

北京教育科学研究院学业标准项目组  
义务教育阶段学业标准与评价丛书

义务教育阶段  
学业标准与评价：  
：

# 初中数学

CHUZHONG  
SHUXUE

YIWU JIAOYU  
JIEDUAN XUEYE  
BIAOZHUN YU PINGJIA

李青霞 等 著



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

北京教育科学研究院学业标准项目组  
义务教育阶段学业标准与评价丛书

义务教育阶段  
学业标准与评价：  
：

# 初中数学

CHUZHONG  
SHUXUE

YIWU JIAOYU  
JIEDUAN XUEYE  
BIAOZHUN YU PINGJIA

李青霞 等 著



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

---

图书在版编目(CIP)数据

义务教育阶段学业标准与评价·初中数学 / 李青霞等著.  
—北京: 北京师范大学出版社, 2017. 2  
(义务教育阶段学业标准与评价丛书)  
ISBN 978-7-303-21823-3

I. ①义… II. ①李… III. ①中学数学课—初中—教学参  
考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 007380 号

---

营销中心电话 010-58802181 58805532  
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com>  
电子信箱 [gaojiao@bnupg.com](mailto:gaojiao@bnupg.com)

---

出版发行: 北京师范大学出版社 [www.bnup.com](http://www.bnup.com)  
北京市海淀区新街口外大街 19 号  
邮政编码: 100875

印 刷: 大厂回族自治县正兴印务有限公司  
经 销: 全国新华书店  
开 本: 787 mm×1092 mm 1/16  
印 张: 9  
字 数: 136 千字  
版 次: 2017 年 2 月第 1 版  
印 次: 2017 年 2 月第 1 次印刷  
定 价: 26.00 元

---

策划编辑: 路 娜 责任编辑: 齐 琳 马力敏  
美术编辑: 焦 丽 装帧设计: 焦 丽  
责任校对: 陈 民 责任印制: 陈 涛

**版权所有 侵权必究**

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58808284



序 一  
PREFACE



21 世纪以来的课程改革迄今已经走过 16 年的历程，今年的热点问题“中国学生核心素养”也从理论层面的探讨逐渐进入学校的学科教学领域，成为中小学教师在教育教学中普遍关注的问题。课程改革的深化和核心素养的落实，都与中小学的教育活动和学科教学的改进走向以及如何看待和评价学生的学习质量息息相关。在这种情况下，中小学教师非常渴望获得一套基于国家课程标准、具有较强操作性的学科学业标准，以便科学地指导日常教学设计与教学评价工作。

北京教育科学研究院学业标准项目组持续数年对义务教育阶段的学生学业标准进行研究和实验。2015 年春，该项目的初步研究成果——《义务教育阶段学业标准：研究与实践》于北京师范大学出版社正式出版，其中包括了初中语文、初中数学、初中地理、品德与社会 4 个学科的学业标准。其后，该项目继续深入拓展，到目前完成了义务教育阶段 11 个学科（小学语文、数学、英语、品德与社会，初中语文、数学、英语、物理、化学、历史、地理）的学业标准。学科学业标准的内容结构主要由三部分构成：学生学业标准，包括背景、目的和意义、评价框架、内容标准、学业成就水平描述；评价方式及评价样例，包括评价方式及评价样例、内容标准的评价样例；教学设计样例及评析。部分学科还附有学科学业标准的研究报告，供使用者和研究者进行深入分析和研究参考。

这套“义务教育阶段学业标准与评价丛书”的出版，为中小学各学科依据国家课程标准提升教学质量提供了重要的参照标准，也为“中国学生核心素

养”在学科教学实践中的落实提供了可见的载体与现实的途径。

这套丛书是北京市教育委员会委托项目“首都义务教育阶段学生学业标准的研究”的重要研究成果。此项研究的重要理念之一，是始终强调义务教育阶段学科学生学业标准是在新课程理念的指导下，对课程标准内涵的不断丰富；强调研制学业标准的目的在于改善和提高教师日常教学设计与评价水平，充分发挥评价对教学的诊断和反馈功能。丛书的结构清晰，采用“理论框架设计—学业标准—评价示例—教学设计示例”的结构，为义务教育阶段教师提供学业标准解读评价示例与教学设计示例，为教师在教学实践中正确理解与运用标准提供支持与服务。内容呈现架构也从项目研究早期研制的由内容和能力两个维度构成的基础理论框架，扩展到内容、能力、情感态度价值观三个维度的建构，并力图在内容标准中渗透情感态度价值观的具体要求。在此基础上，又将部分原有仅适用于描述合格水平的内容标准条目，进一步拓展、区分、细化为包括合格、良好、优秀3个学业水平的内容标准条目。该套丛书强调基于学业标准学科教学与评价示例等的实践操作研究，每个学科都提供了学业标准的评价示例和教学设计示例，供教师在日常教育教学实践中落实学业标准参考。

该项研究的一部分工作是在中小学教学一线展开的，实践中的研究结果表明，科学的学科学业标准对促进广大中小学教育工作者全面、细致、深入理解和实践学科课程标准，对区域考试评价改革以及教师日常教学实践具有很好的指导作用。

项目团队由来自多个专业领域的研究人员构成。心理和教育测量研究小组负责学业标准的顶层设计。教学研究小组负责各学科学业标准的研制及教学与评价的示例设计与实践验证。课程标准研究小组重点负责学业标准的审定。研究团队中的各专业小组均以文献研究法、专家研讨法、访谈法、数据分析法为基础，并重点探讨了通过调查法、测验法、口语报告法等实证研究方法修订学业标准。在取得成果的同时，也为学业标准领域未来研究提供了专业领域人员构成方式、分工合作机制以及方法整合等方面的典型范例。

最后，还要感谢北京师范大学出版社为该套丛书出版提供的大力支持！

耿申

2016年12月



序 二  
PREFACE



近期，教育部发布中国学生发展核心素养体系，学生发展核心素养研究与实践将成为未来教育教学改革的重要与关键问题。“义务教育阶段学业标准与评价丛书”基于当前义务教育教学现状及实证诊断分析，是对教育部颁发的义务教育各学科课程标准(2011年版)的进一步解读，从课程标准内涵、学生发展核心素养、学业成就等角度进行了深入研究与丰富细化。

呈献在广大教师面前的这套丛书，共涉及中小学 11 个学科，是北京教育科学研究院项目团队集体研究成果。全部书稿均包括以下三个部分：第一部分为学生学业标准，包括背景、目的和意义、评价框架、内容标准、学业成就水平描述；第二部分为评价方式及评价样例；第三部分为教学设计样例及评析。部分书稿还呈现了学科学业标准的研究与实践报告。

该研究成果从某种意义上说，不是写出来的，是做出来的，是实践探究出来的，凸显了以下几个特点。

在研究团队构成方面，突出分工协作、团队合作，形成学习、合作、研究的共同体。其中，评价团队负责学业标准的顶层设计、文献研究和框架建构；教学研究团队负责学科学生学业标准的研制，以及教学与评价的样例设计与实践；教学专家团队负责学业标准的审定。

在研究价值方面，强调义务教育阶段学科学生学业标准是在新课程理念指导下对课程标准内涵的不断丰富，旨在改善、提高教师日常教学评价水平，充分发挥评价对教学的诊断、反馈功能，促进广大中小学教育工作者全面、细致、深入地理解、实践课程标准。这对于区域考试评价改革以及教师日常

教学实践具有很好的指导作用。

在研究视野方面，重视汲取国内外理论与实践成果。由于国内关于学科学生学业标准的研究属于新的开拓性研究课题，项目组基于国际视野，学习与借鉴最新的、前瞻性的丰富研究成果，包括 TIMSS、NAEP、PISA、美国《州共同核心标准》等。

在研究方法方面，以文献研究法、专家研讨法、访谈法、数据分析法为基础，重点探讨如何通过测验法、口语报告法等实证研究方法修订学业标准。

在研究内容方面，呈现结构化系列，体现为：评价框架—学业标准—评价样例—教学设计样例。这为义务教育阶段教师基于教学实践的学业标准解读评价样例与教学设计样例，为教师在教学实践中正确理解与运用学业标准提供了支持与服务。

在评价框架建构以及内容标准研制方面，框架建构更为全面，由内容、能力两个维度发展到内容、能力、情感态度价值观三个维度的建构，并力图在内容标准中对情感态度价值观进行分解呈现；内容标准对课程标准的学段表现分解细化为不同发展水平(合格、良好、优秀)的呈现。

在本丛书出版之际，需要说明的是，本次出版的书稿是对 2011 年以来课题研究成果的进一步扩展、丰富与深化。主要体现在，从原有课题研究的 4 个学科(初中语文、初中数学、初中地理、品德与社会)拓展到义务教育阶段的中小学 11 个学科，并独立成书出版；从侧重学业标准课题研究发展到强调基于学业标准的学科教学与评价样例等的实践操作研究，每个学科都提供了基于学业标准的丰富的评价样例以及教学设计样例，供教师在日常教育教学实践中落实学业标准参考；研究的目的是更聚焦于服务教师，指向改善、提高教师日常教学评价水平，充分发挥基于学业标准的教育教学评价对教学的诊断、反馈功能。

值得欣喜的是，本丛书是义务教育阶段学科学生学业标准的研究成果，为北京市教育委员会 2012 年、2013 年、2015 年委托资助项目，相关领导多次参加学业标准研讨会，并给予指导及支持。

衷心感谢北京市教委、北京教育科学研究院各位领导的长期关注与指导，以及兄弟区教研部门负责同志的大力协助，特别是广大教科人员的积极参与和倾情付出。最后，对北京师范大学出版社提供的出版支持致以谢意！

贾美华

2016 年 12 月



目 录  
CONTENTS



<b>第一部分 初中数学学科学生学业标准</b> .....	1
一、背景 .....	1
二、目的和意义 .....	2
三、评价框架 .....	2
四、内容标准 .....	4
五、学业成就水平描述 .....	46
<b>第二部分 评价方式及评价样例</b> .....	51
一、数与代数领域 .....	51
二、图形与几何领域 .....	53
三、统计与概率领域 .....	55
四、综合与实践领域 .....	57
<b>第三部分 教学设计样例及评析</b> .....	59
一、七年级教学设计样例及评析 .....	60
二、八年级教学设计样例及评析 .....	80
三、九年级教学设计样例及评析 .....	93
<b>附 录 义务教育阶段初中数学学科学生学业标准研究与     实践报告</b> .....	120

# 第一部分 初中数学学科学生学业标准

## 一、背景

《义务教育数学课程标准(2011年版)》<sup>①</sup>规定了义务教育阶段学生进行数学学习的内容和经过一段时间学习后所应达到的知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的目标,体现了国家对中小学生在数学学科领域所应具备的基本素养的要求,是教师教学的指导纲领和依据。随着义务教育新课程的实施,数学课堂教学质量稳步提升,教学内容的逐步调整,教学方式和学习方式的变革,为学生提升综合素质创造了良好的条件。但是,课程标准的高度概括化,在实际教学中也生成了新的问题。例如,课程标准如何进一步深

---

<sup>①</sup> 以下简称为《数学课程标准(2011年版)》。

入理解与执行？如何指导具体的教学评价？如何评价学生的学业水平？等等。一线教师们迫切需要基于学科课程标准的学生学业标准跟进研究。因此，制定深入、细致、具有针对性的义务教育阶段中学数学学科学业标准势在必行。

## 二、目的和意义

通过制定义务教育阶段初中数学学科学生学业标准，为初中数学教学过程、学习过程提供具体依据和指导；为全方位、准确评价学生的学业水平提供依据；促进初中数学课堂教学质量的提升。

## 三、评价框架

### (一)依据

义务教育阶段初中数学学科学生学业标准以教育部颁布的《数学课程标准(2011年版)》为依据，结合义务教育阶段初中数学教学的实际情况，并在几年来对义务教育教学质量分析与评价反馈系统方案及测试结果分析的基础上制定的。

### (二)特点与说明

#### 1. 特点

①本框架是在《北京市义务教育教学质量分析与评价反馈系统数学学科学生学业水平测试方案》基础上对课程标准的深入研究。

②本框架关注义务教育中学阶段对不同年级学生的数学学业要求。依据北京版<sup>①</sup>教材的教学顺序，将课程标准第三学段的总体目标分解到七、八、九共三个年级，并细化每个年级对课程内容学习水平的描述，分成优秀、良好、合格三个层次。

③本框架对课程标准中内容标准的各个要点进行了四级编码，以表格方式呈现，条理更加清晰。对每一条内容标准，用与各个能力层次要求对应的行为动词进行表述，提高了教学和评价的可操作性。

④不仅关注学生掌握必备的数学基础知识和基本技能，更关注学生数学

<sup>①</sup> 北京出版社出版，简称北京版。

能力的发展。主要体现在对学生数学学科学业水平描述的用词方面、评价方式方面、教学设计样例中的目标解析及过程安排方面，等等。

⑤倡导评价方式的创新。除了纸笔测验外，提供实践交流、课堂表现、撰写论文等多方式、多角度评价教学和学习效果的样例。

⑥结合提供的教学设计案例，详细解读了本学业标准的要求和达成形式及结果，指导教师和学生更好地理解学业标准，规范教学过程，提升教学质量。

## 2. 说明

义务教育阶段初中数学学科学生学业标准框架包括数学内容领域、能力领域、总体学业成就水平描述三个部分。

依据课程标准，将数学内容分为数与代数、图形与几何、统计与概率、综合与实践四个分领域，数学能力包括知识技能、数学思考和问题解决三个分领域。依据涉及的知识点对具体内容进行了四级编码，并用不同的认知行为动词体现对能力的具体要求。其中一、二、三级代码分别对应课程标准中的一、(一)、1，四级代码对应具体的知识内容和要求<sup>①</sup>。例如，2.1.2.5 识别同位角、内错角、同旁内角，代表图形与几何、图形的性质、相交线与平行线中的第5个知识点，认知层次是识别，并对识别进行具体解读。总体学业成就水平分三个年级呈现，将学生经历每一学年后的总体行为目标进行了描述和水平界定。

学业标准以数学内容为线索，参考布卢姆认知目标分类，体现对数学能力的要求。一般而言，在本框架中，用了解、理解、掌握描述知识技能，用理解、掌握、运用描述数学思考，用掌握、运用描述解决问题。

数学内容领域和数学能力领域目标对应的行为动词

目标	具体要求	对应的行为动词
了解	从具体事例中知道或举例说明对象的有关特征；根据对象的特征，从具体情境中辨认或者举例说明对象	知道，认识，说出，辨认，识别，区分等
理解	描述对象的特征和由来，阐述此对象与相关对象之间的区别和联系	描述，说明，表示，解释，举例，会等

<sup>①</sup> 统计与概率部分依据教学情况做了适当的整合，代码规则不同。

续表

目标	具体要求	对应的行为动词
掌握	在理解的基础上，把对象用于新的情境	求，解决、分析、推导、初步运用，能等
运用	综合使用已掌握的对象，选择或创造适当的方法解决问题	证明，阐述，灵活运用等

## 四、内容标准

课程标准在第三学段安排了四个部分的课程内容：数与代数、图形与几何、统计与概率、综合与实践。关注到各部分内容的特点和实际教学情况，本学业标准在课程内容及目标要求上，将数与代数、图形与几何、统计与概率分领域内容标准按年级呈现，综合与实践分领域内容标准没有按年级呈现。

### (一)数与代数、图形与几何、统计与概率分领域内容标准

#### 1. 七年级

##### (1)数与代数

此领域在七年级要求学生理解有理数、整式、一元一次方程、二元一次方程组、一元一次不等式(组)等概念；掌握有理数、整式的运算(包括估算)，会用提取公因式法、公式法分解因式；会解一元一次方程、二元一次方程组、一元一次不等式(组)；在具体的情境中，会用代数式、方程、不等式表述数量关系，解决相关的数学问题和简单的实际问题。

七年级数学内容标准 1

学习主题	内容标准	内容标准细目	学业水平层次		
			合格	良好	优秀
1.1.1 有理数	1.1.1.1 理解有理数的意义，能用数轴上的点表示有理数，能比较有理数的大小	知道有理数的分类，会画数轴，会用数轴上的点表示有理数，会比较有理数的大小	√		
		会把给定有理数进行分类，会说明数轴上的点和有理数的对应关系，能选择方法比较有理数的大小		√	
		能描述有理数的分类，能用数轴解决简单问题，会有有理数比较大小的方法解决简单问题			√

续表

学习主题	内容标准	内容标准细目	学业水平层次			
			合格	良好	优秀	
1.1.1 有理数	1.1.1.2 借助数轴理解相反数和绝对值的意义,掌握求有理数的相反数与绝对值的方法,知道 $ a $ 的含义(这里 $a$ 表示有理数)	借助数轴描述相反数、绝对值的概念,会求给定有理数的相反数、绝对值	√			
		借助数轴解释相反数、绝对值的意义,知道 $-a$ 、 $ a $ 的含义,理解 $ a $ 的非负性,会求任意有理数的相反数、绝对值		√		
		借助数轴说明 $a$ 与 $-a$ 的关系,说明 $a$ 与 $ a $ 的关系,会利用绝对值的知识解决简单的化简问题和计算问题			√	
	1.1.1.1 理解乘方的意义,掌握有理数的加、减、乘、除、乘方及简单的混合运算(以三步以内为主)	知道乘方的意义,陈述有理数加、减、乘、除、乘方的法则,会用法则进行简单的混合运算(以三步以内为主)	√			
		会解释乘方的意义,理解有理数运算法则,准确进行有理数的简单运算		√		
		掌握有理数运算法则,熟练进行有理数的混合运算			√	
	1.1.1.4 理解有理数的运算律,能运用运算律简化运算	陈述有理数的运算律,会用运算律简化运算	√			
		理解交换律和结合律,灵活运用运算律简化有理数的运算		√		
		灵活运用运算律,进行有理数的混合运算			√	
	1.1.1.5 能运用有理数的运算解决简单的问题	应用有理数加、减、乘、除、乘方运算中的单一运算解决简单问题	√			
		应用有理数的混合运算解决简单问题		√		
		应用有理数的混合运算解决简单实际问题			√	
	1.1.3 代数式	1.1.3.1 借助现实情境了解代数式,进一步理解用字母表示数的意义	在具体情境中,会用字母表示数,知道代数式的概念	√		
			在现实情境中,会用字母表示量,理解字母表示数的意义		√	
			使用字母表示数量关系和规律			√

续表

学习主题	内容标准	内容标准细目	学业水平层次		
			合格	良好	优秀
1.1.3 代数式	1.1.3.2 能分析具体问题中的简单数量关系，并用代数式表示	分析具体问题中的简单数量关系，用代数式表示具体问题中的简单数量关系	√		
		分析具体问题中的数量关系，用代数式表示问题中的数量关系		√	
		借助具体情境，能综合应用知识，用代数式表示其中比较复杂的数量关系			√
	1.1.3.3 会求代数式的值；能根据特定的问题查阅资料，找到所需要的公式，并会代入具体的值进行计算	知道将代数式化简，会将具体数值代入代数式求值	√		
		根据特定问题，确定所需要的公式，求代数式的值		√	
		根据特定问题，选择适当的代数式求值的方法，求代数式的值			√
1.1.4 整式与分式	1.1.4.1 了解整数指数幂的意义和基本性质；会用科学记数法表示数（包括在计算器上表示）	知道整数指数幂的意义和基本性质，会用科学记数法表示绝对值较大的数	√		
		知道整数指数幂与乘法的关系，会用乘法解释整数指数幂的基本性质和运算结果，会在计算器上表示科学记数法表示的数		√	
		运用整数指数幂的基本性质进行计算			√
	1.1.4.2 理解整式的概念，掌握合并同类项和去括号的法则，能进行简单的整式加法和减法运算；能进行简单的整式乘法运算（其中多项式相乘仅指一次式之间以及一次式与二次式相乘）	能举出整式，指出系数、次数、项数、项、常数项。会叙述合并同类项和去括号的法则，并进行简单的整式加减法运算；能进行简单的整式乘法运算（其中多项式相乘仅指一次式之间以及一次式与二次式相乘）	√		
		会表述整式与单项式、多项式的关系。会概括合并同类项和去括号法则，并运用法则进行整式的加减法运算。会用运算律解释并进行整式乘法运算（其中多项式相乘仅指一次式之间以及一次式与二次式相乘）		√	
		掌握合并同类项和去括号法则，灵活运用法则和运算律进行整式的加、减、乘法的运算			√

续表

学习主题	内容标准	内容标准细目	学业水平层次		
			合格	良好	优秀
1.1.4 整式 与 分式	1.1.4.3 能推导乘法公式： $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a\pm b)^2=a^2\pm 2ab+b^2$ ，了解公式的几何背景，能利用公式进行简单计算	会叙述乘法公式： $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a\pm b)^2=a^2\pm 2ab+b^2$ ，会运用乘法公式进行简单的计算	√		
		能推导乘法公式： $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a\pm b)^2=a^2\pm 2ab+b^2$ ，了解公式的几何背景，能运用乘法公式进行计算		√	
		会解释公式的几何背景，灵活运用乘法公式进行计算，能够根据需要，运用公式进行相应的代数式的计算			√
	1.1.4.4 能用提公因式法、公式法（直接利用公式不超过二次）进行因式分解（指数是正整数）	知道因式分解的概念，会用提公因式法进行因式分解，会用公式法（直接利用公式不超过二次）进行因式分解（指数是正整数）	√		
		会解释整式乘法与因式分解的关系，能用提公因式法、公式法（直接利用公式不超过二次）进行因式分解（指数是正整数）		√	
		灵活运用提公因式法、公式法（直接利用公式不超过二次）进行因式分解（指数是正整数），能运用因式分解的知识进行代数式的变形，解决有关问题			√
1.2.1 方程 与 方程 组	1.2.1.1 能根据具体问题中的数量关系列出方程，体会方程是刻画现实世界数量关系的有效模型	能在简单实际问题中设出未知数，用含未知数的代数式表示出问题中的相关量，根据问题中的等量关系列出方程。知道方程是反映实际问题中数量关系的基本数学模型	√		
		能通过列一元一次方程的方法解决一些常见的实际问题，体会到方程在解决实际问题中的重要作用		√	
		在运用方程解决问题的过程中，能够恰当地设出未知数，运用各种方法分析出问题中有关的等量关系，利用一元一次方程将实际问题转化为数学问题，从而使实际问题得以解决。认识到方程是刻画现实世界数量关系的有效模型			√

续表

学习主题	内容标准	内容标准细目	学业水平层次		
			合格	良好	优秀
1.2.1 方程与方程组	1.2.1.2 经历估计方程解的过程	知道能使方程两边相等的未知数的值就是方程的解	√		
		会通过计算验证一个数是否是方程的解		√	
		能通过有目的地取值验证、估计出方程的近似解，深入理解方程的解的概念			√
	1.2.1.3 掌握等式的基本性质	掌握等式的基本性质，能运用等式的基本性质进行简单的等式变形	√		
		会举例说明及解释等式的基本性质，能运用等式的基本性质进行等式的变形		√	
		能较灵活地运用等式的基本性质进行等式的变形			√
	1.2.1.4 1能解一元一次方程	知道解一元一次方程的一般步骤，能求出此类方程的解	√		
		知道解一元一次方程的过程中的各步骤的算理，正确求出一元一次方程的解，体会解方程过程中的化归思想		√	
		能根据方程的特点恰当地选择解方程的步骤，较熟练地解一元一次方程			√
	1.2.1.5 掌握代入消元法和加减消元法，能解二元一次方程组	知道解二元一次方程组的基本思想是消元，掌握用代入消元法和加减消元法解二元一次方程组的一般步骤，会用代入消元法和加减消元法解二元一次方程组	√		
		能根据二元一次方程组的特征选择消元的顺序，较熟练地解二元一次方程组		√	
		能根据二元一次方程组的特征灵活选择代入消元法或加减消元法解二元一次方程组			√

续表

学习主题	内容标准	内容标准细目	学业水平层次		
			合格	良好	优秀
1.2.1 方程与方程组	1.2.1.6 <sup>①</sup> 能解简单的三元一次方程组	会解简单的三元一次方程组	√		
		能根据方程组的特征恰当地选择消元的顺序解三元一次方程组		√	
		能根据方程组的特征恰当地选择消元的顺序及消元的方法解三元一次方程组			√
1.2.2 不等式与不等式组	1.2.2.1 结合具体问题,了解不等式的意义,探索不等式的基本性质	能用不等号表示实际问题中量与量之间的不等关系,会说明不等式的性质	√		
		能用不等式表示实际问题中的不等关系,会用不等式的基本性质对简单不等式进行变形		√	
		理解等式与不等式基本性质的异同点,能用不等式的基本性质对不等式进行变形,初步体会不等式是表示实际问题中量与量之间不等关系的重要数学模型			√
	1.2.2.2 能解数字系数的一元一次不等式,并能在数轴上表示出解集;会用数轴确定由两个一元一次不等式组成的不等式组的解集	能解数字系数的一元一次不等式,并能在数轴上表示出解集;会用数轴确定由两个一元一次不等式组成的不等式组的解集	√		
		知道解一元一次不等式及由两个一元一次不等式组成的不等式组的一般步骤,并会解这样的不等式和不等式组		√	
		能较熟练地解一元一次不等式及一元一次不等式组			√
	1.2.2.3 能根据具体问题中的数量关系,列出一元一次不等式,解决简单的问题	能在简单实际问题中设出未知数,用含未知数的代数式表示出问题中的相关量,根据问题中的不等关系列出一元一次不等式,使实际问题得以解决	√		
		知道用一元一次不等式解决实际问题的一般步骤,通过列一元一次不等式,解决简单的问题		√	
		能用一元一次不等式解决简单的实际问题,认识到一元一次不等式是解决实际问题的一种数学模型			√

① 表示《数学课程标准(2011年版)》中的选学内容。