

帮你学奥数

小学奥数与华杯赛通用

xiaoxueaoshuchaojiceshi xiaoxueaoshuchaojiceshi

奥数



小学奥数  
超级  
测试



朱华伟 编著

小学提高册



★ ★ ★ ★  
★ 开明出版社

# 小学奥数 AOSHU 超级测试 CHAOJICESHI



策 划：焦向英

策划执行：柴 星 赵 菲 责任编辑：赵 菲

封面设计：羽人工作室

ISBN 7-80133-766-2



9 787801 337665 >

ISBN 7-80133-766-2/G · 688

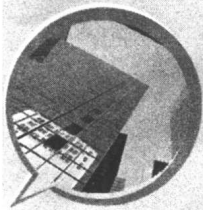
定价：27.00 元

帮你学奥数

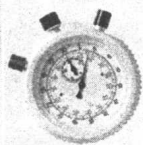
小学奥数与华杯赛通用

奥数

xiaoxueaoshuchaojiceshi xiaoxueaoshuchaojiceshi

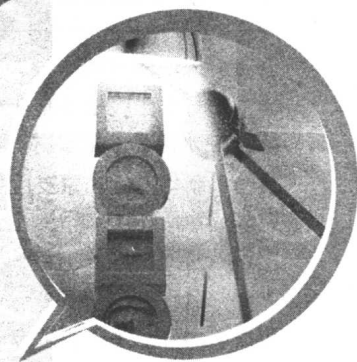


# 小学奥数 超级 测试



朱华伟 编著

小学提高册



★ ★ ★ ★  
★ 开明出版社



## 图书在版编目 (CIP) 数据

“帮你学奥数”小学奥数超级测试. 小学提高卷/朱华伟编著.  
北京: 开明出版社, 2004.1  
ISBN 7-80133-766-2

I. 帮... II. 朱... III. 数学课 - 小学 - 习题 IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 107642 号

策 划 焦向英  
项目执行 柴 星 赵 菲  
责任编辑 赵 菲

## 帮你学奥数 小学奥数超级测试——小学提高卷

---

编著 朱华伟  
出版 开明出版社 (北京海淀区西三环北路 19 号)  
印刷 永清县永龙印刷有限责任公司  
发行 新华书店北京发行所  
开本 787 × 1092 毫米 1/16 开  
印张 24.75  
字数 632 千  
版次 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷  
书号 ISBN 7-80133-766-2/G·688  
印数 00 001 ~ 20 000 册  
定价 27.00 元



# 前 言

数学被誉为科学的皇后。在人类文明的历史长河中,中华民族对数学的发展曾作出卓越的贡献。勾股定理、祖冲之圆周率、九章算术等丰硕成果无不闪射出其耀眼的光芒。新中国成立以来,中国的现代数学有了长足的发展,先后涌现出华罗庚、陈景润等一批著名数学家。数学大师陈省身教授曾预言:“21世纪,中国必将成为数学大国。”中国中学生近年来在国际数学奥林匹克中的出色成绩,使人们相信陈省身教授的这一“猜想”将在本世纪得到证明。

由于计算机的出现,数学已不仅是一门科学,还是一种普适性的技术。从航空到家庭,从宇宙到原子,从大型工程到工商管理,无一不受惠于数学科学技术。高科学技术本质上是一种数学技术。美国科学院院士格里姆(J. Glimm)说:“数学对经济竞争力至为重要,数学是一种关键的普遍使用的,并授予人能力的技术。”时至今日,数学已兼有科学与技术两种品质,这是其他学科少有的。数学对国家的贡献不仅在于富国,而且还在于强民。数学给予人们的不仅是知识,更重要的是能力,这种能力包括观察实验、收集信息、归纳类比、直觉判断、逻辑推理、建立模型和精确计算。这些能力的培养,将使人终身受益。这些能力的培养,必须从小抓起,从青少年抓起。而数学奥林匹克活动,则是培养这些能力的良好载体。

基于这样的想法,笔者以国内外小学数学奥林匹克为背景,以《全日制义务教育数学课程标准》的新理念新要求为准绳,根据多年培训数学奥林匹克选手的经验和体会,编写了这套奥数教程,既为学有余力且对数学感兴趣的小朋友提供了一个施展才华和提高数学解题能力的指导,也为参加数学竞赛的小朋友提供了一套科学实用的培训教程。本丛书的读者对象范围很广,适用于备战各种小学数学竞赛的小朋友和老师。

本丛书分“教程”和“测试”两个系列,每个系列包括三年级卷、四年级卷、五年级卷、六年级卷、提高卷共五册,全套书共十册。

“教程”系列每册都以专题的形式编写,每章的主要栏目有:赛点突破、范例解密、超级训练。三至六年级卷的“超级训练”栏目中,题目根据难易程度分为A组、B组,A组较易,B组较难,供学生、老师和家长选择使用。全书后附有“超级训练”题目的详解。

“测试”系列中三至六年级测试卷每册分为两部分:第一部分为同步测试,是与“教程”中的专题对应设置的测试卷;第二部分为全真测试,精选了国内外最新小学数学奥林匹克试卷若干套。小学提高卷分两部分:第一部分为模拟测试,是作者自拟的40套试卷,并根据难易程度分为A组、B组,A组较易,B组较难;第二部分精选了难度较高的国内外最新小学数学奥林匹克试卷若干套。每套试卷都给出了详解。

问题是数学的心脏,数学奥林匹克是解题的竞赛。要提高解题能力,必须进行大量

的训练。本丛书精选了具有代表性的经典例题,配备了足够的训练题和测试题。在这些题目中既有传统的名题,又有国内外近几年涌现的佳题,还有作者根据自己的教学实践编撰的新题。设置这些题目时,作者专门针对学生学习的实际,突出知识的重点、难点,以期达到提高的目的。

本丛书注重数学基础知识的巩固提高和数学思想方法的渗透,凸现科学精神和人文精神的融合,加强对学生学习兴趣、创新精神、实践能力、应用意识和分析、解决问题能力的培养。

数学大师陈省身教授为2002年8月在北京举行的第24届国际数学家大会题词:“数学好玩”。我们深信本丛书能让你品味到数学的无穷乐趣。著名数学家陈景润说得好:“数学的世界是变幻无穷的世界,其中的乐趣只有那些坚持不懈的人才能体会得到!”

朱华伟

2003年12月



**朱华伟** 广州大学教育软件研究所副研究员,特级教师,中国数学奥林匹克高级教练,博士研究生,享受国务院政府特殊津贴的专家。连续四届担任全国华罗庚金杯赛武汉队主教练,取得团体冠军,共辅导 12 名选手取得金牌,荣获“华罗庚金杯赛金牌教练奖”和“伯乐奖”。多次担任国际数学奥林匹克(IMO)中国队教练,作为 96 汉城国际数学竞赛中国队主教练,率队取得团体冠军和两枚金牌、一枚银牌、一枚铜牌的佳绩。在国内外共发表论文 40 余篇,翻译、编著图书 60 余册。



# 目 录

## 目 录

### ■ 模拟测试篇 A 组

	试题	解答
● 模拟测试 1 .....	03	176
● 模拟测试 2 .....	06	178
● 模拟测试 3 .....	08	180
● 模拟测试 4 .....	10	182
● 模拟测试 5 .....	12	184
● 模拟测试 6 .....	14	186
● 模拟测试 7 .....	16	188
● 模拟测试 8 .....	18	190
● 模拟测试 9 .....	20	193
● 模拟测试 10 .....	23	196
● 模拟测试 11 .....	25	199
● 模拟测试 12 .....	27	201
● 模拟测试 13 .....	29	204
● 模拟测试 14 .....	31	206
● 模拟测试 15 .....	33	208
● 模拟测试 16 .....	35	210
● 模拟测试 17 .....	37	212
● 模拟测试 18 .....	39	215
● 模拟测试 19 .....	41	217
● 模拟测试 20 .....	43	219
● 模拟测试 21 .....	45	221
● 模拟测试 22 .....	48	223
● 模拟测试 23 .....	50	226
● 模拟测试 24 .....	52	229
● 模拟测试 25 .....	55	234

★  
★  
★  
★  
★  
★  
★  
★  
★

### ■ 模拟测试篇 B 组

● 模拟测试 26 .....	58	237
-----------------	----	-----



● 模拟测试 27 .....	60	239
● 模拟测试 28 .....	62	241
● 模拟测试 29 .....	64	243
● 模拟测试 30 .....	66	244
● 模拟测试 31 .....	68	246
● 模拟测试 32 .....	70	249
● 模拟测试 33 .....	72	252
● 模拟测试 34 .....	74	256
● 模拟测试 35 .....	76	260
● 模拟测试 36 .....	78	263
● 模拟测试 37 .....	80	266
● 模拟测试 38 .....	83	270
● 模拟测试 39 .....	85	273
● 模拟测试 40 .....	87	276

### ■ 全真测试篇

● 全真测试 1 2000年小学数学奥林匹克决赛 A 卷 .....	91	279
● 全真测试 2 2000年小学数学奥林匹克决赛 B 卷 .....	92	282
● 全真测试 3 2001年小学数学奥林匹克决赛 A 卷 .....	94	285
● 全真测试 4 2001年小学数学奥林匹克决赛 B 卷 .....	96	289
● 全真测试 5 2002年小学数学奥林匹克决赛 A 卷 .....	98	292
● 全真测试 6 2002年小学数学奥林匹克决赛 B 卷 .....	99	295
● 全真测试 7 2002年小学奥林匹克广州赛区决赛 .....	101	297
● 全真测试 8 2001年四川省小学生数学夏令营计算竞赛 .....	103	301
● 全真测试 9 2001年四川省小学生数学夏令营综合竞赛 .....	105	302
● 全真测试 10 2001年四川省小学生数学夏令营接力赛 .....	108	304
● 全真测试 11 2002年四川省小学生数学夏令营计算竞赛 .....	109	305
● 全真测试 12 2002年四川省小学生数学夏令营综合竞赛 .....	111	306
● 全真测试 13 2002年四川省小学生数学夏令营接力赛 .....	113	309
● 全真测试 14 2000年《小学生数学报》少年数学爱好者夏令营营员 选拔赛 A 卷 .....	115	311
● 全真测试 15 2000年《小学生数学报》少年数学爱好者夏令营营员 选拔赛 B 卷 .....	118	314
● 全真测试 16 2000年浙江省小学数学活动课夏令营六年级试题 .....	120	316
● 全真测试 17 2001年浙江省小学数学夏令营六年级数学竞赛 .....	122	319
● 全真测试 18 2001年浙江省小学数学夏令营六年级接力赛 .....	124	322
● 全真测试 19 2002年浙江省小学数学夏令营六年级数学竞赛 .....	125	324

● 全真测试 20	2002 年浙江省小学数学夏令营六年级接力赛	127	327
● 全真测试 21	2000 年“我爱数学”夏令营计算竞赛	128	329
● 全真测试 22	2000 年“我爱数学”夏令营数学竞赛	130	332
● 全真测试 23	2000 年“我爱数学”夏令营接力赛	132	335
● 全真测试 24	2001 年“我爱数学”少年夏令营计算竞赛	134	337
● 全真测试 25	2001 年“我爱数学”少年夏令营数学竞赛	136	339
● 全真测试 26	2001 年“我爱数学”少年夏令营接力赛	138	342
● 全真测试 27	2002 年“我爱数学”少年夏令营计算竞赛	140	344
● 全真测试 28	2002 年“我爱数学”少年夏令营数学竞赛	142	347
● 全真测试 29	2002 年“我爱数学”少年夏令营接力赛	144	350
● 全真测试 30	2000 年甘肃省第八届小学数学冬令营第一试	146	352
● 全真测试 31	2000 年甘肃省第八届小学数学冬令营第二试	147	353
● 全真测试 32	2000 年甘肃省第八届小学数学冬令营接力赛	149	356
● 全真测试 33	2001 年甘肃省第九届小学数学冬令营第一试	150	357
● 全真测试 34	2001 年甘肃省第九届小学数学冬令营第二试	152	359
● 全真测试 35	2002 年甘肃省第十届小学数学冬令营第一试	154	362
● 全真测试 36	2002 年甘肃省第十届小学数学冬令营第二试	156	364
● 全真测试 37	2000 年北京市小学数学特长生竞赛	157	367
● 全真测试 38	2001 年北京市小学数学竞赛	159	369
● 全真测试 39	2002 年北京市第十八届小学生《迎春杯》数学科普活动 日队际交流赛	162	373
● 全真测试 40	2001 年第八届“华罗庚金杯少年数学邀请赛”决赛小学 组第一试	164	376
● 全真测试 41	2001 年第八届“华罗庚金杯少年数学邀请赛”决赛小学 组第二试	166	378
● 全真测试 42	2002 年台湾小学数学竞赛选拔赛决赛	168	382
● 全真测试 43	2003 年台湾小学数学竞赛选拔赛决赛第一试	170	386
● 全真测试 44	2003 年台湾小学数学竞赛选拔赛决赛第二试	174	387

# 第 1 部分

## 模拟测试篇

---

- 模拟测试 1
- 模拟测试 2
- 模拟测试 3
- 模拟测试 4
- 模拟测试 5
- 模拟测试 6
- 模拟测试 7

.....





## A 组

## 模拟测试 1

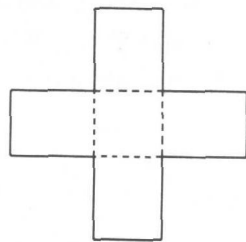
\_\_\_\_ 年级 \_\_\_\_ 班 姓名 \_\_\_\_ 得分 \_\_\_\_

模拟测试篇

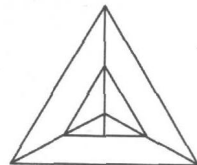
1

一、填空题(每小题 6 分,共 60 分)

1. 计算:  $8 + 98 + 998 + 9998 + 99998 =$  \_\_\_\_\_.
2. 在 947 后面添上三个不同的数字,组成一个被 2,3,5 都能整除的最小的六位数. 这个数是 \_\_\_\_\_.
3. 请给出 5 个质数,把它们按从小到大的顺序排列起来,使每相邻的两个数都相差 6. \_\_\_\_\_.
4. 有两张同样大小的长方形纸片,长 10 厘米,宽 3 厘米.把它们按图所示的方法叠合贴在一起.贴好后所成的“十”字图形,它的周长是 \_\_\_\_\_,面积是 \_\_\_\_\_.



5. 100 个 3 连乘的积减去 5,所得的差的个位数字是 \_\_\_\_\_.
6. 下图中共有 \_\_\_\_\_ 个三角形.



7. 用一个小数减去末位数字不为零的整数.如果给整数添上一个小数点,使它变成小数,差就增加 154.44,这个整数是 \_\_\_\_\_.
8. 根据下边竖式中给出的数,在各个小方框内填上合适的数,使这个多位数乘法竖式完整.那么,乘积为 \_\_\_\_\_.

★  
★  
★  
★  
★  
★  
★  
★  
★



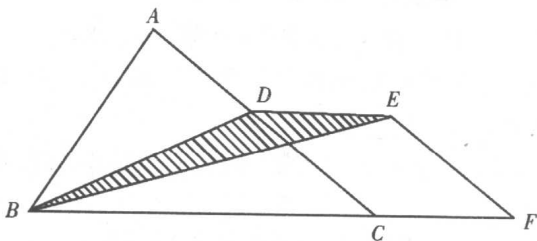
$$\begin{array}{r}
 \square\square 5 \\
 \times 3\square\square \\
 \hline
 \square\square 0 \\
 2\square\square 5 \\
 \square 0\square \\
 \hline
 \square\square 5\square 0
 \end{array}$$

9. 某公园的门票是每人 10 元,30 人以上(含 30 人)可以买团体票,按 7 折优惠,即每人 7 元.最少\_\_\_\_\_人时买团体票比买普通票便宜.

10. 两个自然数  $X$ 、 $Y$  的最大公约数是 14,最小公倍数是 280,它们的和  $X + Y$  是\_\_\_\_\_.

二、解答题(每小题 10 分,共 40 分)

11. 已知图中三角形  $ABC$  的面积为 1998 平方厘米,是平行四边形  $DEFC$  面积的 3 倍,那么图中阴影部分的面积是多少?



12. 小明上学期期末考试,数学、语文、英语三科的平均成绩是 92 分.如果不算数学成绩,两科平均成绩比三科的平均成绩低 2 分,而英语成绩比语文成绩高 3 分.小明这三科考试成绩各是多少?

13. 若自然数  $p, 2p + 1, 4p + 1$  都是素数,那么  $8p^5 + 55 = ?$

14. A, B, C, D, E 五位同学各自从不同的途径打听到中南地区小学五年级通讯赛获得第一名的那位同学的情况(具体列表如下):



A 打听到:	姓李,是女同学,年龄 13 岁,广东人
B 打听到:	姓张,是男同学,年龄 11 岁,湖南人
C 打听到:	姓陈,是女同学,年龄 13 岁,广东人
D 打听到:	姓黄,是男同学,年龄 11 岁,广西人
E 打听到:	姓张,是男同学,年龄 12 岁,广东人

实际上获得第一名的那位同学的姓氏、性别、年龄、籍贯这四项内容的真实情况在上表中已有,而五位同学所打听到的情况,每人都仅有一项是正确的.

请你据此推断这位获第一名的同学.



## 模拟测试 2

\_\_\_\_ 年级 \_\_\_\_ 班 姓名 \_\_\_\_ 得分 \_\_\_\_

### 一、填空题(每小题 6 分,共 60 分)

1. 计算:  $211 \times 555 + 445 \times 789 + 555 \times 789 + 211 \times 445 =$  \_\_\_\_\_.

2. 纽约时间是香港时间减 13 小时. 你与一位在纽约的朋友约定, 纽约时间 4 月 1 日晚上 8 时与他通话, 那么在香港你应 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 \_\_\_\_\_ 时给他打电话.

3. 3 名工人 5 小时加工零件 90 件, 要在 10 小时完成 540 个零件的加工, 需要工人 \_\_\_\_\_ 人.

4. 大于 100 的整数中, 被 13 除后商与余数相同的数有 \_\_\_\_\_ 个.

5. 移动循环小数  $5.0\dot{8}5863$  的前一个循环点后, 使新的循环小数尽可能大. 这个新的循环小数是 \_\_\_\_\_.

6. 在 1998 的约数(或因数)中有两位数, 其中最大的数是 \_\_\_\_\_.

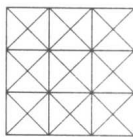
7. 狗追狐狸, 狗跳一次前进 1.8 米, 狐狸跳一次前进 1.1 米. 狗每跳两次时狐狸恰好跳 3 次. 如果开始时狗离狐狸有 30 米, 那么狗跑 \_\_\_\_\_ 米才能追上狐狸.

8. 在下面(1)、(2)两排数字之间的“□”内, 选择四则运算中的符号填入, 使(1)、(2)两式的运算结果之差尽可能大. 那么差最大是 \_\_\_\_\_.

(1)  $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 \square 7 =$

(2)  $7 \square 6 \square 5 \square 4 \square 3 \square 2 \square 1 =$

9. 下图中共有 \_\_\_\_\_ 个长方形.

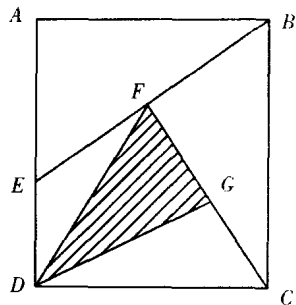


10. 有一个号码是六位数, 前四位是 2857, 后两位记不清, 即  $2857 \square \square$ . 但是我记得, 它能被 11 和 13 整除, 那么这个号码是 \_\_\_\_\_.

### 二、解答题(每小题 10 分,共 40 分)

11. 有一池泉水, 泉底不断涌出泉水, 而且每分钟涌出的泉水一样多. 如果用 8 部抽水机 10 小时能把全池泉水抽干, 如果用 12 部抽水机 6 小时能把全池泉水抽干, 那么用 14 部抽水机多少小时能把全池泉水抽干?

12. 如图,  $ABCD$  是长方形, 其中  $AB = 8$ ,  $AE = 6$ ,  $ED = 3$ . 并且  $F$  是线段  $BE$  的中点,  $G$  是线段  $FC$  的中点. 求三角形  $DFG$  (阴影部分) 的面积.



13. 从 7 开始, 把 7 的倍数依次写下去, 一直写到 994, 成为一个很大的数:  $71421 \cdots 987994$ . 这个数是几位数? 如果从这个数的末位数字开始, 往前截去 160 个数字, 剩下部分的最末一位数字是多少?

14. 两人做一种游戏: 轮流报数, 报出的数只能是 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. 把两人报出的数连加起来, 谁报数后, 加起来的数是 123, 谁就获胜. 让你先报, 就一定会赢, 那么你第一个数报几?

