



小学数学 奥赛华赛

星级攻关 365

XIAOXUE SHUXUE AOSAI HUASAI
XING JI GONGGUAN 365

徐国钧 / 主编



5年级



四川出版集团
四川少年儿童出版社

积跬步以至千里 积小流以成江海
每日练提升能力 “365”助你成才

小学数学奥数华赛

XIAOXUE SHUXUE AOSAI HUASAI
XINGJIGONGGUAN

星级攻关 365

5 年级

主 编 委	编：徐国钧	
	委：张佐宪	牛晓丽
	陈汝风	徐晓明
	徐莉敏	蔡伟贤
	陈蔚	



四川出版集团
四川少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学奥赛华赛星级攻关 365. 五年级/徐国钧主编. - 成都:四川少年儿童出版社, 2004

ISBN 7-5365-3270-9

I. 小... II. 徐... III. 数学课-小学-习题
IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 076337 号

责任编辑:汤继湘

封面设计:周筱刚

技术设计:吴向鸣

责任印制:王春莉

小学数学奥赛华赛星级攻关 365 五年级

四川出版集团 出版 (成都盐道街3号)
四川少年儿童出版社

<http://www.sccph.com>, <http://www.chinesebook.com.cn>

新华书店经销 四川德阳新华印务有限公司印刷

开本 850×1168 1/32 印张 10.5 插页 1

2004 年 8 月第一版 2004 年 8 月第一次印刷

印数:1-8,000 册

ISBN 7-5365-3270-9/G·1533(儿) 定价:13.00 元



编者的话

近年来,以小学数学奥赛和华赛为标志的各种数学竞赛活动以其独特的魅力,推动了学校数学竞赛活动的开展,激发了千千万万小学生的创新精神。参加数学竞赛活动的广大小学生,数学视野得以开阔,解题思路得以拓展,解题方法变得多样,解题技巧更加灵活,数学素养有了可喜的提升。正是为了给参加数学竞赛训练的小学生助一臂之力,进一步激发他们的创新精神,我们组织了一批富有小学奥数华数辅导经验的教师编写了这套《小学数学奥赛华赛星级攻关365》。

《小学数学奥赛华赛星级攻关365》根据小学数学竞赛大纲的要求,参考历年来小学数学奥赛、华赛题和其他小学数学竞赛题,并结合小学数学教材中的星号题、思考题等内容编撰而成。全套书按由浅入深的原则,分为“三年级”、“四年级”、“五年级”、“六年级”共四个分册;每册均按知识板块分章,每章均包括四部分内容:

一、“专题简析”。简明扼要介绍该章基本内容、基础知识、解题思路、解题方法和解题规律。

二、“例题精析”。选择典型例题,详细分析解题思路,揭示该类数学题的一般解题规律,并介绍解答该类题的方法和技巧,展示解题过程。

三、“攻关天天练”。精选出与例题同类型的练习题,由易到难按一星、二星、三星的梯度排列,供小学生练习,其题量为每天1—2题(全年365天,共计四百题左右)。

四、“参考答案”。明示练习题解答过程,对于一些难度较大的练习题,均有思路分析或解题提示。

全书体例充分体现了实用性和指导性,与一般小学数学奥赛、华赛试题书相比,该书具有以下几个特点:



第一、化整为零,合理组合,针对3—6年级小学生差异较大的知识结构和理解能力,按不同知识板块、不同题目类型和不同的难易度分册,与各年级小学数学课堂学习基本同步。年级较低的小学生使用该书,读得懂,学得会,而不至于硬做一些超出自己数学知识范围的练习题;年级较高的学生使用该书,可用已知的数学知识相对集中地解答一些难度较大的练习题。

第二、展示方法,传授技巧,将小学数学竞赛的内容按不同类别条分缕析。小学数学竞赛题与小学数学教材上的练习题相比,往往解题方法独特,解题技巧精妙,解题思路具有一定的特殊性。欲善其工,先利其器。该书将指导点定位于方法与技巧,有助于小学生更好地认识各种数学竞赛题的规律,学会用独特思路分析难题,用巧妙的方法、技巧解答难题。

第三、题目精当,题量合理。将四百道左右的练习题按一、二、三星分日编排,小学生一天仅做一两道题,所花时间不过几分钟、十来分钟,不至于加重学业负担,利于对知识的消化,对方法、技巧的掌握。可以肯定,小学生使用该书,绝对不会出现面对题海的困惑与无奈,绝对不会因做题的压力而却步不前。

“积土成山,风雨兴焉;积水成渊,蛟龙生焉……”相信小学生使用这套专题讲述解题思路、解题方法、解题技巧的《小学数学竞赛华赛星级攻关365》,循序渐进,日积月累,定能大大提高解题能力,在数学竞赛中取得优异的成绩。

本书由徐国钧主编,陈汝凤、徐晓明、陈蔚、徐德静、蔡伟贤、徐莉敏、蔡可成、陈一明、周天池、郁正泉、薛方华、薛文华、管唯成、陈芳、陈佳妮、杨杨编写。

热忱地希望同行、专家提出宝贵意见。

编 著 者

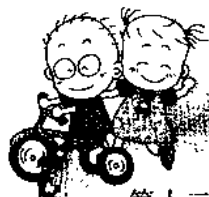


目

录

第一周	小数乘法和除法	(1)
	攻关天天练1~7题及参考答案	(3)
第二周	循环小数	(8)
	攻关天天练8~14题及参考答案	(10)
第三周	智力趣题(一)	(15)
	攻关天天练15~21题及参考答案	(17)
第四周	智力趣题(二)	(21)
	攻关天天练22~28题及参考答案	(22)
第五周	智力趣题(三)	(27)
	攻关天天练29~35题及参考答案	(29)
第六周	求算式中的未知数	(34)
	攻关天天练36~42题及参考答案	(35)
第七周	整数、小数四则混合运算(一)	(39)
	攻关天天练43~49题及参考答案	(40)
第八周	整数、小数四则混合运算(二)	(44)
	攻关天天练50~56题及参考答案	(44)
第九周	速算和巧算(一)	(48)
	攻关天天练57~63题及参考答案	(49)
第十周	速算和巧算(二)	(54)
	攻关天天练64~70题及参考答案	(55)
第十一周	速算和巧算(三)	(59)
	攻关天天练71~77题及参考答案	(60)





第十二周	速算和巧算(四)	(64)
	攻关天天练78~84题及参考答案	(65)
第十三周	整数、小数四则应用题(一)	(69)
	攻关天天练85~91题及参考答案	(71)
第十四周	整数、小数四则应用题(二)	(75)
	攻关天天练92~98题及参考答案	(77)
第十五周	整数、小数四则应用题(三)	(82)
	攻关天天练99~105题及参考答案	(84)
第十六周	数谜(一)	(88)
	攻关天天练106~112题及参考答案	(90)
第十七周	数谜(二)	(94)
	攻关天天练113~119题及参考答案	(98)
第十八周	行程问题(一)	(104)
	攻关天天练120~126题及参考答案 ...	(106)
第十九周	行程问题(二)	(110)
	攻关天天练127~133题及参考答案 ...	(112)
第二十周	行程问题(三)	(116)
	攻关天天练134~140题及参考答案 ...	(118)
第二十一周	行程问题(四)	(123)
	攻关天天练141~147题及参考答案 ...	(124)
第二十二周	三角形、平行四边形和梯形(一) ...	(128)
	攻关天天练148~154题及参考答案 ...	(131)
第二十三周	三角形、平行四边形和梯形(二) ...	(137)
	攻关天天练155~161题及参考答案 ...	(139)





- 第二十四周 三角形、平行四边形和梯形(三) ... (146)
攻关天天练162~168题及参考答案 ... (148)
- 第二十五周 三角形、平行四边形和梯形(四) ... (154)
攻关天天练169~175题及参考答案 ... (156)
- 第二十六周 尾数问题(一) (162)
攻关天天练176~182题及参考答案 ... (164)
- 第二十七周 尾数问题(二) (167)
攻关天天练183~189题及参考答案 ... (168)
- 第二十八周 抽屉原理 (172)
攻关天天练190~196题及参考答案 ... (173)
- 第二十九周 列方程解应用题(一) (177)
攻关天天练197~203题及参考答案 ... (179)
- 第三十周 列方程解应用题(二) (184)
攻关天天练204~210题及参考答案 ... (185)
- 第三十一周 用统筹法解题 (190)
攻关天天练211~217题及参考答案 ... (192)
- 第三十二周 数的整除(一) (198)
攻关天天练218~224题及参考答案 ... (200)
- 第三十三周 数的整除(二) (204)
攻关天天练225~231题及参考答案 ... (205)
- 第三十四周 奇偶性问题(一) (209)
攻关天天练232~238题及参考答案 ... (211)
- 第三十五周 奇偶性问题(二) (214)
攻关天天练239~245题及参考答案 ... (215)





第三十六周	质数与合数	(219)
	攻关天天练246~252题及参考答案 ...	(220)
第三十七周	分解质因数(一)	(224)
	攻关天天练253~259题及参考答案 ...	(225)
第三十八周	分解质因数(二)	(230)
	攻关天天练260~266题及参考答案 ...	(231)
第三十九周	最大公约数	(235)
	攻关天天练267~273题及参考答案 ...	(237)
第四十周	最小公倍数(一)	(241)
	攻关天天练274~280题及参考答案 ...	(243)
第四十一周	最小公倍数(二)	(247)
	攻关天天练281~287题及参考答案 ...	(248)
第四十二周	余数问题(一)	(252)
	攻关天天练288~294题及参考答案 ...	(254)
第四十三周	余数问题(二)	(258)
	攻关天天练295~301题及参考答案 ...	(259)
第四十四周	中国剩余定理	(263)
	攻关天天练302~308题及参考答案 ...	(264)
第四十五周	长方体和正方体的表面积(一)	(269)
	攻关天天练309~315题及参考答案 ...	(271)
第四十六周	长方体和正方体的表面积(二)	(275)
	攻关天天练316~322题及参考答案 ...	(277)
第四十七周	长方体、正方体的体积	(282)
	攻关天天练323~329题及参考答案 ...	(283)





- 第四十八周 长方体、正方体的表面积和体积 --- (289)
攻关天天练330~336题及参考答案 ... (291)
- 第四十九周 较复杂的平均数问题(一) (296)
攻关天天练337~343题及参考答案 ... (298)
- 第五十周 较复杂的平均数问题(二) (302)
攻关天天练344~350题及参考答案 ... (304)
- 第五十一周 分数的意义和性质 (309)
攻关天天练351~357题及参考答案 ... (312)
- 第五十二周 分数的加法和减法(一) (316)
攻关天天练358~364题及参考答案 ... (319)
- 第五十三周 分数的加法和减法(二) (323)
攻关天天练365题及参考答案 (324)



第一周 小数乘法和除法

【专题简析】

小数乘整数的意义与整数乘法的意义相同，就是求几个相同加数的和的简便运算。

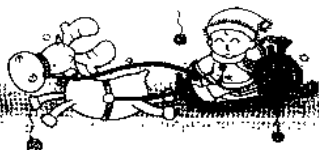
一个数乘小数的意义是求这个数的十分之几，百分之几，千分之几……

计算小数乘法，先按照整数乘法的法则算出积，再数因数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位，然后点上小数点。

小数除法的意义与整数除法的意义相同，是已知两个因数的积与其中的一个因数，求另一个因数的运算。

除数是整数的小数除法，按照整数除法的法则去除，商的小数点和被除数的小数点对齐；如果除到被除数末尾仍有余数，就在余数后面添0再继续除。

除数是小数的除法，先移动除数的小数点，使它变成整数；除数的小数点向右移动几位，被除数的小数点也向右移动几位（位数不够的，在被除数的末尾用0补足），然后按除数是整数的小数除法进行计算。



【例题精析】

例1 $0.00\cdots\cdots04325 \times 0.00\cdots\cdots036$
 20 个 0 22 个 0

【思路分析】

$0.00\cdots\cdots04325$ 有 24 位小数, $0.00\cdots\cdots036$ 也有
 20 个 0 22 个 0

24 位小数, 两个因数共有 $(24+24=)$ 48 位小数。先把 4325 和 36 相乘, 乘得的积从个位起向前数出 48 位, 然后点上小数点。

解: $0.00\cdots\cdots04325 \times 0.00\cdots\cdots036$
 20 个 0 22 个 0
 $= 0.00\cdots\cdots01557$
 42 个 0

$$\begin{array}{r} 4325 \\ \times \quad 36 \\ \hline 25950 \\ 12975 \\ \hline 155700 \end{array}$$

例2 $0.00\cdots\cdots0425 \div 0.00\cdots\cdots025$
 15 个 0 17 个 0

【思路分析】

除数 $0.00\cdots\cdots025$ 共 19 位小数, 将除数的小数点向
 17 个 0



星

级

攻

关

365



右移动19位,便变成25,被除数的小数点也应向右移动19位,成为4250,然后再除。

解:
$$\begin{array}{r} 0.00\cdots\cdots 0425 \div 0.00\cdots\cdots 025 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{15\text{个}0} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{17\text{个}0} \\ =170 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 170 \\ 25 \overline{) 4250} \\ \underline{25} \\ 175 \\ \underline{175} \\ 0 \end{array}$$

攻 关 反 反 练

★ 1

在下面□中填上“<”、“>”或“=”符号。

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| (1) $a+0.1=b-1$ | $a \square b$ |
| (2) $a-0.1=b+1$ | $a \square b$ |
| (3) $a \times 0.1 = b \div 10$ | $a \square b$ |
| (4) $a \div 0.1 = b \times 10$ | $a \square b$ |





★ 2

一个整数(用□表示)与一个小数(用△表示)的和正好等于它们的积,它们各是多少?

$$\square + \triangle = \square \times \triangle$$

★ 3

如果把一根木料锯成5段要用18.4分钟,那么用同样的速度把这根木料锯成7段,要用多少分钟?

★★ 4

$C.DE \times A.B = A.CDE$ 是用字母写成的小数式题,题中每个字母表示一个数字,如果 $A.CDE < C.DE$,则 $A.B$ 这个小数是多少?

★★ 5

有一个四位数,给它加上小数点后,再与原数相加,和是2017.98。这个四位数是多少?

★★★ 6

$$a = \underbrace{0.00 \cdots 0125}_{2000 \text{ 个 } 0}$$

$$b = \underbrace{0.00 \cdots 08}_{2004 \text{ 个 } 0}$$

求(1) $a \times b =$ (2) $a \div b =$





星

级

攻

关

365

★★★ 7

$$a = \underbrace{0.00\cdots\cdots 0}_{24 \text{ 个 } 0} 2574 \quad b = \underbrace{0.00\cdots\cdots 0}_{22 \text{ 个 } 0} 11$$

求: (1) $a \times b =$ (2) $a \div b =$

参 考 答 案

1. (1) $a < b$ (2) $a > b$ (3) $a = b$ (4) $a = b$

2. 解: $\square = 3, \triangle = 1.5$

$$3 + 1.5 = 3 \times 1.5 = 4.5$$

3. 解: $18.4 \div (5 - 1) \times (7 - 1)$

$$= 18.4 \div 4 \times 6$$

$$= 4.6 \times 6 = 27.6 (\text{分})$$

4. 【思路分析】 $A.CDE < C.DE$, 积小于乘法算式中第一个因数, 说明第二个因数一定小于1, 也就是这个因数是纯小数, 它的整数部分为0, 也就是 $A = 0$.

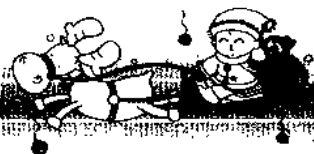
再看积的小数部分是 $0.CDE$, 与第一个因数的数字排列顺序相同, 仅小数点位置向左移动了一位, 可见第二个因数中 B 为1, $A.B$ 就是 0.1 。

5. 【思路分析】一个四位数加上小数点后(点两位小数), 所组成的新数和原数相加的和为 2017.98 , 它是新数的 $(100 + 1 = 101)$ 倍, 先求出新数, 进而求原数。

解: $2017.98 \div (100 + 1) \times 100$

$$= 2017.98 \div 101 \times 100$$





$$=19.98 \times 100$$

$$=1998$$

6. (1) $a \times b = 0.\underbrace{00 \dots 01}_{2000 \text{ 个 } 0}25 \times 0.\underbrace{00 \dots 08}_{2004 \text{ 个 } 0}$

$$= 0.\underbrace{00 \dots 01}_{2003 \text{ 位小数}}25 \times 0.\underbrace{00 \dots 08}_{2005 \text{ 位小数}}$$

$$= 0.\underbrace{000 \dots 01000}_{4008 \text{ 位小数}}$$

$$= 0.\underbrace{000 \dots 01}_{4004 \text{ 个 } 0}$$

(2) $a \div b = 0.\underbrace{00 \dots 01}_{2000 \text{ 个 } 0}25 \div 0.\underbrace{00 \dots 08}_{2004 \text{ 个 } 0}$

$$= 12500 \div 8$$

$$= 1562.5$$

7. (1) $a \times b = 0.\underbrace{00 \dots 02}_{24 \text{ 个 } 0}574 \times 0.\underbrace{00 \dots 01}_{22 \text{ 个 } 0}11$

$$= 0.\underbrace{00 \dots 02}_{28 \text{ 位小数}}574 \times 0.\underbrace{00 \dots 01}_{24 \text{ 位小数}}11$$

$$= 0.\underbrace{00 \dots 028314}_{52 \text{ 位小数}}$$

$$= 0.\underbrace{00 \dots 028314}_{47 \text{ 个 } 0}$$

(2) $a \div b = 0.\underbrace{00 \dots 02}_{24 \text{ 个 } 0}574 \div 0.\underbrace{00 \dots 01}_{22 \text{ 个 } 0}11$

$$= 2574 \div 11$$



星

级

攻

关

365

$$= \underbrace{0.00\cdots\cdots 02574}_{28 \text{ 位小数}} \div \underbrace{0.00\cdots\cdots 011}_{24 \text{ 位小数}}$$

28 位小数

24 位小数

$$= 0.2574 \div 11$$

$$= 0.0234$$

