



小学三年级

数

学

通用各科奥林匹克 ABC卷及解析

数学奥林匹克工作室 编

首都师范大学出版社

tongyong geke
aolimpike
abcjuan ji jlexi

奥林匹克

OLYMPIC

通用各科奥林匹克 ABC卷及解析

数学奥林匹克工作室 编

小学三年级数学

奥林匹克

首都师范大学出版社

TONGYONG GEKE AOLINPIKE ABCJUAN JI JIEXI

• XIAOXUE SANNIANJI SHUXUE

通用各科奥林匹克 ABC 卷及解析

小学三年级数学

首都师范大学出版社

(北京西三环北路 105 号 邮政编码 100037)

北京昌平兴华印刷厂印刷 全国新华书店经销

2000 年 1 月第 1 版 2001 年 9 月第 2 次印刷

开本 850×1168 1/32 印张 6.25

字数 158 千 印数 15,001~25,500 册

定价 7.50 元

使用说明

由“数学奥林匹克工作室”编写的《通用各科奥林匹克 ABC 卷及解析》小学数学系列是《通用数学奥林匹克》系列的组成部分。这个系列分小学、初中和高中三个层次，每个层次包括教材、同步练习册、赛前综合训练及试卷汇编四种类型，已经出版或即将出版的图书包括：

《小学教材》、《小学 ABC 卷及解析》、《小学模拟试卷》、《小学试卷汇编》

《初中教材》、《初中 ABC 卷及解析》、《初中模拟试卷》、《初中试卷汇编》

《高中教材》、《高中 ABC 卷及解析》、《高中模拟试卷》、《高中试卷汇编》

《通用各科奥林匹克 ABC 卷及解析》小学数学系列属于同步练习册。包括三年级、四年级、五年级和六年级共四册，配合小学相应年级使用。每册选择了若干训练课题，这些课题既与课堂内容的顺序相关，同时也是目前各级各类数学业余学校的学习内容。

A 卷称为巩固卷，与课堂问题联系十分密切；B 卷是提高卷，为课堂与奥林匹克的过渡；C

卷是竞赛卷，渗透了常见的竞赛问题和方法。使用时要循序渐进，同时要持之以恒。

《通用各科奥林匹克 ABC 卷及解析》小学数学系列中的内容虽然几经使用，但仍不免存在问题，请使用者提出宝贵意见。参加编写工作的有：于金海、君克新、白雪、刘莹、卢振虎、宋群霞、孙雪林、李玉新、欧丽、张勇丽、张燕勤、徐春华、薛伟。

编者

1999 年 7 月

首都师大奥林匹克图书 助你叩击成功之门

目 录

第一学期	(1)
一、图形中的变化规律	(1)
二、分析数之间的规律	(7)
三、填空题(一)	(12)
四、填空题(二)	(17)
五、数字谜(一)	(22)
六、数字谜(二)	(27)
七、三阶幻方	(31)
八、逻辑推理	(35)
九、二进制	(40)
十、二进制的四则运算	(45)
十一、火柴棍中的数学游戏	(49)
十二、一笔画问题	(55)
第二学期	(63)
一、加减法中的巧算	(63)
二、乘除法中的巧算	(67)
三、巧求周长	(71)
四、植树问题	(78)
五、和倍问题	(81)
六、差倍问题	(84)
七、年龄问题	(87)
八、追及问题	(90)
九、通过画图解应用题	(93)
十、用倒推法解应用题	(97)

十一、用列表法解应用题（一）	(100)
十二、用列表法解应用题（二）	(103)
参考答案与提示	(108)

一、图形中的变化规律

第一学期

A 卷

1. 先观察图 1 中前三个图形是怎样变化的，再画出第四个图形。

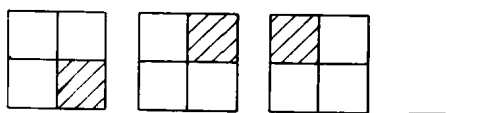


图 1

2. 根据图 2 中前面几个图形的排列规律，画出未知的图形。

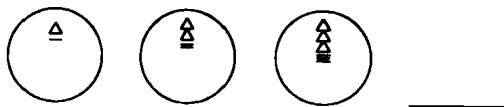


图 2

3. 观察图 3 中前三个图形的变化规律，再画出第四个图形。

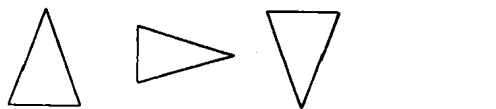


图 3

4. 观察图 4 中每一个图形的变化规律，然后在空白处画出图形。

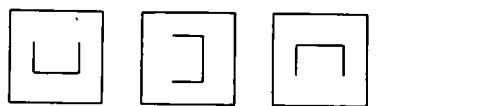


图 4

5. 在图 5 中，按变化规律填图：



图 5

6. 观察图 6 中前三个图形的变化规律，然后画出第四个图形。

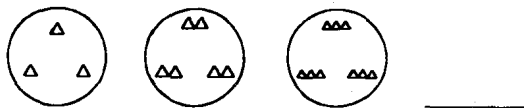


图 6

7. 图 7 中，第 _____ 个图形与众不同。

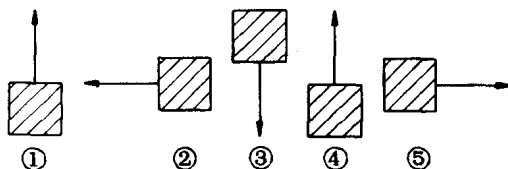


图 7

8. 观察图 8 中的前四个图形的变化规律，然后画出第五个图形。

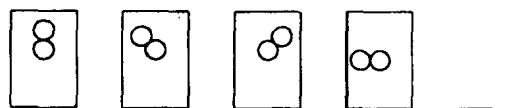


图 8

9. 图 9 中，第 _____ 个图形与众不同。

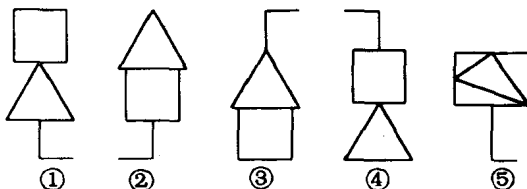


图 9

10. 图 10 中, 第 _____ 个图形与众不同。

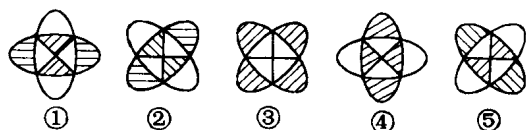


图 10

B 卷

1. 根据图 1 中前面几个图形的变化规律, 画出未知的图形。

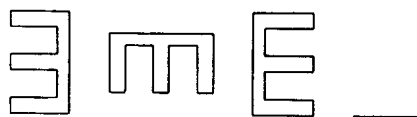


图 1

2.

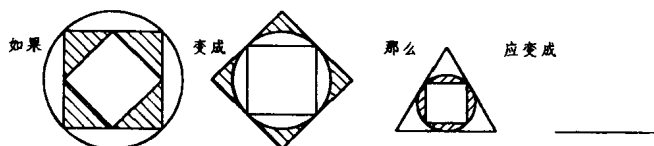


图 2

3. 下面图 3 中, 第 _____ 个图形与众不同。

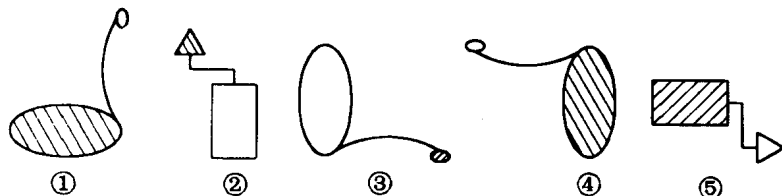


图 3

4. 根据图 4 中前三个图形的排列规律, 画出第四个图形。

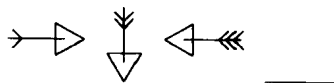


图 4

5. 按照图 5 中的变化规律，在横线上画出所缺的图形。

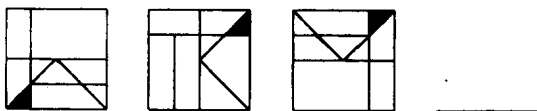


图 5

6. 按照图 6 中前三幅图的变化规律，在横线上画出所缺的图形。

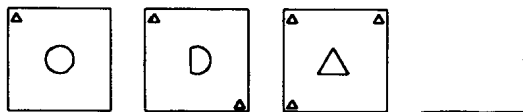


图 6

7. 在图 7 中，第_____个图形和第_____个图形与其他图形不同。

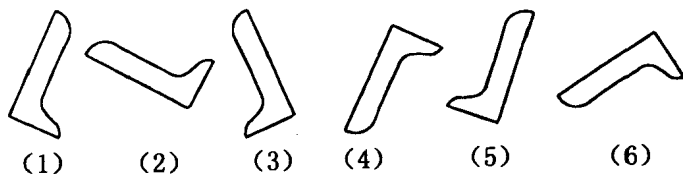


图 7

8. 找出图 8 中的变化规律，填出方格中所缺的图形。

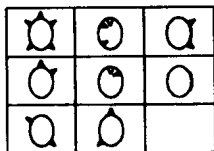


图 8

C 卷

一、填空题：

1. 找出图 1 中的变化规律，填出方格中所缺的图形。

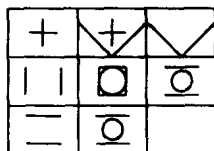


图 1

2. 找出图 2 中的变化规律，填出方格中所缺的图形。

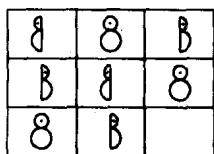


图 2

3. 按照图 3 中图形的变化规律，在空白处画出所缺图形。

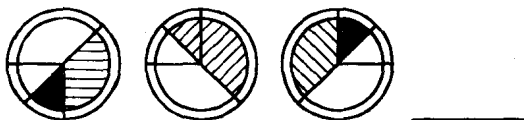


图 3

二、解答题：

1. 观察图 4 中 (1) (2) 两图，并按照同样的规律在 (3) 中填上合适的图形。

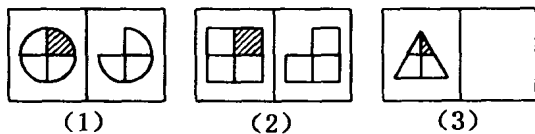


图 4

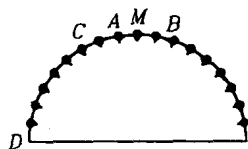


图 5

2. 一个盒子里有黑、白、红三色的珠子共 16 颗，其中白珠子数是红珠子数的 7 倍。问盒子里有黑珠子多少颗？

3. 一只电子青蛙在 18 等分的半圆周上作往返的跳跃运动（如图 5）。开始跳跃时电子青蛙在 M 点， A 、 B 、 C 三点依次是第一、二、三次跳跃后所在的位置。试推想，按照这个规律继续跳下去，电子青蛙要几次才能跳到 D 点？

二、分析数之间的规律

A 卷

1. 根据前五个数的排列规律，填出横线上所缺的数。

(1) 1, 2, 3, 4, 5, _____。

(2) 2, 4, 6, 8, 10, _____。

(3) 3, 5, 7, 9, 11, _____。

2. 找出下列数的变化规律后填空。

(1) 10, 13, 16, 19, _____, 25。

(2) 30, 25, 20, 15, _____, 5。

3. 分析下面两列数的变化规律，然后填空。

(1) 4, 6, 10, 16, 24, _____。

(2) 1, 4, 9, 16, _____, _____。

4. 观察下列数的变化规律后填空。

(1) 2, 4, 8, 16, _____, 64。

(2) 1, 4, 16, 64, _____, 1024。

5. 仔细分析下列数之间的规律，然后填空。

(1) 2, 3, 5, 9, 17, _____。

(2) 5, 6, 8, 12, _____, 36。

6. 找出规律后填空。

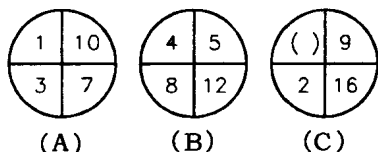
27, 22, 18, 15, _____, 12。

7. 分析下面两列数的变化规律，然后填空。

(1) 2, 5, 14, 41, _____。

(2) 1, 1, 2, 3, 5, 8, _____。

8. 根据 A、B 两个圆里各数的关系，填出 C 圆中 () 里的数。



9. 找出下图中各数间的关系后，填出所缺的数。

8	3	9	4	6	4
7	35	6	30		18

10. 观察下面数的变化规律，然后填出所缺的数。

828, 111, 606

482, (), 926

124, 333, ()

B 卷

1. 分析下面两列数的变化规律后填空。

(1) 64, 48, 40, 36, 34, _____。

(2) 3, 8, 15, 24, 35, _____。

2. 观察这两列数的变化规律，然后填空。

(1) 8, 15, 10, 13, 12, 11, _____, _____。

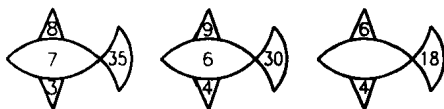
(2) 15, 3, 13, 3, 11, 3, _____, _____。

3. 观察、分析下面两列数的变化规律，然后填空。

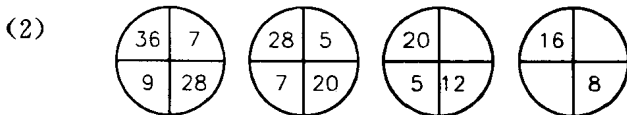
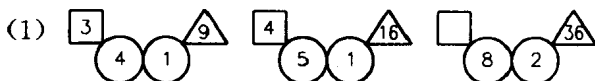
(1) 25, 15, 21, 20, 17, 25, _____, _____。

(2) 24, 12, 36, 18, 54, _____, _____。

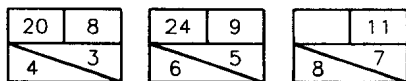
4. 找出下图中各数间的关系后再填空。



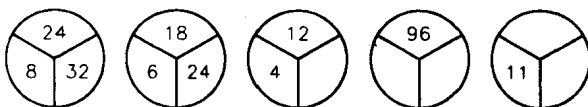
5. 观察下列各图中数之间的变化规律，然后填出所缺的数。



6. 找规律，在 中填上所缺的数。



7. 找规律，在图中填上所缺的数。



8. 找规律，填出方格中所缺的数。

	15	26
37	48	59
70		92

C 卷

一、填空题：

1. 分析下面数阵中各数的关系，再在括号内填上适当的数。

2	13	5	6	2	5	6	7	11
4	11	5	7	8	10	()	4	18
7	()	4	10	6	10	12	9	20
7	11	1	12					

(A)

(B)

2. 想一想，图中的五角星处应填几？