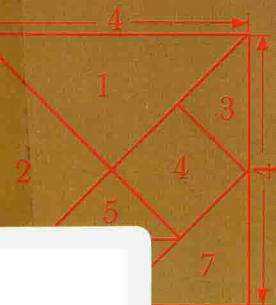
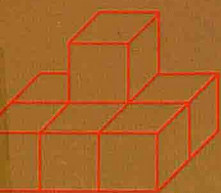
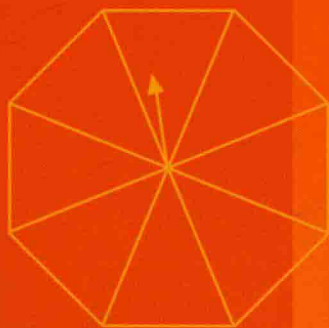


小升初数学双语 辅导手册



Bilingual Math Practice Book for
G6 Entrance Exam

上海市平和双语学校 编著
苏晨杰 高雯婷 主编



上海教育出版社
SHANGHAI EDUCATIONAL
PUBLISHING HOUSE

Bilingual Math Practice Book for G6 Entrance Exam

小升初数学双语辅导手册

上海市平和双语学校 编著

苏晨杰 高雯婷 主编

上海教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

小升初数学双语辅导手册: 汉英对照 / 上海市平和双语学校编著. —上海: 上海教育出版社, 2016.10

ISBN 978-7-5444-7106-0

I. ①小... II. ①上... III. ①小学数学课—升学参考资料—汉、英 IV. ①G624.503

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第237582号

责任编辑 张莹莹 曲春蕊

封面设计 金一哲

小升初数学双语辅导手册

Xiaoshengchu Shuxue Shuangyu Fudao Shouce

上海市平和双语学校 编著

出版 上海世纪出版股份有限公司
上海教育出版社
易文网 www.ewen.co

地址 上海市永福路 123 号

邮编 200031

发行 上海世纪出版股份有限公司发行中心

印刷 上海信老印刷厂

开本 787×1092 1/16 印张 15.75

版次 2016 年 10 月第 1 版

印次 2016 年 10 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-5444-7106-0/G·5853

定价 37.50 元

(如发现质量问题,读者可向工厂调换)

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

序 言

2015年上半年,上海浦西某区的一位初中数学教研员慕名来到上海市平和双语学校(简称“平和”)访问。原来,她被上海市教育委员会选中成为第二批赴英国交流数学教学的教师代表之一。这在上海坊间被戏称为赴英国“支教”。在上海连续两次取得PISA测试的优异结果之后,全世界主要发达国家和地区都开始关注上海的基础教育,英国尤甚。2014年,英国教育大臣亲率代表团访问上海,重点学习上海中小学的数学教学。同年启动了英国与中国的数学教师交流计划。2014年9月首批有来自45所英国小学的71名教师来上海进行了学习。2014年11月,59名中国数学教师前往英国的48所小学进行了为期3周的交流,并进行了示范教学。英国教育部极为重视这一项目,特委托谢菲尔德哈莱姆大学出具了一份《中英数学教师交换计划研究报告》,对这次交换计划的实际效果进行评估。评估认为,48所英国小学的大多数学校学生数学成绩均得到了显著提升,且学生的学习态度也有较大改善。英国教育部信心大振,决定继续该交流项目,且扩大交流教师人数。

与此同时,英国社会也开始空前关注中小学数学教学与中英教育模式的对比。BBC拍摄的纪录片《我们的孩子足够坚强吗?》正是在这一背景下出炉的。几位中国教师在英国一所普通公办学校用传统中式教学法开展了一个月的实验,该片用比较夸张的手法记录了这个过程,富含冲突与戏剧化情节,在英国与中国引起了广泛的讨论。

我问这位教研员,为什么来平和。她说,早就知道平和的双语数学教学做得不错,此次代表上海去英国,特地来学习。我问英国方面提出什么要求了吗?她笑了笑说:“英国方面的要求很简单,就是不要用牛津的教材,也不用剑桥的教材,就用上海原汁原味的教材和教法。如果教师英语不够好,没关系,他们会配翻译。”我哑然失笑,英国人看来真是痛下决心、毫无保留地向中国学习啊!

我将平和国际融合课程实验部的高雯婷老师介绍给这位教研员。高老师担任双语数学教学的教研组长多年,有着丰富的数学双语教学经验。教研员后来向我表达了感谢,说在平和的学习很有收获。我相信,她一定也把这些收获带到了英国。

以高雯婷老师为核心的平和国际融合课程实验部的双语数学教师努力工作,成绩斐然。五年前,她们已经在上海教育出版社出版了《数学双语教学手册》小学版和初中版各一册,填补了国内相关领域的空白。此次她们再接再厉,又编写了《小升初数学双语教学手册》,该手册对小学阶段的双语教学做了一个全面的总结与梳理,非常实用,对于

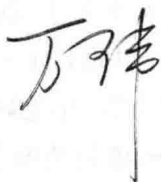
想在初中阶段报考国际融合课程的学生和家长来说,是极好的复习用书与参考资料。

上海市平和双语学校成立于 1996 年,是一所十二年一贯制的以寄宿为主的双语学校,建校 20 年来,逐渐成为浦东乃至上海最知名的双语学校之一,受到社会与家长的高度认可。2015 年底,平和成为福布斯首次评选的中国最受欢迎的 6 所民办国际中学之一。平和致力于在一个微观领域探索中国基础教育的改良路径,在学习西方教育的精华理念的同时,发扬中国基础教育的优势,平和的目标是办世界一流水准的中国学校。

就在我写这篇序言的一周前,媒体报道:英国教育部宣布将在全英 8000 所小学推广采用中国传统数学教学方法。负责改革的国务大臣尼克·吉布 (Nick Gibb) 称,这种数学教学方法应该成为英国学校的固定标准。英国政府将在接下来四年斥资 4100 万英镑用于相关教学方法的改革,学校目前可自愿申请这一改革计划并获得资金支持。

中国的数学教学方法成为西方主流国家的标准,这是中国基础教育的里程碑事件。作为千千万万中国基础教育工作者的一员,我和本书的编著者一样,都十分振奋,同时,也深感责任重大。未来的世界教育格局必将重新改写,而我们将亲历这一过程。

上海市平和双语学校校长



2016年7月

前 言

本书以上海市二期课改教材《九年义务教育教材数学五年级(试用本)》为蓝本,为读者详细罗列了小学五年级数学术语、定义、定理的中英对照,更精心设计编写了小学五年级数学双语习题,包含双语对照习题和全英文数学习题。由此,本书不仅可以为广大的五年级学生的双语学习带来帮助,也可以和立志于从事双语教学的数学教师们作一些经验分享,为数学双语习题的设计和开发提供教学素材和参考依据,可谓实用性和参考性俱佳。

众所周知,数学习题的训练是课堂教学的一种延伸,它的目的在于巩固学生的学识,以令其掌握的基础技能趋于熟练,从而为今后的数学学习和研究打好基础。数学双语习题不仅可以帮助学生巩固所学的数学知识和掌握所学的数学技能,更可以突出提高学生运用英语进行数学思维的能力,同时帮助学生了解当前世界数学教育趋势。学生在平日课堂内进行双语学习之后,是否能够运用英语解决数学问题,是每个双语教育者关心的问题。数学双语习题不仅注重学生对数学双语词汇的辨识和记忆,更侧重检验学生的双语解题能力。

上海市平和双语学校自 1996 年创办至今,已经走过了 20 个年头。为了适应国际化人才培养的需要,加快实施双语教育在各学科中的应用,上海市平和双语学校始终坚持双语教学的实践和研究,这从国际融合课程实验部的双语教学中可见一斑。与此同时,上海市平和双语学校的领导和老师们对于引进和使用海外原版教材始终保持谨慎的态度,因为我们深深地意识到我国基础教育的扎实和使用国内教材开展教学的必要性。因此,在校领导的带领下,国际融合课程实验部的数学教师们一直在探索和尝试中西方数学教学的整合。回想起 2011 年,在时任上海市平和双语学校副校长的龚德辉女士和时任上海市平和双语学校国际融合课程实验部主任的苏晨杰女士的带领下,以国际融合课程实验部数学教研组长高雯婷老师为核心的编写团队,为大家奉上了《数学双语教学手册》(小学版和初中版各一册)。这两册书近些年来在社会上取得了广泛的好评,为广大学生朋友和双语数学工作者提供了很翔实的数学双语学习资料,更一度成为上海数学教师赴英国“支教”的行前培训手册。自 2011 年起,国际融合课程实验部的数学教师们又开展了《上海市平和学校数学双语课程标准的建设和实践》《上海市平和学校数学双语习题研究》等相关双语教学研究。集合了这些经验和案例,在时隔 5 年之后,我们为大家奉上这本针对小学五年级数学的辅导手册。

此次，由上海市数学教研和课程评估专家李建国老师牵头，由苏晨杰、高雯婷担任主编，国际融合课程实验部的 13 名数学双语教师参与了本书的编写和校对工作，他们的具体分工如下：

- 术语、定义、定理：高雯婷；
- 解题指导：高雯婷；
- 第一学期第一单元：张笑英；
- 第一学期第二单元：茅 矛；
- 第一学期第三单元：茅 矛；
- 第一学期第四单元：陈瑜丽 张佳欣；
- 第一学期第五单元：洪立敏；
- 第一学期第六单元：陈瑜丽；
- 第一学期期中、期末：王 佶；
- 第二学期第一单元：张笑英；
- 第二学期第二单元：张佳欣；
- 第二学期第三单元：陈瑜丽 张佳欣；
- 第二学期第四单元：洪立敏；
- 第二学期第五单元：陆以平；
- 第二学期第六单元：陆以平；
- 第二学期期中、期末：马 琳。

同时，国际融合课程实验部的张玥媛、赵枫、芮莉以及生笑等老师也参与了本书的校对工作。

在本书的编写过程中，尽管各位相关教师均能娴熟灵活地运用专业术语，但是由于中西方提问方式和思考模式的不同，教师在应用问题的设计中仍可能存在表达中国化的问题。同时，鉴于编者的水平和时间较为有限，本书难免存在瑕疵和争议，恳请专家与同行不吝赐教，并欢迎广大读者批评指正。

本书编写组

2016 年 7 月

目录 / Contents

基础学习篇 / Basic Learning

第一学期 / First Semester	2
词汇对照 / Glossary	2
读题指南 / Topic Guide	5
第二学期 / Second Semester	14
词汇对照 / Glossary	14
读题指南 / Topic Guide	17
解题指导 / Problem-solving Guide	25

进阶训练篇 / Advanced Training

第一学期 / First Semester	38
Chapter 1 Review A	38
第一章 复习与提高 A 卷	39
Chapter 1 Review B	46
Chapter 2 Multiplication and Division of Decimals A	50
第二章 小数乘法 A 卷	51
Chapter 2 Multiplication and Division of Decimals B	58
Chapter 3 Statistics A	62
第三章 统计 A 卷	63
Chapter 3 Statistics B	70
Chapter 4 Simple Equation (1) A	74
第四章 简易方程(一) A 卷	75
Chapter 4 Simple Equation (1) B	82
Chapter 5 Geometric Application A	86
第五章 几何小实践 A 卷	87
Chapter 5 Geometric Application B	94
Chapter 6 Summary A	98
第六章 整理与提高 A 卷	99

Chapter 6 Summary B	106
Mid-term Review A	110
期中复习 A 卷	111
Mid-term Review B	118
Final Review A	122
期末复习 A 卷	123
Final Review B	130
第二学期 / Second Semester	134
Chapter 1 Review A	134
第一章 复习与提高 A 卷	135
Chapter 1 Review B	142
Chapter 2 Positive Number and Negative Number A	146
第二章 正数和负数的初步认识 A 卷	147
Chapter 2 Positive Number and Negative Number B	154
Chapter 3 Simple Equation (2) A	158
第三章 简易方程(二) A 卷	159
Chapter 3 Simple Equation (2) B	166
Chapter 4 Geometric Application A	170
第四章 几何小实践 A 卷	171
Chapter 4 Geometric Application B	178
Chapter 5 Possibility A	182
第五章 可能性 A 卷	183
Chapter 5 Possibility B	190
Chapter 6 Final Revision A	194
第六章 总复习 A 卷	195
Chapter 6 Final Revision B	202
Mid-term Review A	206
期中复习 A 卷	207
Mid-term Review B	214
Final Review A	218
期末复习 A 卷	219
Final Review B	226
附录: 参考答案 / Appendix: Answer Key	230
后记 / Acknowledgments	242

基础学习篇

Basic Learning

第一学期 / First Semester

词汇对照 / Glossary

课题 / Topic	中文 / Chinese	英文 / English
第一章 复习与提高 Chapter 1 Review	<ol style="list-style-type: none">1. 符号2. 小数的性质3. 化简4. 小数的加减法5. 树状图6. 逆推7. 检验8. 计算器	<ol style="list-style-type: none">1. symbol2. property of decimals3. simplify4. addition and subtraction of decimals5. tree diagram6. back stepping7. check8. calculator
第二章 小数乘除法 Chapter 2 Multiplication and Division of Decimals	<ol style="list-style-type: none">1. 小数2. 整数3. 小数点4. 估算5. 计算6. 小数部分7. 整数部分8. 乘法9. 因数10. 积11. 乘法交换律12. 乘法结合律13. 乘法分配律14. 简便运算15. 除法16. 被除数17. 除数18. 商19. 十分位20. 百分位21. 千分位22. 万分位23. 竖式计算24. 循环小数25. 循环节26. 凑整	<ol style="list-style-type: none">1. decimal2. integer3. decimal point4. estimation / estimate5. calculation / calculate6. decimal part7. integral part8. multiplication9. factor10. product11. commutative law of multiplication12. associative law of multiplication13. distributive law of multiplication14. calculate in simpler ways15. division16. dividend17. divisor18. quotient19. tenths place20. hundredths place21. thousandths place22. ten thousandths place23. calculate in vertical forms24. repeating decimal / recurring decimal25. repetend / recurring digits / repeating digits26. round / round off

课题 / Topic	中文 / Chinese	英文 / English
第三章 统计 Chapter 3 Statistics	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平均数 2. 总和 3. 个数 4. 统计 5. 应用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. average/mean 2. sum/total 3. number 4. statistics 5. application
第四章 简易方程(一) Chapter 4 Simple Equation (1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用字母表示数 2. 运算定律 3. 运算性质 4. 含有字母的式子 5. 公式 6. 省略乘号 7. 周长 8. 面积 9. 正方形 10. 长方形 11. 路程 12. 速度 13. 时间 14. 数量关系 15. 计算过程 16. 求值 17. 输入 18. 输出 19. 方程 20. 等式 21. 未知数 22. 解方程 23. 方程的解 24. 应用题 25. 列方程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use letters to indicate numbers. 2. law of operations 3. properties of operations 4. number sentences with letters 5. formula 6. omit multiplication signs 7. perimeter/circumference 8. area 9. square 10. rectangle 11. distance 12. speed/velocity 13. time 14. quantitative relation 15. working process 16. Find values. 17. input 18. output 19. equation 20. equality 21. unknown number 22. Solve equations. 23. solution of equations 24. problem solving 25. Form equations.
第五章 几何小实践 Chapter 5 Geometric Application	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平行四边形 2. 平行 3. 四边形 4. 对边 5. 对角线 6. 垂线 7. 底 8. 高 9. 距离 10. 对角 11. 大小 12. 形状 13. 三角形 14. 梯形 	<ol style="list-style-type: none"> 1. parallelogram 2. parallel 3. quadrilateral 4. opposite side 5. diagonal 6. vertical line 7. base 8. height 9. distance 10. opposite angle 11. size 12. shape 13. triangle 14. trapezoid/trapezium

课题 / Topic	中文 / Chinese	英文 / English
第五章 几何小实践 Chapter 5 Geometric Application	15. 上底 16. 下底 17. 腰 18. 垂足 19. 直角梯形 20. 等腰梯形	15. upper base 16. lower base 17. leg / lateral side 18. perpendicular foot 19. right-angled trapezoid/ right trapezoid 20. isosceles trapezoid
第六章 整理与提高 Chapter 6 Summary	1. 小数四则混合运算 2. 心算 3. 四舍五入 4. 运算顺序 5. 电费 6. 水费 7. 天然气费 8. 单价 9. 总价 10. 找零 11. 割补法 12. 时 13. 分 14. 编码 15. 邮政编码 16. 省 17. 直辖市 18. 自治区 19. 邮区 20. 县 21. 市 22. 投递局 23. 身份证号码 24. 代码 25. 校验码 26. 随机	1. four mixed decimal calculation 2. mental calculation 3. round / round off 4. operation order 5. electricity charge 6. water charge 7. gas charge 8. unit price 9. total price 10. change 11. cut and fill method 12. hour 13. minute 14. encode 15. postcode/zip code 16. province 17. municipality directly under the Central Government 18. autonomous region 19. postal delivery 20. county 21. city 22. office of delivery 23. identity card number/ personal identification number 24. code 25. check code 26. at random / randomly

读题指南 / Topic Guide

课题 / Topic	中文 / Chinese
	英文 / English
第一章 复习与提高 Chapter 1 Review	1. 在方框里填上适当的数。 Fill in the blanks with proper numbers.
	2. 各式中的方框表示什么数? What number does the blank stand for in each number sentence?
	3. 找规律。 Find patterns.
	4. 利用小数的性质化简下列各数。 Simplify the numbers below by the properties of decimals.
	5. 小数点移动。 Move the decimal point.
	6. 单位换算。 Unit conversion.
	7. 根据上面提供的条件,你还能提出哪些数学问题? According to the conditions above, what mathematical problems can you put forward?
	8. 寻找失去的数。 Find missing numbers.
	9. 请根据树状图进行思考。 Please think it over with a tree diagram.
	10. 先求出方框里的数,再用计算器进行检验。 Find the numbers in the blanks and then check them with a calculator.
第二章 小数乘除法 Chapter 2 Multiplication and Division of Decimals	1. 小数乘法都是按照整数乘法来计算的。先算出积,然后因数的小数部分有几位,就在积中从右往左数出几位,点上小数点。 Decimal multiplication is calculated by the rules of integral multiplication. Find the product first. Then, count the number of the decimal digits of the factors and then count it from right to left among the digits in the product. At last, add a decimal point at a certain place.
	2. 小数部分末尾的“0”可以舍去。 0(s) at the end of the decimal can be omitted.

课题 / Topic	中文 / Chinese
	英文 / English
第二章 小数乘除法 Chapter 2 Multiplication and Division of Decimals	<p>3. 乘得的积的小数位数不够时,要在前面用“0”补足,再点上小数点。 If the number of the digits of the product is less than that of the required decimal digits, you need to add 0(s) in front and then add a decimal point.</p>
	<p>4. 先估算,再计算。 Estimate first and then calculate.</p>
	<p>5. 列竖式计算。 Calculate in vertical forms.</p>
	<p>6. 一个数乘大于1的数,积大于原来的数。一个数乘等于1的数,积等于原来的数。一个数乘小于1的数,积小于原来的数。 A number is multiplied by a number larger than 1, the product is greater than the original number. A number is multiplied by a number equal to 1, the product is equal to the original number. A number is multiplied by a number smaller than 1, the product is less than the original number.</p>
	<p>7. 在○里填入“>”“<”或“=”。 Fill in the circles with “>” “<” or “=”.</p>
	<p>8. 递等式计算。 Calculate step by step.</p>
	<p>9. 整数乘法的交换律、结合律和分配律,对于小数乘法也同样适用。 Commutative law, associative law, and distributive law are all applied in multiplications of integers and decimals.</p>
	<p>10. 除了要确定商中小数点的位置,小数除法与整数除法的计算方法相同。商的小数点一定要与被除数的小数点对齐。 Except for determining the place of the decimal point of the quotient, the methods of the divisions of decimals and integers are the same. The decimal point of the quotient must be aligned with that of the dividend.</p>
	<p>11. 列竖式计算,并用乘法验算。 Calculate it in vertical forms and then check it by multiplication.</p>
	<p>12. 被除数的整数部分小于除数时,商的个位写0。 When the integral part of the dividend is less than the divisor, the ones place of the quotient is 0.</p>

课题 / Topic	中文 / Chinese
	英文 / English
第二章 小数乘除法 Chapter 2 Multiplication and Division of Decimals	<p>13. 除数是小数时,先向右移动除数的小数点,使除数变成整数.除数的小数点右移几位,被除数的小数点也右移几位.(位数不够时,在被除数的末尾用“0”补足)</p> <p>When the divisor is a decimal, you need to move its decimal point to the right to make it an integer. The number of the digits that the decimal point of the dividend should be moved to the right depends on that of the digits that the decimal point of the divisor is moved to the right. If the digits are not enough, you need to add 0(s) at the end of the dividend.</p>
	<p>14. 小数除以整数,如果除到被除数末尾有剩余,在剩余部分后面添0,再继续除.</p> <p>A decimal is divided by an integer. If there is a remaining when you calculate to the last digit of the dividend, you need to add 0(s) to keep on calculating.</p>
	<p>15. 当除数大于1时,商小于被除数.当除数等于1时,商等于被除数.当除数小于1时,商大于被除数.</p> <p>When the divisor is greater than 1, the quotient is less than the dividend. When the divisor is equal to 1, the quotient is equal to the dividend. When the divisor is less than 1, the quotient is greater than the dividend.</p>
	<p>16. 在小数除法中,剩余部分的小数点应该与被除数原来的小数点对齐.</p> <p>In a division of decimal, the decimal point of the remaining part should be aligned with that of the original dividend.</p>
	<p>17. 从小数部分某位起一个或几个数字依次不断重复出现的小数叫做循环小数.</p> <p>Repeating decimal is a kind of decimal with one or some digits repeating periodically in its decimal part.</p>
	<p>18. 循环小数的小数部分依次不断重复出现的数字,叫做这个循环小数的循环节.</p> <p>In a repeating decimal, the digits repeating periodically in its decimal part are called repetend.</p>
	<p>19. 计算下列各题,并用“四舍五入”法将得数凑整后填入下表.</p> <p>Calculate the questions below, round off the results, and then fill in the chart.</p>
第三章 统计 Chapter 3 Statistics	<p>1. 将一组资料中数值的总和除以这组数值的个数,所得的数叫做这组数值的平均数.</p> <p>The total of the data is divided by the number of the data. The result is called the average of the data.</p>

课题 / Topic	中文 / Chinese
	英文 / English
第三章 统计 Chapter 3 Statistics	2. 在使用平均数表示人数时,有时平均数可能是小数。 When an average is used to represent the number of people, it may be a decimal.
第四章 简易方程(一) Chapter 4 Simple Equation (1)	1. 在数学中,我们常用 a, b, c, x 等字母来表示数。 In mathematics, we always use letters a, b, c , and x to indicate numbers.
	2. 下图中的字母分别表示什么数? What numbers do the letters stand for respectively in the picture below?
	3. 我们可以用含有字母的式子来表示运算定律和运算性质。 We can use equations with letters to express laws and properties of operations.
	4. 在含有字母的式子里,字母与字母之间的乘号可以记做“ \cdot ”,也可以省略不写。在省略乘号的时候,数字要写在字母前面。 In a number sentence with letters, the multiplication sign between letters can be written as “ \cdot ” or it can be omitted. When the multiplication sign is omitted, numbers should be written in front of letters.
	5. 一般地,我们用字母 C 表示周长,用字母 S 表示面积。 In a general way, we use letter C to indicate perimeter and letter S to indicate area.
	6. 注意: $1 \times a$ 或者 $a \times 1$ 都写成 a , 不要写成 $1a$ 。另外, $a \times a$ 可以写成 $a \cdot a$, 也可以记做 a^2 。并且, a^2 读作 a 的平方,表示 2 个 a 相乘。 Please note that both $1 \times a$ and $a \times 1$ can be written as a but not $1a$. Further, $a \times a$ can be written as $a \cdot a$ or a^2 . At the same time, a^2 is read as a squared, which means that a is multiplied by itself.
	7. 一般地,我们用字母 S 表示路程,字母 v 表示速度,字母 t 表示时间,所以公式路程 = 速度 \times 时间可以表示为 $S=v \cdot t$ 。 In a general way, we use letter S to represent distance, letter v to represent speed, and letter t to represent time. Thus, formula distance = speed \times time can be expressed as $S=v \cdot t$.
	8. 我们可以用含有字母的式子来表示数量关系。 We can use number sentences with letters to show quantitative relations.