



创新奥林匹克竞赛丛书

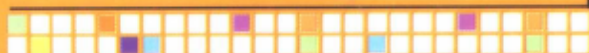
Olympic Games

中国华罗庚学校

数学课本

练习与验收

总主编 严 军 三年级
主 编 汪登荣



吉林教育出版社

中国华罗庚学校

数学课本练习与验收

充分体现新课标的探究思想，全面延伸和发展《中国华罗庚学校数学课本》的培训思路与方法

中国华罗庚学校数学课本(小学一年级~高三年级)

中国华罗庚学校物理课本(初二年级~高三年级)

中国华罗庚学校化学课本(初三年级~高三年级)

中国华罗庚学校生物课本(高中)

▲中国华罗庚学校数学课本练习与验收(小学一年级~高三年级)

中国华罗庚学校物理课本练习与验收(初二年级~高三年级)

中国华罗庚学校化学课本练习与验收(初三年级~高三年级)

中国华罗庚学校生物课本练习与验收(高中)

集趣味性、实用性、针对性和探究性于一书，为中等和中等以上学生冲刺名牌初中、为尖子生摘取奥林匹克奖牌增添智慧与信心。

ISBN 7-5383-4606-6



9 787538 346060 >

ISBN 7-5383-4606-6/G · 4224

定价：8.50元



创新奥林匹克竞赛丛书

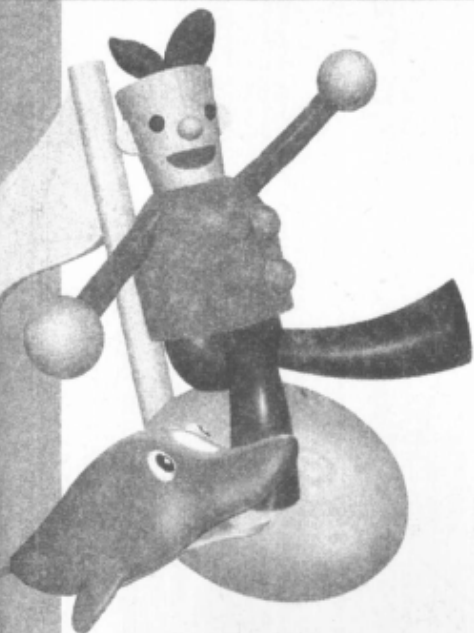
Olympic Games

中国华罗庚学校 数学课本

练习与验收

三年级

总主编 严 军
主 编 汪登荣
撰 稿 汪登荣 关 俊 邵世龙



吉林教育出版社

封面设计:杨 葱

责任编辑:王世斌

责任校对:胡金生

创 新 版

奥林匹克竞赛丛书

中国华罗庚学校数学课本练习与验收

三年級

总 主 编 严 军

本册主编 汪登荣

★

吉林教育出版社 出版 发行

南京新创连环画册印刷有限公司印刷 新华书店经销

★

开本:787×960 毫米 1/16 印张:7.625 字数:168 千字

2004 年 6 月第 1 版第 3 次印刷

本次印数:10000 册

ISBN 7-5383-4606-6/G·4224

定价:8.50 元

凡有印装问题,可向承印厂调换

中国华罗庚学校课本丛书

编委会

总策划 何舟

数学总主编 马传渔 南京大学数学系教授 国家奥林匹克高级教练

物理总主编 殷实 东南大学物理系教授 奥林匹克高级教练

化学总主编 丁漪 南京大学化工学院教授 国家奥林匹克高级教练

生物总主编 高建军 湖南省长沙市第一中学特级教师 奥林匹克高级教练

编委

数学

毛定良 国家奥林匹克高级教练

王天杰 云南昆明市小学数学研究会秘书长

汪登荣 小学高级教师 竞赛辅导员

邓均 北京大学附中高级教师 奥林匹克一级教练

宁剑 江苏南京市“华杯赛”多届领队、指导

吕峰 江苏南京市高级教师 竞赛辅导员

朱占奎 江苏省奥林匹克高级教练

陈双九 江苏南京市小学数学教练员 竞赛辅导员

冯惠愚 江苏省特级教师 奥林匹克高级教练

张志朝 江苏省特级教师 奥林匹克高级教练

周敏泽 江苏省特级教师 奥林匹克高级教练

唐树楷 广西“华杯赛”教练 中南五省竞赛教练

黄清柱 福建市小学数学带头人 国家骨干教师培训班学员

韩乐琴 北京大学附中高级教师 奥林匹克高级教练

物理

桂自力 安徽合肥市高级教师 奥林匹克教练

南冲 江苏省物理学会中学委员会秘书长

刘国钧 江苏南京市高级教师 奥林匹克高级教练

刘建成 江苏南京市高中物理教研员 奥林匹克高级教练

化学

段康宁 南京大学化工学院教授 奥林匹克高级教练

魏元训 南京大学化工学院教授 奥林匹克高级教练

臧继宝 南京市教研员 奥林匹克教练 多次全国竞赛命题成员

生物

高建军 湖南省长沙市第一中学特级教师 奥林匹克高级教练

编者寄语

第 31、35 届 I.M.O. 选题委员会委员

南京大学数学系教授、硕士生导师

马传俊

自《中国华罗庚学校数学课本》丛书问世以来,不断获得全国广大读者的激赏,他们普遍认为这套丛书为广大青少年数学爱好者展示了广阔的数学背景,设计了循序渐进的学习情境、体现了考试和竞赛的新理念,托举了大量中等生步入尖子生的行列,开通了尖子生摘取奖牌的通道。为进一步体现现行中小学《数学教学大纲》和《数学课程标准》的探究思想,让中小學生諳熟数学竞赛题型,强化赛题的解题能力,体现竞赛的针对性,并确保考生能在竞赛中获胜,我们又组织专家推出了《中国华罗庚学校数学课本练习与验收》。

本丛书有如下特色:

1. 本丛书是一套规范的系列奥林匹克强化赛前练习,小学包含 1~6 年级 6 个分册,中学包含初一到高三年级 6 个分册,共计 12 本。

2. 本丛书是《中国华罗庚学校数学课本》的延伸和发展,为《中国华罗庚学校数学课本》相应年级各分册的每章、每节配备梯度明显的训练题,同步到节,可对应使用。

3. 本丛书不单纯是《中国华罗庚学校数学课本》的练习册,而是自成体系,既密切注意到训练题的趣味性与可读性,又能提升中等和中等以上的学生的学习兴趣和能力,更可为尖子生摘取奥林匹克奖牌作充分铺垫。

4. 本丛书 4 个栏目相互补充,精彩有趣。

“探究必备”用公式或表格列出每节的重要概念、公式和定理,指明难点,突出重点。

“基础题”精选省、市级竞赛水平的题目,让学生作热身训练。

“探究题”所选题目均为全国竞赛题水平。本书所选基础题或探究题均不与《中国华罗庚学校数学课本》中的题相重复,自成梯度,自成体系,让学生在循序渐进中探究数学世界的奥秘,领略数学探究的快乐。

“方法综述”指明每节竞赛中的热点和亮点,综合每节训练题所采用的解题方法,并作适当的归纳。

本丛书每章的综合训练卷与书末的两套竞赛模拟卷都紧扣相应年级的教材和《中国华罗庚学校数学课本》中的内容。

5. 本丛书由名牌大学教授、特级教师、学科带头人和奥林匹克教练员编写而成,既可作为课外读物,又可作为数学奥林匹克的训练教本。若与《中国华罗庚学校数学课本》结合使用,效果将会更好。

如有疑问,请登录“春雨教育网”(www.cyjy.com),并通过“春雨论坛”进入“专家坐堂”讨论版,或拨打专家咨询热线(025-83319728/83312338),名师在线为您解疑释难。

如需邮购或集体订购,请拨打教育系统直销热线(025-83317271/83326223),欢迎全国各地中小学数学提高班、奥赛辅导班集体选用,并提出宝贵意见。



目 录

第一章 加减速算

基础题	(1)
探究题	(3)
综合训练	(4)

第二章 乘法速算

基础题	(5)
探究题	(7)
综合训练	(8)

第三章 找规律填图形

基础题	(9)
探究题	(10)
综合训练	(11)

第四章 找规律填数

基础题	(13)
探究题	(13)
综合训练	(15)

第五章 巧填算符

基础题	(16)
探究题	(17)
综合训练	(18)

第六章 数图形

基础题	(20)
探究题	(21)
综合训练	(22)

第七章 数字谜(一)

基础题	(24)
探究题	(25)
综合训练	(26)

第八章 数字谜(二)

基础题	(28)
探究题	(29)
综合训练	(30)

第九章 简单的幻方和数阵

基础题	(32)
探究题	(33)
综合训练	(34)

第十章 巧求周长

基础题	(36)
探究题	(37)
综合训练	(38)

第十一章 和差问题

基础题	(40)
探究题	(41)
综合训练	(42)

第十二章 和倍问题

基础题	(44)
探究题	(45)
综合训练	(46)



第十三章 差倍问题

基础题 (48)

探究题 (49)

综合训练 (50)

第十四章 平均数问题

基础题 (52)

探究题 (53)

综合训练 (54)

第十五章 归一问题

基础题 (56)

探究题 (57)

综合训练 (58)

第十六章 还原问题

基础题 (60)

探究题 (61)

综合训练 (62)

第十七章 植树问题

基础题 (64)

探究题 (65)

综合训练 (66)

第十八章 鸡兔同笼问题

基础题 (68)

探究题 (69)

综合训练 (70)

第十九章 盈亏问题

基础题 (72)

探究题 (73)

综合训练 (74)

第二十章 年龄问题

基础题 (76)

探究题 (77)

综合训练 (78)

第二十一章 智巧问题

基础题 (80)

探究题 (81)

综合训练 (82)

小学三年级数学奥林匹克竞赛模拟训练(一)

..... (84)

小学三年级数学奥林匹克竞赛模拟训练(二)

..... (88)

参考答案 (92)



第一章 加 减 速 算



探究必备

1. 认识加减速算的特征。
2. 掌握解答加减速算的方法。
3. 正确、合理、灵活、迅速地解答加减速算。

有了这些基本技能，你才能上阵拼搏！



基础题

试试你的基本功！

1. 速算下面各题，并口述解题思路。

(1) $65 + 28 + 35$

(2) $47 + 67 + 53$

(3) $128 + 735 + 872$

(4) $421 + 579 + 48$

(5) $436 + 441 + 564 + 559$

(6) $225 + 528 + 775 + 472$

(7) $87655 + 23456 + 12345$

(8) $9697 + 505 + 9495 + 303$

2. 速算下面各题，并口述解题思路。

(1) $1000 - 532$

(2) $10000 - 6456$

(3) $110000 - 7538$

(4) $100000 - 98735$

(5) $7571233 - 74635 - 25365$

(6) $17000 - 283 - 717$

(7) $23600 - 25 - 26 - 98 - 2 - 175 - 74$

(8) $625 - 75 - 125 - 125 - 28 - 72$



3. 用简便方法计算。

(1) $92 + (19 + 8) + 81$

(2) $41 + 365 + 97$

(3) $9995 + 3597 + 6408$

(4) $3487 + 6927 + 1586$

(5) $6874 - (874 - 689)$

(6) $5628 - 690 + 90$

(7) $3683 + (700 - 683)$

(8) $2532 - (700 + 532)$

4. 用简便方法计算下面各题。

(1) $1375 - 987$

(2) $123 - 98$

(3) $9 + 99 + 999 + 9999$

(4) $2998 + 1998 + 198$

(5) $435 - 238 + 265 - 362$

(6) $3000 - 2348 - 323 + 2663$

(7) $645 - (672 - 155) - 28$

(8) $54 - 36 + 64 + 36$

5. 求下面各算式的和。

(1) $556 + 558 + 561 + 564 + 550$

(2) $990 + 992 + 994 + 996 + 998$

(3) $1975 + 1980 + 1985 + 1994 + 1998$

(4) $80 + 81 + 82 + 83 + 84 + 85 + 86$

(5) $80 + 82 + 84 + 86 + 88 + 90 + 92$

(6) $1 + 11 + 21 + 31 + \cdots + 101 + 111$

(7) $8 + 16 + 24 + 32 + \cdots + 80 + 88$

(8) $10 + 12 + 14 + \cdots + 50 + 52$



$$(9) 3 + 6 + 9 + 12 + \cdots + 96 + 99$$

$$(10) 66 + 72 + 73 + 67 + 80 + 75$$



探究题

这些题可都是有一定难度的哦!

6. 用简便方法计算。

$$(1) 664 - 745 + 299 + 545$$

$$(2) 747 + (172 - 247) - 372$$

$$(3) 732 - (354 + 232) + 554$$

$$(4) 1938 - (357 - 62) - 43$$

$$(5) 998 + 798 - 602$$

$$(6) 8443 + 3485 + 667 + 345$$

$$(7) 2458 - (11 + 13 + 15 + 17 + 19)$$

$$(8) 3900 - (90 + 92 + 95 + 96 + 98)$$

7. 求下面各组数的平均数。

$$(1) 298, 301, 295, 302, 297, 301$$

$$(2) 1998, 1999, 2000, 2001, 2002$$

8. 乐乐在一次考试中,语文、数学、英语三门的平均分是 92 分。已知他的语文得了 90 分,数学得了 95 分,他英语得了多少分?



方法总结

加减速算的主要方法有:

1. 几个数相加,运用移位凑整的方法,将加数中能凑成整十、整百、整千等的一些加数交换位置,先进行凑整,然后再与其他的一些加数相加,得出结果。

2. 在加减法混合算式和连减算式中,将减数先结合起来,集中一次相减,可简化运算。

3. 几个数相加减时,如果不能直接“凑整”,就可以利用加整减“零”、减整加“零”或变更被减数及减数来间接“凑整”。

4. 几个相近的数相加,可以选择其中一个数(最好是整十、整百等的数为“基准数”)再把大于基准数的数写成基准数与一个数的和,小于基准数的数写成基准数与一个数的差,将加法改为乘法计算。

好好回顾一下,这些方法你都掌握了吗?

综合训练

1. 口算下面各题。(20分)

(1) $287 + 309$

(2) $375 + 298$

(3) $369 - 196$

(4) $567 - 398$

(5) $2376 + 196$

(6) $4598 - 286$

(7) $1009 - 798$

(8) $78 + 992$

(9) $926 - 99$

(10) $145 + 409$

2. 用简便方法计算。(20分)

(1) $688 - 229 + 312 - 471$

(2) $284 - 645 + 98 + 445$

(3) $565 - (627 - 235) - 73$

(4) $937 + (372 - 537) - 672$

(5) $8999 + 899 + 89$

3. 计算下面各题。(40分)

(1) $2 + 4 + 6 + 8 + \cdots + 20$

(2) $1 + 5 + 9 + 13 + \cdots + 29$

(3) $93 + 94 + 95 + 96 + 97$

(4) $2 + 6 + 10 + 14 + \cdots + 50$

(5) $567 + 558 + 563 + 555 + 562$

(6) $280 - 1 - 2 - 3 - 4 - \cdots - 20$

(7) $1000 - 3 - 6 - 9 \cdots - 30$

(8) $102 - 100 + 98 - 96 + 94 - 92 + \cdots + 6 - 4 + 2$

(9) $19999 + 1999 + 199 + 19$

(10) $(2 + 4 + 6 + 8 + \cdots + 100) - (1 + 3 + 5 + 7 + \cdots + 99)$

4. 三个两位数的平均数是50,其中有一个数是42,那么这三个数中最大的数可以是多少?(10分)

5. 用两种方法求和。(10分)

$90 + 92 + 94 + 96 + 98$



第二章 乘法速算

探究必备

1. 观察因数中有没有5、25、125，若有，设法找到因数2、4、8，这样可以得到整十、整百、整千的数。
2. 认识“同头尾合十”的特征，掌握其速算方法。
3. 探究出两、三位数乘以11的方法，并能正确运用。
4. 正确、合理、迅速地进行乘法速算。

有了这些基本技能，你才能上阵拼搏！



基础题

试试你的基本功！

1. 用简便方法计算下面各题。

(1) $2 \times 31 \times 5$

(2) $35 \times 4 \times 25$

(3) $125 \times 25 \times 5 \times 4 \times 8 \times 2$

(4) 36×25

(5) $56 \times 125 \times 3$

(6) $55 \times 25 \times 2 \times 8$

(7) $27 \times 2 \times 125 \times 5 \times 25 \times 8 \times 4$

(8) $25 \times 6 \times 12 \times 4$

(9) $25 \times 19 \times 32 \times 125$

(10) $89 \times 64 \times 125 \times 250$

2. 先观察下列各题有什么特征再进行口算。

(1) 47×43

(2) 58×52



(3) 63×67

(4) 55×55

(5) 87×83

(6) 75×75

(7) 94×96

(8) 32×38

3. 口算下列各题。

(1) 82×99

(2) 53×99

(3) 71×999

(4) 43×99

(5) 41×999

(6) 91×99

(7) 16×999

(8) 68×99

4. 巧算下面各题。

(1) 35×11

(2) 222×11

(3) 354×11

(4) 19×99

(5) 25×111

(6) 27×111

(7) 31×999

(8) 104×52

(9) $22 \times 22 + 22 \times 22 + 22 \times 22 + 22 \times 33 + 22$



$$(10) 97 \times 146$$

5. 想一想,在括号内填上合适的数。

$$(1) 37 \times 3 = 111$$

$$37 \times 6 = (\quad)$$

$$37 \times 24 = (\quad)$$

$$37 \times 18 = (\quad)$$

$$37 \times (\quad) = 777$$

$$37 \times (\quad) = 999$$

$$(2) 8547 \times 13 = 111111$$

$$8547 \times (\quad) = 222222$$

$$8547 \times (\quad) = 333333$$

$$8547 \times 65 = (\quad)$$

$$8547 \times 91 = (\quad)$$

$$(3) 1992 \times 19911991 - 1991 \times 19901990$$

$$(4) 101 \times 201$$

$$(5) 1836 \times 1864 - 37 \times 43$$

7. 寻找规律,写出结果。

$$9 \times 3 = 27$$

$$99 \times 3 = 297$$

$$999 \times 3 =$$

$$9999 \times 3 =$$

$$99999 \times 4 =$$

$$999999 \times 4 =$$

$$9999999 \times 4 =$$

$$99999999 \times 5 =$$

$$999999999 \times 5 =$$

$$9999999999 \times 5 =$$

6. 巧算下面各题。

$$(1) 675 + 4 \times 6750 + 59 \times 675$$

$$(2) 99999 \times 27 - 33333 \times 51 + 66666 \times 35$$



探究题

这些题可都是有一定难度的哦!



方法总结

1. 乘法速算时,如果一个因数是 5、25、125,另一个因数可拆成 $2 \times$ 几、 $4 \times$ 几、或 $8 \times$ 几,这样可“先拆数再扩整”。

2. 对于“同头尾合十”的乘法,可先用两个因数的个位数相乘,并把积直接写在末尾(如果积不满十,十位上要补写 0),然后将十位数乘以它本身加 1 的积,写在两个个位数积的前面。

3. 两位数、三位数乘以 11 的方法是:(1)头做积的头;(2)尾做积的尾;(3)头尾相加(或三位数的前两位数与后两位数之和)作积的中间数。如果满 10 或满 100 要向前一位进“1”。

好好回顾一下,这些方法你都掌握了吗?



综合训练

1. 速算下面各题。(20 分)

(1) $2 \times 35 \times 5$

(2) $36 \times 4 \times 25$

(3) 24×25

(4) $56 \times 125 \times 5$

(5) $25 \times 45 \times 2 \times 8$

(6) 125×36

(7) $25 \times 8 \times 5$

(8) $8 \times 9 + 8$

(9) $36 \times 125 + 64 \times 125$

(10) $23 \times 72 + 23 \times 27 + 23$

2. 先观察下列各题有什么特点再计算。

(60 分)

(1) 57×53

(2) 76×74

(3) 47×43

(4) 85×85

(5) 25×25

(6) 111×99

(7) 21×999

(8) 35×99

(9) 74×11

(10) 236×11

(11) 739×9

(12) 108×999

(13) 888×875

(14) 222×123

(15) 555×375

3. 巧算下面各题。(20 分)

(1) $1200 \div 25 \div 4$

(2) $360 \times 40 \div 60$

(3) $19 \div 5 - 9 \div 5$

(4) $21 \div 5 - 6 \div 5$