

金牌奥校

# 数学奥林匹克

SHUXUE OLIMPIKE

## 集训题精编

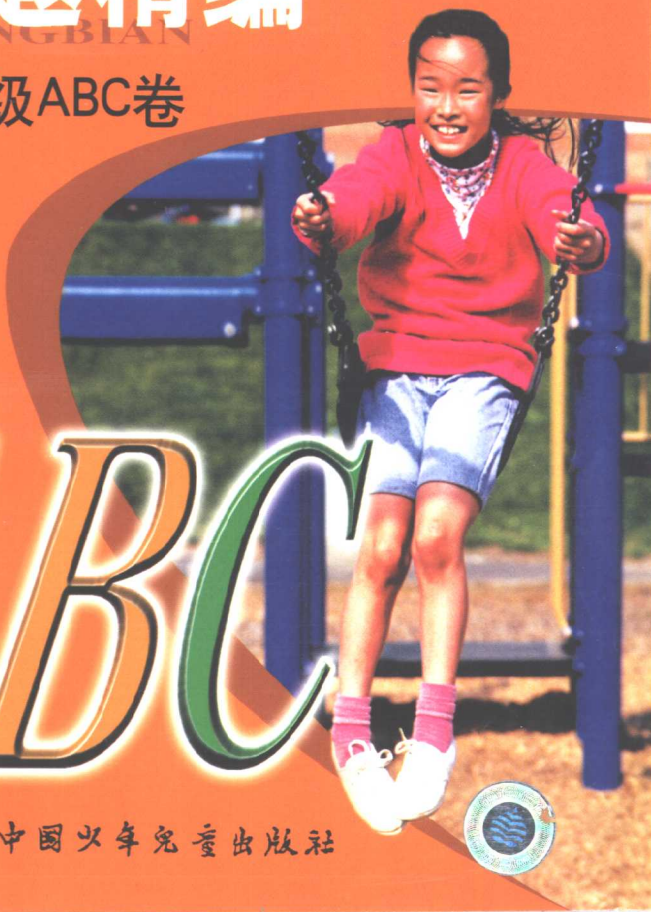
SHUXUE OLIMPIKE JI XUN TI JING BIAN

小学三年级ABC卷

武金壮 主编

# ABC

中国少年儿童出版社



金牌奥校

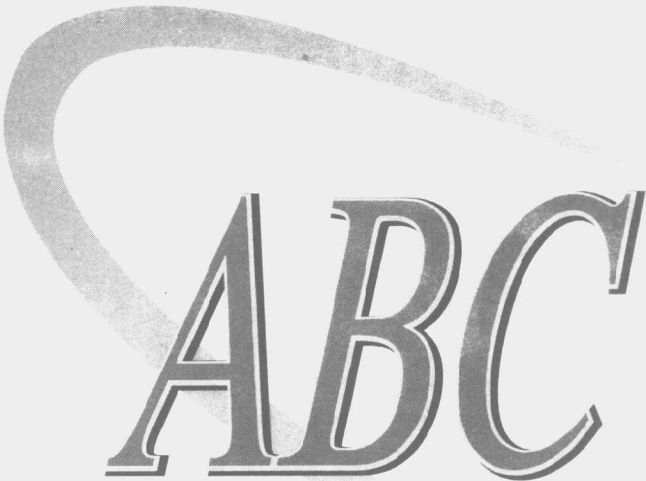
武金壮 主编

# 数学奥林匹克

SHUXUE AOLINPIKE

## 集训题精编

小学三年级ABC卷



# ABC

中国少年儿童出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

数学奥林匹克集训题精编·小学三年级 ABC 卷/《金牌奥校》  
编写组编. —北京: 中国少年儿童出版社, 2000.12

(金牌奥校)

ISBN 7-5007-5517-1

I. 数… II. 金… III. 数学课—小学—习题  
IV. G634.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 79040 号

主编: 武金壮

编著: 武金壮 贾启明 刘元会

徐玉梅 李跃红 徐久莹

## 数学奥林匹克集训题精编·小学三年级 ABC 卷

中国少年儿童出版社 出版发行

责任编辑: 余俊雄

美术编辑: 徐欣

社址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

印刷: 北京泽明印刷有限责任公司

经销: 新华书店

787×1092 1/32 5.375 印张 114 千字

2001 年 3 月北京第 1 版 2001 年 3 月北京第 1 次印刷

印数: 1—20000 册

ISBN7-5007-5517-1/G·4309

(全六册) 总定价: 39.40 元 本册定价: 5.80 元

凡有印装问题, 可向印装厂家调换

## 编写说明

推进素质教育，培养创新能力，是当前我国教育的一个重大方向，并受到教育界的普遍重视和社会的广泛关注。多年的学科竞赛实践表明，合理地开展学科竞赛活动，是促进学校教育改革，提高学生学科素质的积极因素。

为了配合素质教育的形势需要，进一步推动学科竞赛活动的开展，我们依据统编教材，并按照我国学科竞赛大纲的规定，编写了这套《金牌奥校》丛书。希望能对中学生开阔视野、启迪思维、发展智力、提高能力有所帮助，从而促进从知识型向能力型的转变。同时也希望能为广大同行在对学生实施素质教育的过程中提供一些参考。

《金牌奥校》丛书是数学、物理、化学等专业学会专家学者及奥校教练员、部分省市教研员，在认真分析了中学生应具备的各学科基础知识和基本技能的前提下，结合奥校智能训练实际情况编写而成的，本丛书有以下二个特色：

### 一、面向全体中学生

本丛书覆盖了中学的全部基础知识、基本方法、基本技能和学科思想。取材源于统编教材，但又不局限于课本，坚持“强化基础，适当提高，突出重点”的原则，对课本内容作了必要概括、合理变通和适应拓广。因此该套丛书可作为中高考复习资料。

11.11.11

## 二、照顾有兴趣特长的中学生

本套丛书设立了专题研究，对竞赛中的常见方法在理论和实践的基础上作了综合性研究，可培养深广的学科思维能力、学科思想方法和学科应用意识。因此本套丛书又可作为竞赛学习、培训的资料和教材。

本套丛书按年级和学科编写，并包括以下几个部分：奥林匹克教程、奥林匹克集训题精编、奥林匹克题典、奥林匹克模拟试卷。内容由易到难，由简入繁，讲练结合，编排科学合理。

本丛书是在统一规划下，根据详细的计划界定而由全体编委分工编写的。它是教学和科研的成果，是集体智慧的结晶。在编写和统稿的过程中，我们虽然注意博采众长，并力求有自己的风格，但由于水平有限，缺点和错误难免，诚恳地希望读者能提供宝贵意见和建议。

编 者

# 目 录

|             |       |
|-------------|-------|
| 第一讲 巧算      | (1)   |
| 第二讲 找规律     | (5)   |
| 第三讲 算式谜     | (12)  |
| 第四讲 数图形与枚举  | (19)  |
| 第五讲 简单的周期问题 | (26)  |
| 第六讲 植树问题    | (34)  |
| 第七讲 应用题(一)  | (40)  |
| 第八讲 应用题(二)  | (46)  |
| 第九讲 应用题(三)  | (52)  |
| 第十讲 应用题(四)  | (58)  |
| 综合训练(一)     | (65)  |
| 综合训练(二)     | (71)  |
| <b>参考答案</b> | (78)  |
| 第一讲 巧算      | (78)  |
| 第二讲 找规律     | (82)  |
| 第三讲 算式谜     | (89)  |
| 第四讲 数图形与枚举  | (98)  |
| 第五讲 简单的周期问题 | (104) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 第六讲 植树问题·····   | (110) |
| 第七讲 应用题(一)····· | (116) |
| 第八讲 应用题(二)····· | (127) |
| 第九讲 应用题(三)····· | (134) |
| 第十讲 应用题(四)····· | (143) |
| 综合训练(一)·····    | (150) |
| 综合训练(二)·····    | (157) |

## 第一讲 巧 算

## A 卷

1.  $1997 + 1998 + 1999 + 2000 + 2001$

2.  $9999 + 999 + 99 + 9$

3.  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \cdots + 99 + 100$

4.  $3 + 10 + 17 + 24 + 31 + 38 + 45$

5.  $1 + 3 + 5 + 7 + \cdots + 97 + 99$

6.  $92 + 88 + 93 + 89 + 91 + 91 + 88 + 87 + 94 + 89$



7.  $100 - 98 + 96 - 94 + 92 - 90 + \cdots + 8 - 6 + 4 - 2$

8. 求所有两位数的和.

9. 时钟 1 点钟敲 1 下, 2 点钟敲 2 下, 3 点钟敲 3 下, 依此类推, 从 1 点至 12 点这 12 小时共敲多少下?

10. 一堆圆木共 15 层, 第 1 层有 8 根, 下面每层比上层多 1 根. 这堆圆木共有多少根?

## B 卷

1. (1)  $775 + 93 + 225$

(2)  $125 \times 25 \times 4$

2. (1)  $800 \div 25$

(2)  $25 \times 32$

3. (1)  $742 + 198$

(2)  $682 + 202$

4. (1)  $926 - 297$

(2)  $1846 - 303$

5.  $2001 - 958 - 42$

6.  $8576 - (576 + 287)$

7.  $1998 + (1007 - 998)$

8.  $6854 - (854 - 265)$

9.  $909 \times 8 \div 9$

10.  $4800 \div 16 \div 3$

## C 卷

1.  $1800 - 90 - 176 - 10 - 24$

2.  $(1351 - 489) + (1489 - 851)$

3.  $729 + 154 + 271 + 246$

4. (1)  $45 \times 11$

(2)  $67 \times 11$

5.  $19 + 299 + 3999 + 49999$

6.  $1000 - 81 - 19 - 82 - 18 - 83 - 17 - 84 - 16 - 85 - 15 - 84$   
 $- 16 - 83 - 17 - 82 - 18 - 81 - 19$

7. 求 1—100 中所有双数的和.

8. 4 号船取得划船比赛第一名, 船上 10 名同学相互一一握手祝贺. 他们一共握手多少次?

9. 影剧院有座位若干排, 第一排有 25 个座位, 以后每排比前一排多 3 个座位. 最后一排有 94 个座位. 问: 这个影剧院共有多少个座位?

10. 自 1 开始, 每隔三个数一数, 得到数列 1, 4, 7, 10, ……问第 100 个数是多少?

## 第二讲 找规律

## A 卷

找出下面各题中数的排列规律,并按规律在括号里填上适当的数.

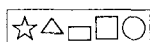
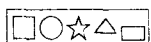
1. (1) 4, 7, 10, 13, 16, ( ), ( ).  
(2) 100, 94, 88, 82, 76, ( ), ( ).
2. (1) 6, 12, 24, 48, 96, ( ), ( ).  
(2) 810, 270, 90, 30, ( ).
3. 2, 4, 7, 11, 16, ( ).
4. 1, 1, 2, 3, 5, 8, ( ), 21, 34, ……
5. 1, 2, 2, 4, 8, 32, ( ).
6. 1, 3, 2, 3, 3, 3, 4, 3, ( ), 3, 6, 3.
7. 10, 98, 15, 94, 20, 90, ( ), ( ).
8. 1, 3, 7, 15, 31, ( ), 127.
9. 1, 4, 9, 16, 25, ( ), 49, 64.
10. 1, 8, 27, 64, 125, ( ), 343.

## B 卷

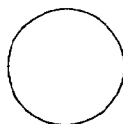
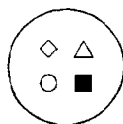
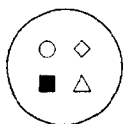
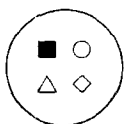
1. 按照下面所给图形的排列规律,第 25 个图形是\_\_\_\_\_. (画出草图)

□△○△□△○△□△○△……

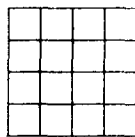
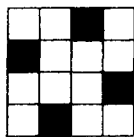
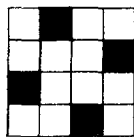
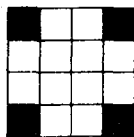
2. 仔细观察下面的图,想一想,第3幅图问号处应填什么图形?



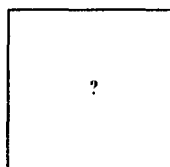
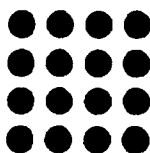
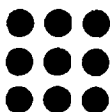
3. 仔细观察下面的图形,想一想,第4幅图应画怎样的图形?



4. 根据下面前三幅图的变化规律,在第4幅图中画出阴影部分.



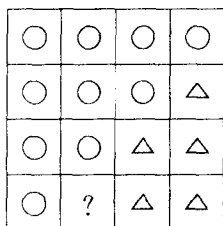
5. 想一想,方框内应有多少个小圆点?



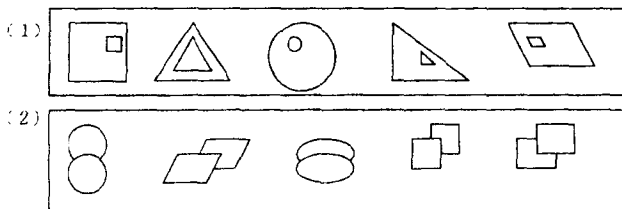
6. 按照图形的变化规律,在“?”处画出相符的图形.



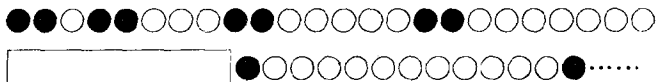
7. 观察图的排列规律, 在“?”处填上恰当的图形.



8. 下面哪个图形和其他几个图形不一样, 找出来, 并打上“√”.

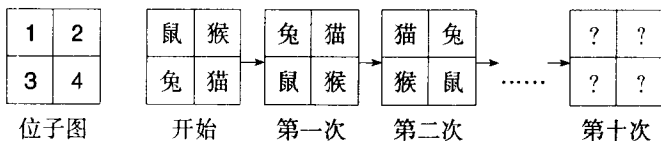


9. 观察下列黑白小球的排列规律, 然后回答方框内有几个白球, 几个黑球?



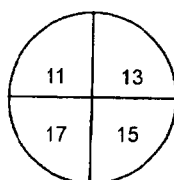
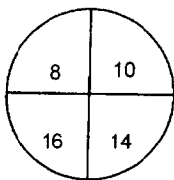
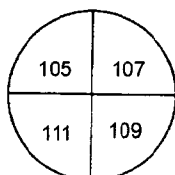
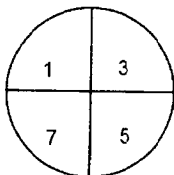
10. 四个小动物排座位, 如下图: 一开始, 小老鼠坐在第 1 号, 小猴子坐第 2 号, 小兔坐第 3 号, 小猫坐第 4 号. 以后它们多次地交换位子: 第一次上下两排交换, 第二次(在第一次

交换之后)左右两列交换,第三次上下两排交换,第四次左右两列交换,……这样换下去,问:第十次交换后,小兔子坐在第几号位子上?

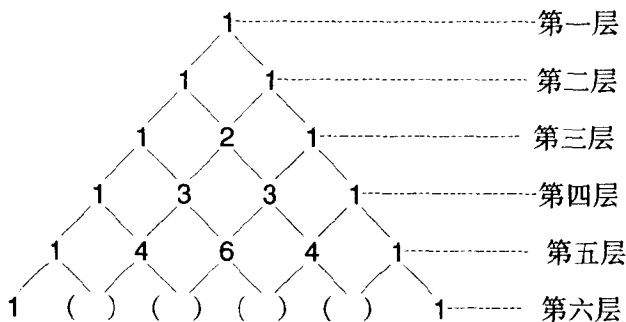


## C 卷

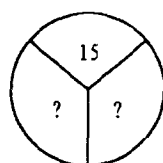
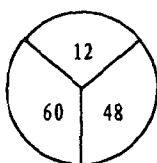
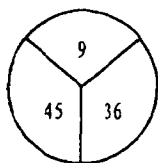
1. 找出与其他三个圆中数的变化规律不同的圆.



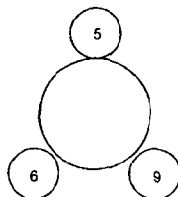
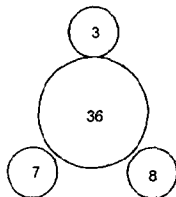
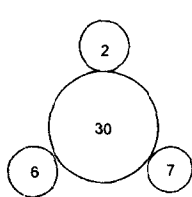
2. 观察已有数的规律,在( )内填入适当的数.



3. 观察前两个圆中数的规律,想一想,? 处应填什么数?



4. 在下图中,填出所缺的数.



5. 观察下列方格中数的排列规律,求  $x$  的值.

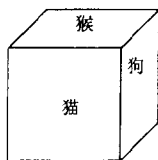


|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 4 | 3 |

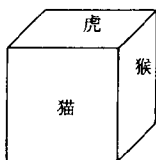
|    |   |
|----|---|
| 1  | 3 |
| 15 | 7 |

|     |    |
|-----|----|
| 1   | 4  |
| $x$ | 13 |

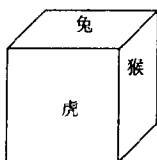
6. 有一个正方体, 它的六个面上分别画着“猴”、“猫”、“虎”、“兔”、“狗”、“鸡”六种动物. 有三个人从不同的角度观察的结果象下图那样. 请根据这个图说出“猴”、“狗”对面画的动物.



(1)

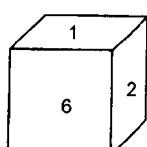
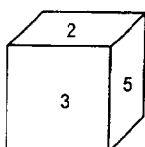
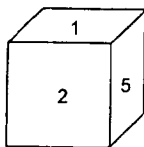


(2)



(3)

7. 下图是三块完全相同的积木, 每块积木的六个面分别写着数字 1、2、3、4、5、6. 相对两个面上的数字和最大是多少?



8. 仔细观察下列图形的变化, 请先回答:

(1) 在方框④中应画怎样的图形?

(2) 再按①、②、③……的顺序数下去, 第⑩个方框是怎样的图形?