 练习七 | (64) |
| 第八讲 | 趣味问题 | (69) |
| 8.1 | 哪杯水最甜 | (69) |
| 8.2 | 哪个杯中石块最大 | (69) |
| 8.3 | 几杯牛奶几杯水 | (70) |
| 8.4 | 哪只蚂蚁最先找到米粒 | (71) |
| 8.5 | 哪只虫子爬的路程近 | (71) |
| 8.6 | 怎样过河 | (72) |
| 8.7 | 爬几次 | (72) |
| 8.8 | 需要几分钟 | (73) |
| 8.9 | 各有几个气球 | (73) |
| 8.10 | 还有几只没抓住 | (73) |
| 8.11 | 多少小鸭该进笼 | (74) |
| 8.12 | 你能分吗 | (74) |
| 8.13 | 有几种排法 | (75) |
| 8.14 | 一共要赛多少次 | (75) |
| 8.15 | 你会搭配吗 | (76) |
| 8.16 | 亮还是不亮 | (76) |
| 8.17 | 怎样分 | (77) |
| 8.18 | 为什么知道这么快 | (77) |
| 8.19 | 谁上领奖台 | (78) |
| | 练习八 | (79) |



| | |
|--------------------------|--------|
| 第九讲 巧填数字 | (84) |
| 9.1 ()里应该填几 | (84) |
| 9.2 □、△、○各代表什么数 | (85) |
| 9.3 ○里应该填几 | (86) |
| 9.4 □里应该填几 | (91) |
| 练习九..... | (93) |
| 第十讲 巧用人民币 | (103) |
| 10.1 有几种换法..... | (103) |
| 10.2 哪种付钱方法最简便..... | (103) |
| 10.3 怎样付钱..... | (104) |
| 10.4 5分、2分、1分硬币各几个 | (104) |
| 10.5 有多少种拿法..... | (105) |
| 10.6 他们各带多少钱..... | (105) |
| 10.7 小敏原有多少钱..... | (106) |
| 10.8 一个笔记本多少钱..... | (106) |
| 练习十..... | (107) |
| 第十一讲 排队中的学问 | (109) |
| 11.1 这队共有多少人..... | (109) |
| 11.2 小东后面有几人..... | (110) |
| 11.3 从后数他第几..... | (111) |
| 11.4 他俩中间有几人..... | (111) |
| 练习十一..... | (113) |
| 第十二讲 巧比较 | (115) |
| 12.1 多几、少几 | (115) |
| 12.2 谁最长,谁最短 | (117) |
| 12.3 谁最高,谁最矮 | (118) |
| 12.4 谁最大,谁最小 | (119) |
| 12.5 谁最重,谁最轻 | (120) |
| 练习十二..... | (120) |



| | |
|-------------------------|-------|
| 第十三讲 火柴棒游戏 | (123) |
| 13.1 你会摆吗..... | (123) |
| 13.2 你会移吗(一)..... | (124) |
| 13.3 你会添吗..... | (127) |
| 13.4 你会拿吗..... | (128) |
| 13.5 你会移吗(二)..... | (131) |
| 练习十三..... | (132) |
| 第十四讲 趣味应用题 | (137) |
| 14.1 两棵树上共有几只鸟..... | (137) |
| 14.2 至少有几颗糖..... | (137) |
| 14.3 电线少了多少米..... | (137) |
| 14.4 还要浇多少棵..... | (138) |
| 14.5 原有水果多少箱..... | (138) |
| 14.6 一共走了多少千米..... | (138) |
| 14.7 男生多还是女生多..... | (139) |
| 14.8 一共种了多少棵树..... | (139) |
| 14.9 做两种花的有几人..... | (140) |
| 14.10 小红比小军小几岁..... | (140) |
| 14.11 爸爸今年多少岁..... | (141) |
| 14.12 长颈鹿几岁..... | (141) |
| 14.13 正确的和是几..... | (141) |
| 14.14 一共买来新书多少本..... | (142) |
| 14.15 3头牛可以换几只羊..... | (142) |
| 练习十四..... | (142) |
| 答案与提示 | (145) |

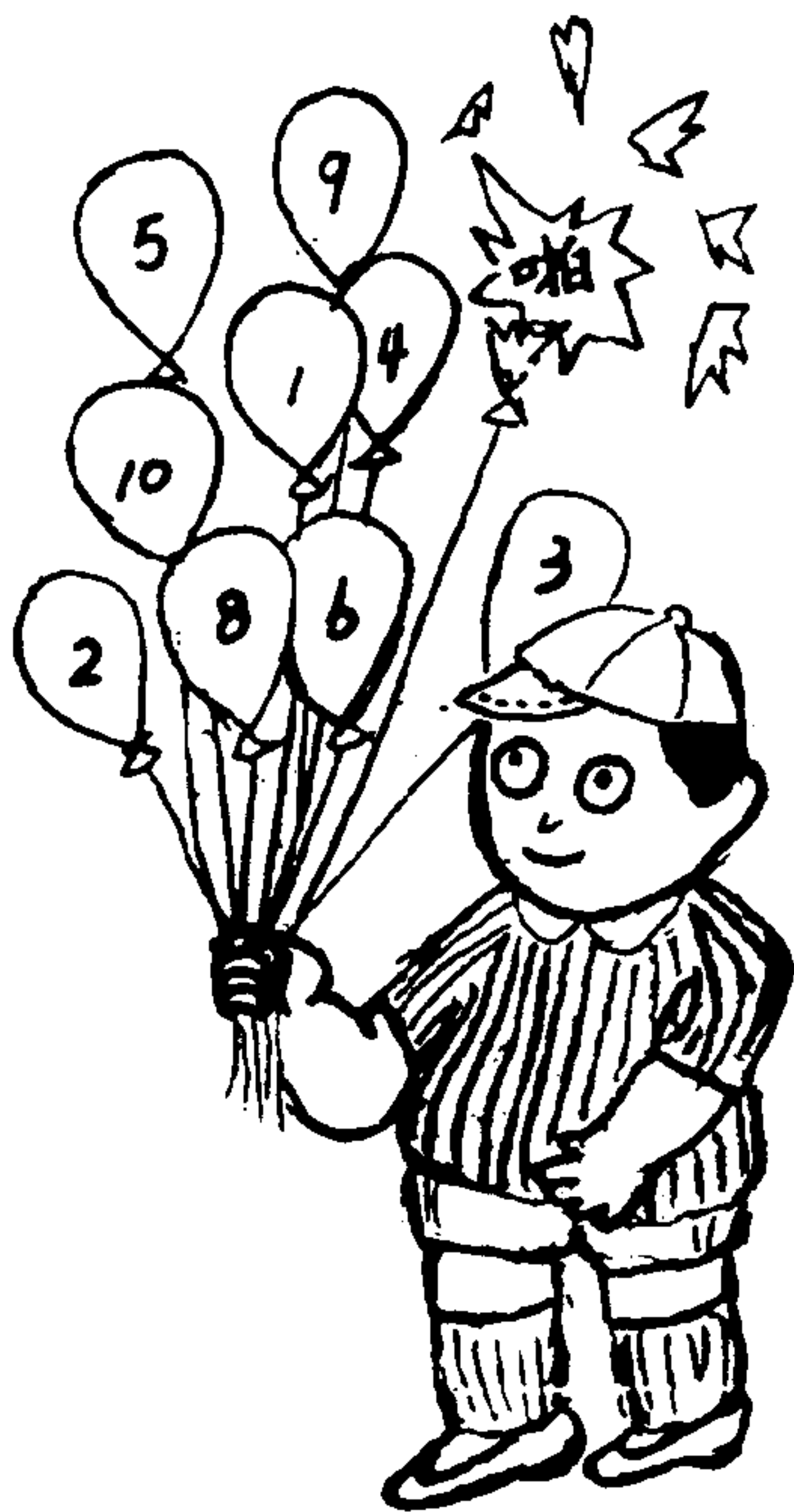


| | |
|--------------------------|--------|
| 第九讲 巧填数字 | (84) |
| 9.1 ()里应该填几 | (84) |
| 9.2 □、△、○各代表什么数 | (85) |
| 9.3 ○里应该填几 | (86) |
| 9.4 □里应该填几 | (91) |
| 练习九..... | (93) |
| 第十讲 巧用人民币 | (103) |
| 10.1 有几种换法..... | (103) |
| 10.2 哪种付钱方法最简便..... | (103) |
| 10.3 怎样付钱..... | (104) |
| 10.4 5分、2分、1分硬币各几个 | (104) |
| 10.5 有多少种拿法..... | (105) |
| 10.6 他们各带多少钱..... | (105) |
| 10.7 小敏原有多少钱..... | (106) |
| 10.8 一个笔记本多少钱..... | (106) |
| 练习十..... | (107) |
| 第十一讲 排队中的学问 | (109) |
| 11.1 这队共有多少人..... | (109) |
| 11.2 小东后面有几人..... | (110) |
| 11.3 从后数他第几..... | (111) |
| 11.4 他俩中间有几人..... | (111) |
| 练习十一..... | (113) |
| 第十二讲 巧比较 | (115) |
| 12.1 多几、少几 | (115) |
| 12.2 谁最长,谁最短 | (117) |
| 12.3 谁最高,谁最矮 | (118) |
| 12.4 谁最大,谁最小 | (119) |
| 12.5 谁最重,谁最轻 | (120) |
| 练习十二..... | (120) |

第一讲 看看 想想

1.1 哪只气球破了

爸爸给小明买了一束气球,上面还编着号呢。小明不小心弄破了一只,请你看看,哪只气球破了?



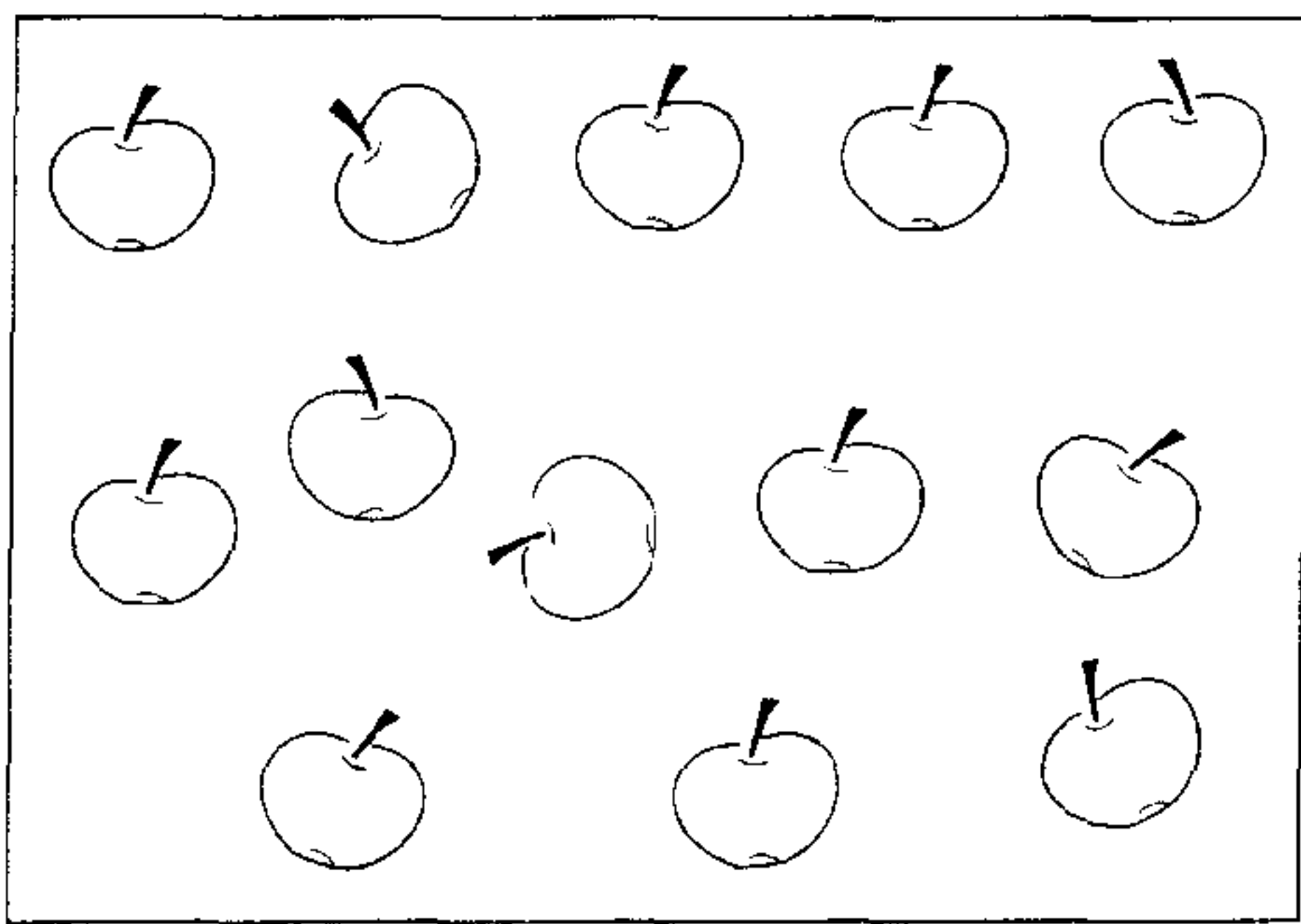
思路分析 从图上可以看出:爸爸给小明买了10只气球,上面的编号应是1~10号。我们按照1,2,3,4,⋯的顺序找,发现图上没有7号气球,因此可以断定是7号气球破了。

解 7号气球破了。

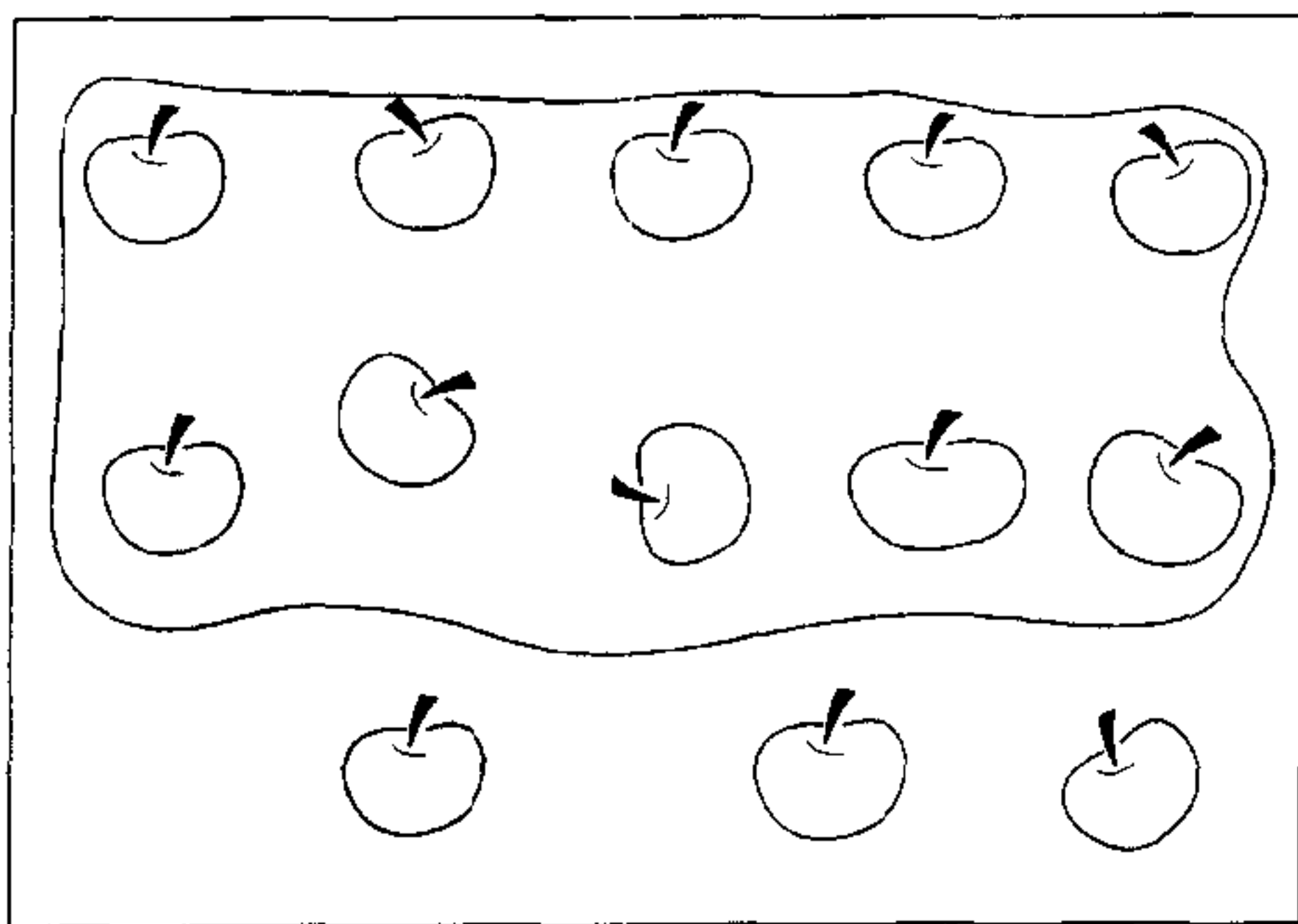


1.2 有几个苹果

请你数一数,图中有多少个苹果?



思路分析 图中有不少苹果,让我们数一数有多少个。如果不按一定的顺序去数,就容易数错。小朋友应该按照从左到右,或从上到下的顺序去数,就不会数漏或重复。还有一种方法,可先把 10 个苹果圈起来,很快就看出有多少个苹果了。如下图。



解 有 13 个苹果。



1.3 1 的背面是几

一个正方体的 6 个面上分别写着 1、2、3、4、5、6，现在按下面三种位置摆放：

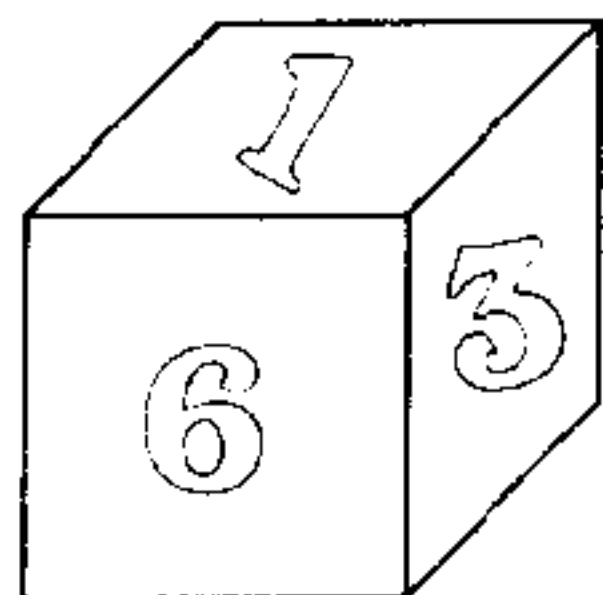


图 1

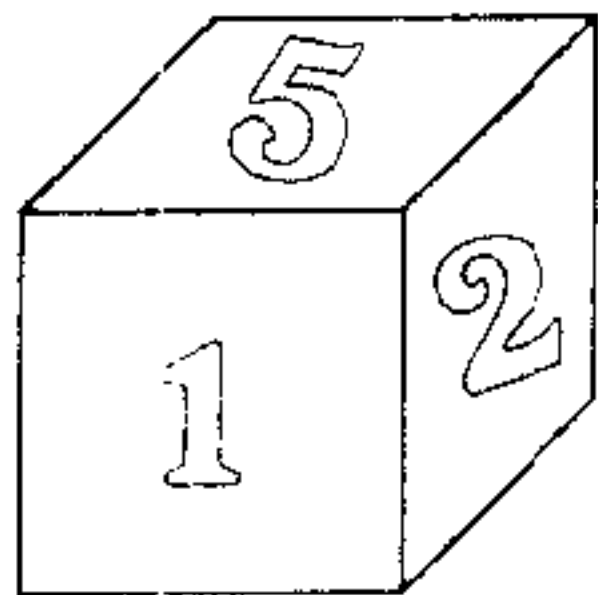


图 2

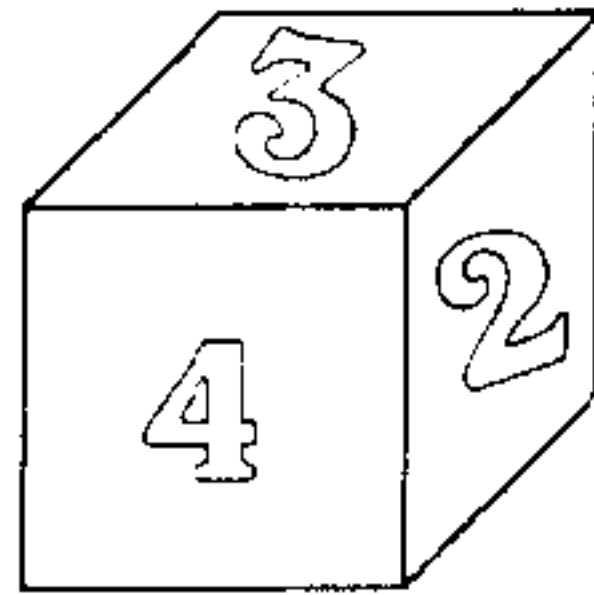


图 3

猜一猜，1 的背面是几？2 的背面呢？3 的背面呢？

思路分析 我们从图 1 可以知道，1 的背面不是 3 和 6，从图 2 可以知道，1 的背面也不是 2 和 5，既然 1 的背面不是 3、6、2、5，那只能是 4

从图 2 可以知道，2 的背面不是 1 和 5，从图 3 可以知道，2 的背面也不是 3 和 4，既然 2 的背面不是 1、5、3、4，那只能是 6

因为 1 的背面是 4，2 的背面是 6，所以 3 的背面只能是 5

解 1 的背面是 4，2 的背面是 6，3 的背面是 5

1.4 不同在哪里

下表中哪一行的规律和其他三行不一样？

| | | | | |
|---|---|---|---|----|
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |



思路分析 要找出哪一行的规律和其他三行不一样,这可要看哪位小朋友观察得最仔细。每一张表中都有四行数,先看左边这张表:

第一行是 5、6、7、8、9,从 5 到 9 是 5 个按顺序连着的数;

第二行是 6、7、8、9、10,从 6 到 10 是 5 个按顺序连着的数;

第三行是 2、4、6、8、10,从 2 到 10,每个数后面的一个数,都比它大 2;

第四行是从 4 到 8,5 个按顺序连着的数。

从上面的分析可以看出,第三行的排列规律和其他三行不一样。

再看右边这张表:

第一行是 5 个 2;

第二行是 5 个 3;

第三行是 5 个 5;

第四行的 5 个数各不相同。

这样一分析,就可以得出第四行的排列规律与其他三行不一样。

解 左表第三行的排列规律和其他三行不一样。

右表第四行的排列规律和其他三行不一样。

1.5 应该圈谁

图中每一行有三种东西具有某种共性,只有一种例外,请把那种例外的圈出来。