



严格依据浙江省教师招聘考试说明编写

2011

浙江省教师招聘考试 专用教材

学科专业知识

教材教法/教案设计/专业知识

山香教师招聘考试命题研究中心 主编

小学 数学

适用范围 ▼

- ◎ 小学教师入编考试
- ◎ 面向应往届高校毕业生公开招聘
- ◎ 教育局人事局公开招聘教师
- ◎ 代转公考试
- ◎ 事业单位公开招聘教师

本书特点 ▼

- ◎ 曲线标注，圈定范围
- ◎ 考点强化，专家解析
- ◎ 重点难点，星级提示
- ◎ 网上测试，查漏补缺
- ◎ 视频辅导，专家在线答疑

正版书 附赠30天超值学习卡



送专家课堂视频光盘



首都师范大学出版社

CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

严格依据浙江省教师招聘考试说明编写

浙江省教师招聘考试专用教材

学科专业知识

小学数学

山香教师招聘考试命题研究中心 主编



首都师范大学出版社

CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

学科专业知识·小学数学/山香教师招聘考试命题研究中心主编. —北京:首都师范大学出版社,2010.10

浙江省教师招聘考试专用教材

ISBN 978-7-5656-0195-8

I. ①学… II. ①山… III. ①数学课—教学法—小学教师—聘用—资格考核—自学参考资料 IV. ①G451.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第200005号

浙江省教师招聘考试专用教材

XUEKE ZHUANYE ZHISHI

学科专业知识

小学数学

山香教师招聘考试命题研究中心 主编

策划编辑 张文强

责任编辑 杨 远

封面设计 山香教育

首都师范大学出版社出版发行

地 址 北京市西三环北路105号

邮 编 100048

咨询电话 010-68418523(总编室) 010-68982468(发行部)

网 址 www.cnupn.com.cn

郑州豫兴印刷有限公司印制

全国新华书店发行

版 次 2010年11月第1版

印 次 2010年11月第1次印刷

开 本 889mm×1194mm 1/16

印 张 130

字 数 2464千

定 价 294.00元(全7册)

版权所有 翻印必究

适合的，就是最好的！

The fit is the best

教育关乎国计民生，涉及千家万户。随着社会发展水平和人民生活水平的不断提高，教育问题越来越受到关注。2009年3月，国家教育部在《关于进一步做好中小学教师补充工作的通知》中指出，省级教育行政部门要统一掌握本行政区域内中小学教师编制需求情况，及时会同有关部门统筹安排全省中小学教师自然减员补充。从2009年开始，各地中学和小学教师补充应全部采取公开招聘的办法，不得再以其他方式和途径自行聘用教师。

一、浙江省教师招聘考试笔试情况

浙江省教师招聘考试就是为浙江全省中小学招聘教师而进行的选拔性考试，其目的是为教育行政部门录用教师提供智育方面的参考。2010年1月，浙江省教育厅委托浙江省教育考试院为浙江省教师招聘考试笔试提供服务。各地根据考生的考试成绩，结合面试情况，按已确定的招聘计划，从教师应有的素质、文化水平、教育技能等方面进行全面考核，择优录取。

（一）笔试对象与笔试成绩使用

有志于从事浙江省基础教育阶段教学工作，符合报考地教师公开招聘条件并报名参加公开招聘的人员。

教师招聘笔试由浙江省教育考试院提供笔试成绩证书，供各地教育局在教师招聘中使用。是否组织报考人员参加教师招聘笔试以及成绩使用办法（包括分数线的划定、成绩的有效年限、笔试成绩和面试成绩比例权重的确定等）由各地教育局自主确定并向社会公布。教师招聘过程中的面试及其他程序，由各地教育局负责组织实施。

（二）笔试科目和内容

科目：

1. 教育基础知识（教育理论及应用）。根据中学、小学、幼儿园教师岗位的不同要求，分别命制试题。

2. 学科专业知识（学科知识与教学）。分三个层次，由考生根据报考层次、学科选考一科。

高中、初中阶段：语文、数学、英语、政治、历史、地理、物理、化学、生物、信息技术（以上科目高中、初中相同）、科学、社会（后两科仅报考初中教师者选考）。



小学阶段：语文、数学、英语。

幼儿园阶段：学前教育。

内容：

1. 教育基础知识。包括教育学、心理学、教育政策法规等。
2. 学科专业知识。包括所报考对应层次学科教学内容、高等师范教育对应学科内容（含教材教法）等。

（三）浙江省教师招聘考试笔试时间

笔试于每年4月倒数第二个星期的星期六（与自学考试时间同步）举行，2010年的笔试时间为4月17日。每科考试时间为两个半小时。

二、关于《浙江省教师招聘考试专用教材》

如何让广大有志于投身教师行业的考生朋友能在最短的时间内，高效通过此类考试？我们一直在思考。

作为国内最早研究开发教师招聘考试辅导教材的专业机构，山香教育集团拥有一支由顶级教育专家、优秀教研员和一线名师组成的精英团队，专门为有志于教育事业、需要通过教师招聘考试实现人生理想的广大考生朋友服务。自2006年我们编写省内第一部《招录教师考试教材》至今，已经帮助全国数万名考生顺利通过教师招聘录用考试，有口皆碑！

事实胜于雄辩！2009年，在深入调研浙江省教师招聘考情的基础上，我们独家策划、精心编写的《浙江省教师招聘考试专用教材》，成为广大考生复习备考的首选辅导用书，使广大考生在应试过关中受益匪浅。

本着对考友认真负责的态度，结合浙江省教师招聘考试说明与各地教师招聘真题，2010年我们对该套教材进行了修订与完善，力求增强该套教材的针对性。其一，进一步明确考点，突出重点。其二，增加了“真题在线”栏目，为考生把脉真题，并在备考过程中迅速明确考点，强化学习效果，形成全面的知识体系，达到事半功倍的效果。

案例（材料）分析题是教师招聘考试教育基础知识科目中分值比例较大的题型，因而《教育基础知识》每章后都附有典型案例及其分析，具体形象地剖析教育教学过程中具有代表性的问题，点明答题技巧与方法，以助考生朋友增强应试能力，提高考试成绩。

限于时间及水平，本套教材难免会有疏漏之处，衷心希望各位专家、学者及读者朋友们批评指正。

注：“~~~~~”表示重要语句，“★”表示一般考点，“★★”表示常考点。

编者

2010年9月



目录

第一部分 教材教法

*第一章 课程标准	2
命题聚焦 / 2	
一、基本理念 / 2	
二、设计思路 / 3	
三、总体目标 / 3	
四、学习内容 / 4	
五、内容标准 / 5	
六、课程实施建议 / 11	
自主测评 / 15	
真题预测 / 15	
*第二章 教案设计经典范例	17
统计 / 17	
平均数 / 19	
角的初步认识 / 24	
“9 加几” / 28	
平均分 / 30	
自主测评 / 33	
真题预测 / 34	

第二部分 专业知识

*第一章 数与代数	36
命题聚焦 / 36	
一、数的认识与运算 / 36	
二、常见的量 / 43	
三、一元一次方程及其应用 / 45	
自主测评 / 50	
真题预测 / 52	



❖ 第二章 不等式 55

命题聚焦 / 55

一、基本概念 / 55

二、基本性质 / 56

三、算术平均数与几何平均数 / 57

四、不等式的证明 / 60

五、不等式的解法 / 61

六、绝对值不等式 / 64

七、一元二次不等式的解法 / 67

自主测评 / 68

真题预测 / 70

❖ 第三章 整数的整除性 75

命题聚焦 / 75

一、整除 / 75

二、带余除法 / 77

三、相关概念及性质 / 78

四、算术基本定理 / 80

自主测评 / 80

真题预测 / 81

❖ 第四章 集合与简易逻辑 84

命题聚焦 / 84

一、集合 / 84

二、简易逻辑 / 87

自主测评 / 89

真题预测 / 90

II ❖ 第五章 函数 92

命题聚焦 / 92

一、基本概念 / 92

二、函数的基本性质 / 94

三、反函数 / 96

四、一次函数 / 97

五、二次函数 / 98

六、指数函数 / 101

七、对数函数 / 103

八、三角函数 / 106

九、反三角函数 / 124



	十、函数的应用 / 126	
	自主测评 / 129	
	真题预测 / 133	
✧第六章	统计概率	140
	命题聚焦 / 140	
	一、统计 / 140	
	二、概率 / 142	
	三、离散型随机变量 / 151	
	四、抽样方法 / 157	
	自主测评 / 161	
	真题预测 / 164	
✧第七章	数列	168
	命题聚焦 / 168	
	一、基本概念 / 168	
	二、等差数列 / 170	
	三、等比数列 / 173	
	四、求数列通项公式的方法 / 176	
	自主测评 / 178	
	真题预测 / 180	
✧第八章	数学归纳法与极限	184
	命题聚焦 / 184	
	一、数学归纳法 / 184	
	二、极限 / 186	
	自主测评 / 194	
	真题预测 / 195	
✧第九章	微积分	198
	命题聚焦 / 198	
	一、导数 / 198	
	二、微分 / 208	
	三、积分 / 208	
	自主测评 / 215	
	真题预测 / 217	
✧第十章	向量	222
	命题聚焦 / 222	
	一、平面向量 / 222	
	二、空间向量 / 229	



自主测评 / 230

真题预测 / 231

- *第十一章 几何初步** 235
- 命题聚焦 / 235
 - 一、直线、射线与线段 / 235
 - 二、角 / 235
 - 三、相交线、平行线 / 236
 - 四、多边形 / 237
 - 五、相似图形 / 247
 - 六、图形与变换 / 250
 - 七、视图 / 251
 - 八、空间图形 / 252
 - 自主测评 / 253
 - 真题预测 / 256
- *第十二章 直线、平面、简单几何体** 259
- 命题聚焦 / 259
 - 一、点、线、面 / 259
 - 二、棱柱与棱锥 / 272
 - 三、球 / 276
 - 自主测评 / 278
 - 真题预测 / 279
- *第十三章 直线和圆的方程** 282
- 命题聚焦 / 282
 - 一、直线 / 282
 - 二、圆 / 291
 - 自主测评 / 294
 - 真题预测 / 296
- *第十四章 圆锥曲线** 299
- 命题聚焦 / 299
 - 一、椭圆 / 299
 - 二、双曲线 / 303
 - 三、抛物线 / 309
 - 四、曲线和方程 / 311
 - 自主测评 / 313
 - 真题预测 / 314



第一章 课程标准



命题聚焦

本章我们根据考试命题要求,结合《小学课程标准》,对小学数学改革理念、小学数学的课程标准、课程建议评价做了汇总介绍,大家要重点掌握。

义务教育阶段的数学课程,其基本出发点是促进学生全面、持续、和谐地发展。它不仅要考虑数学自身的特点,更应遵循学生学习数学的心理规律,强调从学生已有的生活经验出发,让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程,使学生获得对数学理解的同时,在思维能力、情感态度与价值观等多方面得到进步和发展。

1. 理解《数学课程标准》中的相关内容,掌握课程改革的基本理念、设计思路、总体目标、内容标准等内容
2. 了解课程实施建议。能够对提供的教学片段进行评价、补充、建议



要点精解

一、基本理念

1. 义务教育阶段的数学课程应突出体现基础性、普及性和发展性,使数学教育面向全体学生,实现:

- 人人学有价值的数学;
- 人人都能获得必需的数学;
- 不同的人在数学上得到不同的发展。

2. 数学是人们生活、劳动和学习必不可少的工具,能够帮助人们处理数据,进行计算、推理和证明。数学模型可以有效地描述自然现象和社会现象;数学为其他科学提供了语言、思想和方法,是一切重大技术发展的基础;数学在提高人的推理能力、抽象能力、想象力和创造力等方面有着独特的作用;数学是人类的一种文化,它的内容、思想、方法和语言是现代文明的重要组成部分。

3. 学生的数学学习内容应当是现实的、有意义的、富有挑战性的,这些内容要有利于学生主动地进行观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动。内容的呈现应采用不同的表达方式,以满足多样化的学习需求。有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流

在达到理智的年龄以前,孩子不能接受观念,而只能接受形象。——卢梭



是学生学习数学的重要方式。由于学生所处的文化环境、家庭背景和自身思维方式的不同,因此,学生的数学学习活动应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。

4. 数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础之上。教师应激发学生的学习积极性,向学生提供充分从事数学活动的机会,帮助他们在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识与技能、数学思想和方法,获得广泛的数学活动经验。学生是数学学习的主人,教师是数学学习的组织者、引导者与合作者。

5. 评价的主要目的是为了全面了解学生的数学学习历程,激励学生的学习和改进教师的教学。因此,应建立评价目标多元、评价方法多样的评价体系。对数学学习的评价要关注学生学习的结果,更要关注他们学习的过程;要关注学生数学学习的水平,更要关注他们在数学活动中所表现出来的情感与态度,帮助学生认识自我,建立信心。

6. 现代信息技术的发展对数学教育的价值、目标、内容以及学与教的方式产生了重大的影响。数学课程的设计与实施应重视运用现代信息技术,特别要充分考虑到计算器、计算机对数学学习内容和方式的影响,大力开发并向学生提供更为丰富的学习资源,把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的强有力工具,致力于改变学生的学习方式,使学生乐意并有更多的精力投入到现实的、探索性的数学活动中去。

二、设计思路

为了体现义务教育阶段数学课程的整体性,同时,根据儿童发展的生理和心理特征,将小学数学的学习时间具体划分为两个学段:

第一学段(1~3 年级)、第二学段(4~6 年级)。

三、总体目标

《目标》明确了义务教育阶段数学课程的总目标,并从知识与技能、教学思考、解决问题、情感与态度等四个方面做出了进一步的阐述。

1. 总体目标

获得适应未来社会生活和进一步发展所必需的重要数学知识(包括数学事实、数学活动经验)以及基本的数学思想方法和必要的应用技能;

初步学会运用数学的思维方式来观察、分析现实社会,去解决日常生活中和其他学科学习中的问题,增强应用数学的意识;

体会数学与自然及人类社会的密切联系,了解数学的价值,增进对数学的理解和学好数学的信心;

具有初步的创新精神和实践能力,在情感态度和一般能力方面都能得到充分发展。



2. 具体阐述

知识与技能	<ul style="list-style-type: none"> ● 经历将一些实际问题抽象为数与代数问题的过程,掌握数与代数的基础知识和基本技能,并能解决简单的问题 ● 经历探究物体与图形的形状、大小、位置关系和变换的过程,掌握空间与图形的基础知识和基本技能,并能解决简单的问题 ● 经历提出问题、收集和处理数据、作出决策和预测的过程,掌握统计与概率的基础知识和基本技能,并能解决简单的问题
数学思考	<ul style="list-style-type: none"> ● 经历运用数学符号和图形描述现实世界的过程,建立初步的数感和符号感,发展抽象思维 ● 丰富对现实空间及图形的认识,建立初步的空间概念,发展形象思维 ● 经历运用数学描述信息,做出推断的过程,发展统计观念 ● 经历观察、实验、猜想、证明等数学活动过程,发展合情推理能力和初步的演绎推理能力,能有条理地、清晰地阐述自己的观点
解决问题	<ul style="list-style-type: none"> ● 初步学会从数学的角度提出问题、理解问题,并能综合运用所学的知识和技能解决问题,发展应用意识 ● 形成解决问题的一些基本策略,体验解决问题策略的多样性,发展实践能力与创新精神 ● 学会与人合作,并能与他人交流思维的过程和结果 ● 初步形成评价与反思的意识
情感与态度	<ul style="list-style-type: none"> ● 能积极参与数学学习活动,对数学有好奇心与求知欲 ● 在数学学习活动中获得成功的体验,锻炼克服困难的意志,建立自信心 ● 初步认识数学与人类生活的密切联系对人类历史发展的作用,体验数学活动充满着探索与创造,感受数学的严谨性以及数学结论的确定性 ● 形成实事求是的态度以及进行质疑和独立思考的习惯

以上四个方面的目标是一个密切联系的有机整体,对人的发展具有十分重要的作用,它们是在丰富多彩的数学活动中实现的。其中,数学思考、解决问题、情感与态度的发展离不开知识与技能的学习,同时,知识与技能的学习须以有利于其他目标的实现为前提。

四、学习内容

在各个小学数学学段中,安排了“数与代数”“空间与图形”“统计与概率”“实践与综合应用”四个学习领域。课程内容的学习,强调学生的数学活动,发展学生的数感、符号感、空间观念、统计观念以及应用意识与推理能力。



五、内容标准

“数与代数”的内容主要包括数与式、方程与不等式、函数,它们都是研究数量关系和变化规律的数学模型,可以帮助人们从数量关系的角度更准确、清晰地认识、描述和把握现实世界。

“空间与图形”的内容主要涉及现实世界中的物体、几何体和平面图形的形状、大小、位置关系及其变换,它是人们更好地认识和描述生活空间并进行交流的重要工具。

“统计与概率”主要研究现实生活中的数据和客观世界中的随机现象,它通过对数据收集、整理、描述和分析以及对事件发生可能性的刻画,来帮助人们作出合理的推断和预测。

“实践与综合应用”将帮助学生综合运用已有的知识和经验,经过自主探索和合作交流,解决与生活经验密切联系的、具有一定挑战性和综合性的问题,以发展他们解决问题的能力,加深对“数与代数”“空间与图形”“统计与概率”内容的理解,体会各部分内容之间的联系。

(一) 第一学段(1~3 年级)

1. 数与代数

在本学段中,学生将学习万以内的数、简单的分数和小数、常见的量,体会数和运算的意义,掌握数的基本运算,探索并理解简单的数量关系。

在教学中,要引导学生联系自己身边具体、有趣的事物,通过观察、操作、解决问题等丰富的活动,感受数的意义,体会数用来表示和交流的作用。

初步建立数感,重视口算,加强估算,提倡算法多样化,减少单纯的技能性训练,避免繁杂计算和程式化地叙述“算理”。

具体目标为:

(1) 数的认识

- ①能认、读、写万以内的数,会用数表示物体的个数或事物的顺序和位置。
- ②认识符号“ $<$ ”“ $=$ ”“ $>$ ”的含义,能够用符号和词语来描述万以内数的大小。
- ③能说出各数位的名称,识别各数位上数字的意义。
- ④结合现实素材感受大数的意义,并能进行估计。
- ⑤能结合具体情境初步理解分数的意义,能认、读、写小数和简单的分数。
- ⑥能运用数表示日常生活中的一些事物,并进行交流。

(2) 数的运算

- ①结合具体情境,体会四则运算的意义。
- ②能熟练地口算 20 以内的加减法和乘法,会口算百以内的加减法。
- ③能计算三位数的加减法,一位数乘三位数、两位数乘两位数的乘法,三位数除以一位数的除法。
- ④会计算同分母分数(分母小于 10)的加减运算以及一位小数的加减运算。
- ⑤能结合具体情境进行估算,并解释估算的过程。
- ⑥经历与他人交流各自算法的过程。
- ⑦能灵活运用不同的方法解决生活中的简单问题,并能对结果的合理性进行判断。



(3) 常见的量

- ①在现实情境中,认识元、角、分,并了解它们之间的关系。
- ②能认识钟表,了解24时记时法;结合自己的生活经验,体验时间的长短。
- ③认识年、月、日,了解它们之间的关系。
- ④在具体生活情境中,感受并认识克、千克、吨,并能进行简单的换算。
- ⑤结合生活实际,解决与常见的量有关的简单问题。

(4) 探索规律

发现给定的事物中隐含的简单规律。

2. 空间与图形

在本学段中,学生将认识简单几何体和平面图形,感受平移、旋转、对称现象,学习描述物体相对位置的一些方法,进行简单的测量活动,建立初步的空间观念。

在教学中,应注重所学知识与日常生活的密切联系;应注重使学生在观察、操作等活动中,获得对简单几何体和平面图形的直观经验。

具体目标为:

(1) 图形的认识

- ①通过实物和模型辨认长方体、正方体、圆柱和球等立体图形。
- ②辨认从正面、侧面、上面观察到的简单物体的形状。
- ③辨认长方形、正方形、三角形、平行四边形、圆等简单图形。
- ④通过观察、操作,能用自己的语言描述长方形、正方形的特征。
- ⑤会用长方形、正方形、三角形、平行四边形或圆拼图。
- ⑥结合生活情境认识角,会辨认直角、锐角和钝角。
- ⑦能对简单几何体和图形进行分类。

(2) 测量

①结合生活实际,经历用不同方式测量物体长度的过程;在测量活动中,体会建立统一度量单位的重要性。

②在实践活动中,体会千米、米、厘米的含义,知道分米、毫米,会进行简单的单位换算,会恰当地选择长度单位。

③能估计一些物体的长度,并进行测量。

④指出并能测量具体图形的周长,探索并掌握长方形、正方形的周长公式。

⑤结合实例认识面积的含义,能用自选单位估计和测量图形的面积,体会并认识面积单位(厘米²、米²、千米²、公顷),会进行简单的单位换算。

⑥探索并掌握长方形、正方形的面积公式,能估计给定的长方形、正方形的面积。

(3) 图形与变换

①结合实例,感知平移、旋转、对称现象。

②能在方格纸上画出一个简单图形沿水平方向、竖直方向平移后的图形。



③通过观察、操作,认识轴对称图形,并能在方格纸上画出简单图形的轴对称图形。

(4) 图形与位置

①会用上、下、左、右、前、后描述物体的相对位置。

②在东、南、西、北和东北、西北、东南、西南中,给定一个方向(东、南、西或北)辨认其余七个方向,并能用这些词语描述物体所在的方向;会看简单的路线图。

3. 统计与概率

在本学段中,学生将对数据统计过程有所体验,学习一些简单的收集、整理和描述数据的方法,能根据统计结果回答一些简单的问题,初步感受事件发生的不确定性和可能性。

在教学中,应注重借助日常生活中的例子,让学生经历简单的数据统计过程;应注重对不确定性和可能性的直观感受。

具体目标为:

(1) 数据统计活动初步

①能按照给定的标准或选择某个标准(如数量、形状、颜色)对物体进行比较、排列和分类;在比较、排列、分类的活动中,体验活动结果在同一标准下的一致性、不同标准下的多样性。

②对数据的收集、整理、描述和分析过程有所体验。

③通过实例,认识统计表和象形统计图、条形统计图,并完成相应的图表。

④能根据简单的问题,使用适当的方法(如计数、测量、实验等)收集数据,并将数据记录在统计表中。

⑤通过丰富的实例,了解平均数的意义,会求简单数据的平均数(结果为整数)。

⑥知道从报刊、杂志、电视等媒体中获取数据信息。

⑦根据统计图表中的数据提出并回答简单的问题,能和同伴交换自己的想法。

(2) 不确定现象

①初步体验有些事件的发生是确定的,有些则是不确定的。

②能够列出简单试验所有可能发生的结果。

③知道事件发生的可能性是有大小的。

④对一些简单事件发生的可能性作出描述,并和同伴交换想法。

4. 实践活动

在本学段中,学生通过实践活动,初步获得一些数学活动的经验,了解数学在日常生活中的简单应用,初步学会与他人合作交流,获得积极的数学学习情感。

教学时,应首先关注学生参与活动的情况,引导学生积极思考、主动与同伴合作、积极与他人交流,使学生增强运用数学解决简单实际问题的信心,同时意识到自己在集体中的作用。

具体目标为:

(1)经历观察、操作、实验、调查、推理等实践活动;在合作与交流的过程中,获得良好的情感体验。

(2)获得一些初步的数学实践活动经验,能够运用所学的知识和方法解决简单问题。

(3)感受数学在日常生活中的作用。



(二) 第二学段(4~6 年级)

1. 数与代数

在本学段中,学生将进一步学习整数、分数、小数和百分数及其有关运算,进一步发展数感;初步了解负数和方程;开始借助计算器进行复杂计算和探索数学问题;获得解决现实生活中简单问题的能力。教学时,通过解决实际问题进一步培养学生的数感,增进学生对运算意义的理解;重视口算,加强估算,鼓励算法多样化;使学生经历从实际问题中抽象出数量关系,并运用所学知识解决问题的过程;避免繁杂的运算,避免将运算与应用割裂开来,避免对应用题进行机械的程式化训练。

具体目标为:

(1) 数的认识

- ①在具体的情境中,认、读、写亿以内的数,了解十进制计数法,会用万、亿为单位表示大数。
- ②进一步认识小数和分数,认识百分数;探索小数、分数和百分数之间的关系,并能转化。
- ③会比较小数、分数和百分数的大小。
- ④在熟悉的生活情境中,了解负数的意义,会用负数表示一些日常生活中的问题。
- ⑤结合现实情境感受大数的意义,并能进行估计。
- ⑥进一步体会数在日常生活中的作用,会运用数表示事物,并能进行交流。
- ⑦在1~100的自然数中,能找出10以内某个自然数的所有倍数,并知道2、3、5的倍数的特征,能找出10以内两个自然数的公倍数和最小公倍数。
- ⑧在1~100的自然数中,能找出某个自然数的所有因数,能找出两个自然数的公因数和最大公因数。

⑨知道整数、奇数、偶数、质数、合数。

(2) 数的运算

- ①会口算百以内一位数乘、除两位数。
- ②能笔算三位数乘两位数,三位数除以两位数。
- ③能结合现实素材理解运算顺序,并进行简单的整数四则混合运算(以两步为主,不超过三步)。
- ④探索和理解运算律,能应用运算律进行一些简便运算。
- ⑤在具体运算和解决简单实际问题的过程中,体会加与减、乘与除的互逆关系。
- ⑥会分别进行简单的小数、分数(不含带分数)的加、减、乘、除运算及混合运算(以两步为主,不超过三步)。
- ⑦会解决有关小数、分数和百分数的简单实际问题。
- ⑧在解决具体问题的过程中,能选择合适的估算方法,养成估算的习惯。
- ⑨能借助计算器进行较复杂的运算,解决简单的实际问题,探索简单的数学规律。

(3) 式与方程

- ①在具体情境中会用字母表示数。
- ②会用方程表示简单情境中的等量关系。
- ③理解等式的性质,会用等式的性质解简单的方程(如 $3x+2=5$, $2x-x=3$)。

在我看来,教给学生能借助已有的知识去获取知识,这是最高的教学技巧之所在。—— 苏霍姆林斯基

