

奥林匹克数学

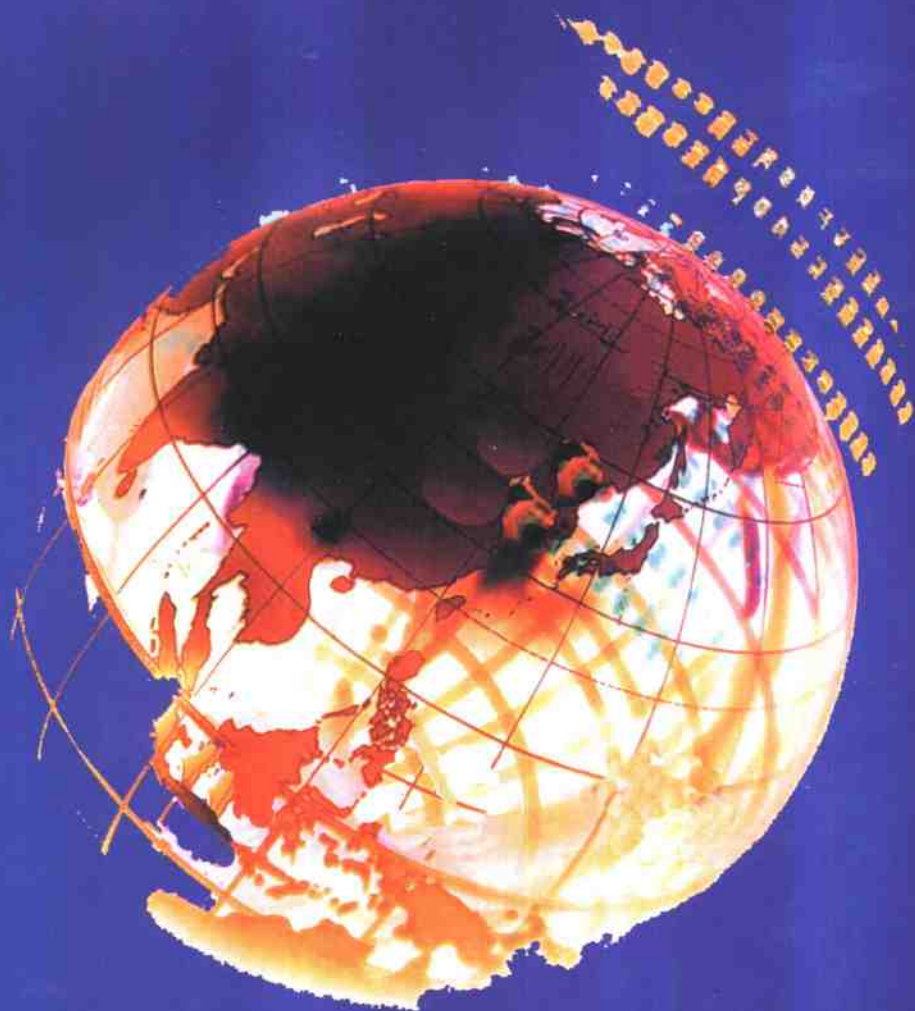
总主编
单 增 熊 斌

测试

· 三年级 ·

房剑平
房爱平

徐建敏 编



华东师范大学出版社

总主编
单 樽 熊 斌

奥数教程

三年级
四年级
五年级
六年级
初一年级
初二年级
初三年级
高一年级
高二年级
高三年级

奥数测试

三年级
四年级
五年级
六年级
初一年级
初二年级
初三年级
初中数学联赛考前训练
高中数学联赛考前训练

ISBN 7-5617-2975-8



9 787561 729755 >
G·1497 定价: 9.00元

奥数 测试

三年級

总主编
单
增
熊
斌

房剑平 房爱平 徐建敏 编

华 东 师 范 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

奥数测试. 三年级/房剑平等编. —上海:华东师范大学出版社, 2002. 8

ISBN 7-5617-2975-8

I. 奥… II. 房… III. 数学课—小学—习题 IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 052711 号

奥 数 测 试 三 年 级

总 主 编 单 增 熊 斌

编 者 房 剑 平 等

责任编辑 董 放

封面设计 高 山

版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社

市场部 电话 021-62865537

传真 021-62860410

<http://www.ecnupress.com.cn>

社 址 上海市中山北路 3663 号

邮编 200062

印 刷 者 上海崇明晨光印刷厂

开 本 787×1092 16 开

印 张 6.5

字 数 137 千字

版 次 2002 年 8 月第一版

印 次 2002 年 8 月第一次

印 数 001-30000

书 号 ISBN 7-5617-2975-8/G·1497

定 价 9.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)

目 录

测试 1	找规律填图形	(1)
测试 2	找规律填数(1)	(1)
测试 3	找规律填数(2)	(6)
测试 4	高斯的故事	(8)
测试 5	填空格	(9)
测试 6	数字谜	(11)
测试 7	三阶幻方	(14)
测试 8	数线段	(17)
测试 9	图形中的计数	(20)
测试 10	火柴棒中的数字和游戏	(23)
测试 11	趣味问题	(25)
测试 12	简单推理	(27)
测试 13	加减法中的巧算(1)	(29)
测试 14	加减法中的巧算(2)	(30)
测试 15	乘除法中的巧算(1)	(31)
测试 16	乘除法中的巧算(2)	(32)
测试 17	余数的妙用	(33)
测试 18	图形的拼制	(34)
测试 19	巧求周长	(37)
测试 20	和差问题(1)	(40)
测试 21	和差问题(2)	(42)
测试 22	倍数问题(1)	(44)
测试 23	倍数问题(2)	(46)
测试 24	年龄问题	(48)
测试 25	植树问题	(49)
测试 26	相遇与追及问题(1)	(51)
测试 27	相遇与追及问题(2)	(53)
测试 28	有趣的一笔画	(55)
测试 29	倒推与图示	(58)
测试 30	巧解应用题	(60)
综合练习(一)		(62)
综合练习(二)		(64)
综合练习(三)		(66)

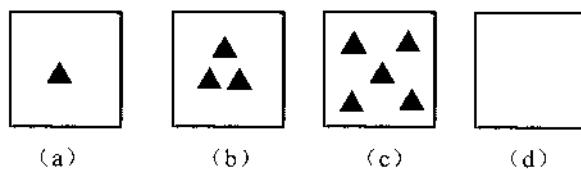
综合练习(四)	(68)
参考答案与提示	(70)

测试 1

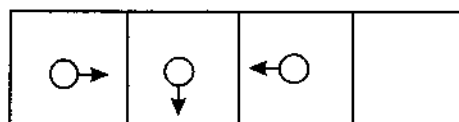
找规律填图形

一、填空题(每小题 5 分,共 45 分)

观察下图,在(d)中填上合适的图形.



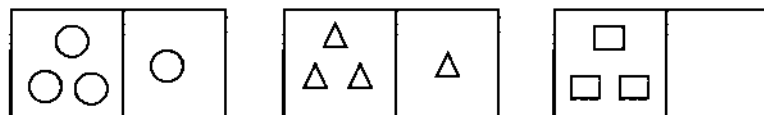
在空白处填上合适的图形.



在空白处填上合适的图形.

T	T	T	T	T
F	T	T	T	T
	F	T	T	T
F	F	F	T	T
F	F	F	F	T

在空白处填上合适的图形.



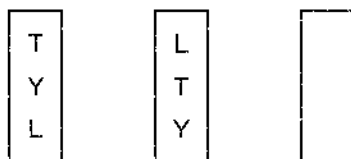
在空白处填上合适的图形。

T	Y	L
L	T	Y
Y		

在空白处填上合适的图形。



在空白处填上合适的图形。



在空白处填上合适的图形。

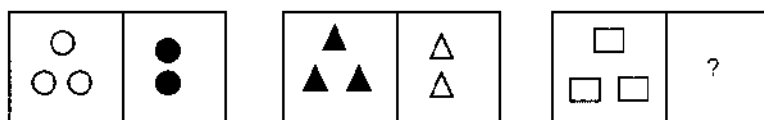


在空白处填上合适的图形。



二、解答题(第 10 小题 15 分,第 11~13 小题各 20 分,共 75 分)

观察下图,按变化规律在“?”处填图。



观察下图,按变化规律在“?”处填图.

△	□	L	○
L	○	△	□
□	△	?	?
○	L	?	?

观察下图,按变化规律在“?”处填图.



观察下图,找出变化规律,请说出第 117 个图是什么形状.

L T F H L T F H L T F H ……

测试 2

找规律填数(1)

一、填空题(每小题 5 分,共 45 分)

按规律填数:2,9,16,23,_____,_____.

按规律填数:22,19,16,13,_____,_____.

按规律填数:2,3,5,8,13,_____,_____.

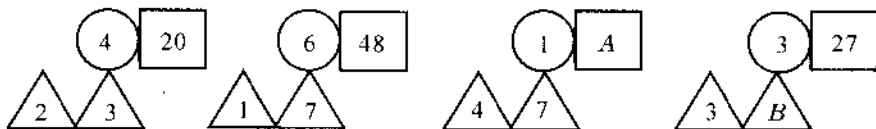
按规律填数:2,9,11,20,31,_____,_____.

按规律填数:0,1,1,2,4,7,_____,_____.

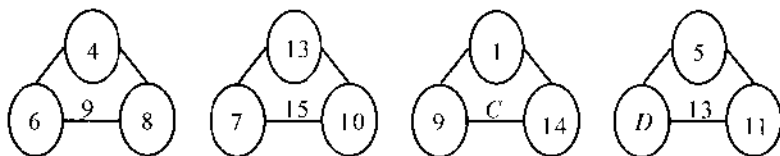
按规律填数:8,15,10,13,12,11,_____,_____.

按规律填数:3,6,7,14,15,30,_____,_____.

下图中的数是按规律排列的,那么 $A =$ _____, $B =$ _____.



下图中的数是按规律排列的,那么 $C =$ _____, $D =$ _____.



二、解答题(第 10 小题 15 分,第 11~13 小题各 20 分,共 75 分)

将 1~100 按下面的方法分成三组:

第一组:1,4,7,10,13,16,.....

第二组:2,5,8,11,14,17,.....

第三组:3,6,9,12,15,18,.....

问:(1) 第一组一共有多少个数?

(2) 76 是第几组中的第几个数?

11 把自然数按下面的方法排列。

```

      1,2
    3,4,5
  6,7,8,9
10,11,12,13,14
15,16,17,18,19,20
... ..

```

- 问：(1) 第 8 行共有多少个数？
 (2) 第 10 行第 3 个数是多少？

12 把自然数按下面的方式排列。

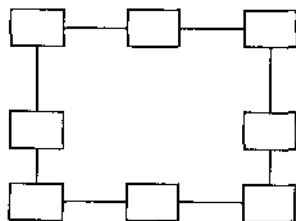
```

    1  2  5  10  ...
    4  3  6  11  ...
    9  8  7  12  ...
   16 15 14 13  ...
.....

```

- 问：(1) 第 10 行第 10 列的那个数是多少？
 (2) 45 在什么位置？

13 总共有 20 个小玻璃球，把它们分布在下图的方框内，使每一行都有 7 个球。请在方框中画出排法。（用数字表示每个框内的球数）



测试 3

找规律填数(2)

一、填空题(每小题 5 分,共 45 分)

按规律填数:3,9,15,21,____,____.

按规律填数:1,3,7,15,31,____,____.

按规律填数:1,1,2,3,3,4,4,7,____,____.

按规律填数:1,2,6,24,120,____,____.

按规律填数:1 976,7,1 975,6,1 974,5,____,____.

按规律填数:112.9,113,10,114,11,115,12,____,____.

按规律填数:510,5,511,7,512.9,____,____.

按规律填数:2,3,4,6,8,12,16,24,____,____.

按规律填数:2,5,9,14,20,27,____,____.

二、解答题(第 10 小题 15 分,第 11~13 小题各 20 分,共 75 分)

下面的每个括号内有 3 个数,它们依次如下:

(1,3,9),(2,6,18),(3,9,27),...

问:第 50 个括号内 3 个数的和是多少?

找规律,在空格里填上适当的数.

(1)

3	4	12
5	6	30
7	8	

(2)

1	7	10
2	8	12
3	9	

下面括号里的两个数是按一定规律组合的,根据规律在□内填上适当的数.

(1) (8,7),(6,9),(10,5),(□,13).

(2) (1,3),(5,9),(7,13),(9,□).

将 1~9 九个数字按规律“加 7”填入下面的方框中,不能多填、少填,也不能填重复.

14——□□; 72——□□; □5 ——□2; □□——□5.

测试 4

高斯的故事

一、填空题(每小题 5 分,共 45 分)

1. $74 + 75 + 76 + 77 + 78 + 79 + 80 + 81 = \underline{\hspace{2cm}}.$

2. $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = \underline{\hspace{2cm}}.$

3. $76 + 77 + 78 + 79 + 80 + \dots + 957 = \underline{\hspace{2cm}}.$

4. $112 + 114 + 116 + 118 + \dots + 998 = \underline{\hspace{2cm}}.$

5. $9 + 19 + 29 + 39 + 49 + 59 + \dots + 999 = \underline{\hspace{2cm}}.$

6. $99 + 98 + 97 + 96 + \dots + 9 = \underline{\hspace{2cm}}.$

7. $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10 + \dots - 98 + 99 = \underline{\hspace{2cm}}.$

8. $17 + 19 + 21 + \dots + 999 = \underline{\hspace{2cm}}.$

9. $11 - 17 - 23 + 29 + \dots + 611 = \underline{\hspace{2cm}}.$

二、解答题(第 10 小题 15 分,第 11~13 小题各 20 分,共 75 分)

10. 100 以内所有 4 的倍数的和.

11. 3 个连续自然数的和为 75,请写出这 3 个自然数.

12. 把一堆梨分给 12 个小朋友,每个小朋友都能分到梨,而且分到的个数各不相同,这堆梨至少有多少个?

13. 影剧院共有 27 排座位,第一排有 17 个座位,以后每一排比前一排多 3 个座位.问:影剧院共有多少个座位?

测试 5

填空题

一、填空题(每小题 5 分,共 45 分)

在每一个空格中,各填上一个合适的数字,使式子成立.

$$\begin{array}{r} 9 \square\square \\ + 760\square2 \\ \hline 76969 \end{array}$$

在每一个空格中,各填上一个合适的数字,使式子成立.

$$\begin{array}{r} 8\square5 \\ - \square3\square \\ \hline 1234 \end{array}$$

在每一个空格中,各填上一个合适的数字,使式子成立.

$$\begin{array}{r} \square\square8 \\ \times \square \\ \hline 69\square6 \end{array}$$

在每一个空格中,各填上一个合适的数字,使式子成立.

$$\begin{array}{r} 5\square1 \\ + \square2\square \\ \hline 1146 \end{array}$$

在每一个空格中,各填上一个合适的数字,使式子成立.

$$\begin{array}{r} \square\square\square\square2 \\ - 7600\square\square \\ \hline 87 \end{array}$$

在每一个空格中,各填上一个合适的数字,使式子成立.

$$\begin{array}{r}
 8 \square \square 3 \\
 \times \quad \quad \square 2 \\
 \hline
 1 \square 8 8 6 \\
 8 \square 4 3 \\
 \hline
 1 0 1 3 1 6
 \end{array}$$

在适当的地方填上“+”、“÷”号,使等式成立.

$$8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 1000$$

在适当的地方填上“+”、“÷”号,使等式成立.

$$8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 2002$$

在下面的空格中,填上合适的运算符号“+”、“-”、“×”、“÷”,必要时可加括号,使等式成立.

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 = 1$$

二、解答题(第10小题15分,第11~13小题各20分,共75分)

下面8个方框中的数字不知道,但运算结果知道,请求出这8个数字的和.

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \square \\
 - \square \square \square \square \\
 \hline
 2 \ 0 \ 0 \ 1
 \end{array}$$

下面每个方框代表一个数字,请求出这5个数字的积.

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \square \square \\
 - \quad 5 \ 1 \ 2 \ 1 \\
 \hline
 7 \ 0 \ 9 \ 5 \ 7
 \end{array}$$

下式由0~9十个数字组成(每个数字只出现一次,其中数字6和7的位置已经给出),当算式成立时,和是多少?

$$\begin{array}{r}
 6 \ \square \\
 \times \ \square \square \square 7 \\
 \hline
 \square \square \square \square
 \end{array}$$

将1、2、3、4、5、6填入□内,使等式成立.

$$\square \square \times \square = \square \square \square$$

测试 6

数字谜

一、填空题(每小题 5 分,共 45 分)

在下面的减法算式中,相同的汉字代表相同的数字,不同的汉字代表不同的数字.那么当算式成立,“迎千禧年”所代表的四位数可以有_____种不同的可能.

$$\begin{array}{r} \text{迎 千 禧 年} \\ - 1999 \\ \hline 2 \text{ 千 千 } 0 \end{array}$$

在下面的算式中,相同的字母代表相同的数字,不同的字母代表不同的数字.那么,“ATYL”所代表的四位数为_____.

$$\begin{array}{r} Y L \\ T Y L \\ + A T Y L \\ \hline 2001 \end{array}$$

在下面的算式中,相同的字母代表相同的数字,不同的字母代表不同的数字.那么“YL”所代表的两位数是_____.

$$\begin{array}{r} 1 Y L \\ 2 Y L \\ + 3 Y L \\ \hline 828 \end{array}$$

在下面的两个算式中,相同的字母代表相同的数字,不同的字母代表不同的数字.那么当算式成立, $A + B + C + D + E =$ _____.

$$\begin{array}{r} A B C \\ + D E \\ \hline 664 \end{array} \quad \begin{array}{r} C B A \\ + E D \\ \hline 178 \end{array}$$