

方洲新概念

FANGZHOUXINGGAINIAN

XIAOXUESHENGSHUXUEJICHUZHISHI

小学生数学 基础知识

工具包



◆主编：方洲

SHUXUE

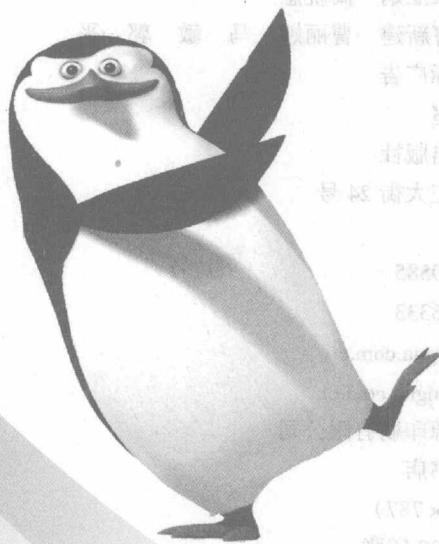
华语教学出版社

方洲新概念

小学生数学 基础知识工具包

主 编：方 洲

副主编：段其民 徐 林



华语教学出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学生数学基础知识工具包 / 方洲主编. —北京: 华语教学出版社, 2008

ISBN 978-7-80200-448-1

I. 小… II. 方… III. 数学课—小学—教学参考资料 IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 001297 号

小学生数学基础知识工具包

出 版 人 王君校

主 编 方 洲

副 主 编 段其民 徐 林

责任编辑 姚 遥 张亚娟 高晓慧

编 者 郭哲华 曹新建 曹丽娜 马 敏 郭一平

封面设计 盛琳兰国际广告

版式设计 大恒工作室

出 版 华语教学出版社

社 址 北京百万庄大街 24 号

邮政编码 100037

电 话 (010)68320585

传 真 (010)68326333

网 址 www.sinolingua.com.cn

电子信箱 hyjx@sinolingua.com.cn

印 刷 北京市松源印刷有限公司

经 销 全国新华书店

开 本 16 开(960×787)

字 数 571(千) 30 印张

版 次 2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-80200-448-1

定 价 35.00 元



目 录



第一部分 基础知识

一、数的认识和运算	1	5. 大数的改写	26
(一) 100 以内数的认识和运算	1	6. 求一个整数的近似数	27
1. 10 以内数的认识	1	练习 9	28
练习 1	3	(三) 整数的运算	28
2. 10 以内的加减法	4	1. 加减法的意义	28
练习 2	5	2. 100 以内数的加减法	29
3. 11~20 以内数的认识	6	练习 10	30
练习 3	7	3. 多位数与多位数相加减	32
4. 加减混合运算	9	4. 加减法运算定律和运算性质	32
5. 20 以内进位加法和退位减法	9	练习 11	33
练习 4	10	5. 乘除法的意义	33
6. 20 以内进位加法表	10	6. 一位数乘多位数	35
7. 20 以内退位减法表	11	7. 一个因数是三位数的乘法	35
8. 100 以内数的认识	11	练习 12	36
9. 数的组成和分解	12	8. 除数是一位数的除法	37
练习 5	13	9. 有余数的除法	38
10. 表内乘法	15	10. 除数是两三位数的除法	38
练习 6	18	练习 13	39
11. 表内除法	19	11. 乘除运算定律	41
练习 7	20	12. 和、差、积、商的变化	42
(二) 整数的认识	21	13. 四则混合运算	43
1. 数的产生	21	练习 14	44
2. 十进制计数法	22	(四) 因数和倍数	45
3. 整数的读法和写法	22	1. 数的整除	45
练习 8	25	2. 求一个数的因数和倍数	46
4. 整数的大小比较	26	3. 奇数和偶数	46

4. 一些特殊数的倍数性质	46	练习 25	81
5. 质数和合数	47	9. 分数除法	84
6. 分解质因数	47	练习 26	85
7. 最大公约数和最小公倍数	47	10. 百分数的认识和运算	87
练习 15	49	练习 27	88
(五) 小数的认识和运算	51	11. 分数四则混合运算	90
1. 小数的意义	51	练习 28	91
2. 小数的读法和写法	52	(七) 简便算法	91
练习 16	52	1. 加法简算	91
3. 小数的大小比较	53	2. 减法简算	92
练习 17	54	3. 乘法简算	93
4. 小数点位置移动引起小数大小的 变化	55	4. 除法简算	94
5. 小数的分类	55	5. 速算与巧算	95
练习 18	56	练习 29	98
6. 小数与复名数	57	二、简单计量	99
7. 求小数的近似数	57	(一) 量和计量单位	99
练习 19	58	1. 量、计量和计量单位的意义	99
8. 小数加减法	58	2. 名数、单名数、复名数的概念	99
练习 20	60	3. 质量单位	99
9. 小数乘法	62	4. 长度、面积、体积的单位	100
10. 循环小数	65	5. 时间单位	101
练习 21	65	(二) 化法和聚法	102
11. 整数和小数的四则运算	67	1. 化法和聚法的概念	102
练习 22	68	2. 化法和聚法的步骤	102
(六) 分数的认识和运算	70	练习 30	103
1. 分数的意义	70	三、代数初步知识	105
2. 真分数和假分数	71	(一) 简易方程	105
练习 23	73	1. 用字母表示数量	105
3. 分数的基本性质	74	2. 用字母表示书写格式	105
4. 约分和通分	74	3. 简易方程	106
5. 分数的大小比较	75	4. 解简易方程的步骤	107
练习 24	76	(二) 列方程解决问题	107
6. 分数和小数的互化	78	1. 列方程解文字题	107
7. 分数加减法	79	2. 列方程解应用题	108
8. 分数乘法	80	练习 31	109



(三)比和比例	110	3. 乘法应用题	158
1. 比的意义和性质	110	4. 除法应用题	159
2. 比例的概念和性质	112	练习 38	160
3. 比例尺	115	(二)一般复合应用题	161
4. 正比例和反比例	116	练习 39	162
练习 32	117	(三)分数、百分数应用题	163
四、几何初步知识	118	练习 40	165
(一)线、角	118	(四)典型应用题归类	166
(二)三角形	120	1. 平均问题	166
练习 33	122	练习 41	168
(三)平行四边形、长方形、正方形	125	2. 归一问题	169
练习 34	128	练习 42	172
(四)菱形、梯形	127	3. 还原问题	173
练习 35	135	练习 43	175
(五)圆的认识	130	4. 和差倍问题	176
练习 36	142	练习 44	181
(六)长方体和正方体	137	5. 植树问题	182
(七)圆柱和圆锥	139	练习 45	184
练习 37	153	6. 行程问题	185
五、统计初步知识	143	练习 46	188
(一)平均数、中位数、众数	143	7. 流水问题	189
1. 平均数	143	练习 47	192
2. 中位数	144	8. 年龄问题	193
3. 众数	144	练习 48	195
(二)统计表	144	9. 鸡兔问题	195
1. 单式统计表	145	练习 49	198
2. 复式统计表	145	10. 盈亏问题	199
(三)统计图	148	练习 50	202
1. 条形统计图	148	11. 比例问题	203
2. 折线统计图	150	练习 51	206
3. 扇形统计图	152	12. 工程问题	207
练习 38	157	练习 52	210
六、应用题	156	13. 牛吃草问题	211
(一)简单应用题	156	练习 53	214
1. 加法应用题	156	14. 浓度问题	216
2. 减法应用题	157	练习 54	220

第二部分 趣味数学



一、找规律、填一填	222	练习 2	233
二、智力趣题	224	(二)几何问题	235
练习 1	228	(三)其他问题	239
三、动手操作题	229	四、故事里的数学	241
(一)火柴棒游戏	229		

小学
生

数
学

基础
知识
工具
包

第三部分 小学奥数例题与测试



一、奥林匹克数学简介	253	三年级奥数例题与测试	279
二、小学生学习奥林匹克数学的意义	254	测试 3	294
三、小学奥数例题与测试	254	四年级奥数例题与测试	297
一年级奥数例题与测试	254	测试 4	313
测试 1	263	五年级奥数例题与测试	319
二年级奥数例题与测试	266	测试 5	333
测试 2	275	六年级奥数例题与测试	338
		测试 6	355

第四部分 著名数学家与经典数学著作



一、数学家的故事	362	2. 运盐船	363
1. 百鸟归巢	362	3. 从巧算酒坛到一代宗师	363



4. 被人遗忘的天才	364	16. 韦达(1540—1603)	383
5. 世界几何之父	365	17. 纳皮尔(1550—1617)	384
6. 费尔马——绳子与树	365	18. 笛卡儿(1596—1650)	384
7. 中国的几何之父	366	19. 费马(1601—1665)	384
8. 开普勒与葡萄酒桶	367	20. 梅文鼎(1633—1721)	385
9. 第一个测量地球大周长的数学家	368	21. 关孝和(约 1642—1708)	385
10. 罗巴切夫斯基和非欧几何	369	22. 欧拉(1707—1783)	385
11. 一封最好的推荐信	370	23. 高斯(1777—1855)	386
12. 胳膊肘	370	24. 项名达(1789—1850)	387
13. 孤独的科学巨星	371	25. 柯西(1789—1857)	387
14. 数学的“金字塔”	372	26. 陈建功(1893—1971)	387
15. 自学成才的科学家	373	27. 华罗庚(1910—1985)	388
16. 博大精深的数学伟人	374	28. 陈景润(1933—1996)	389
17. 读书不忘救国的数学家	374	三、数学经典名著	389
18. 从数学不及格到著名数学家	375	1. 《算经十书》	389
二、中外数学家简介	376	2. 《周髀算经》	389
1. 毕达哥拉斯(公元前 572—前 497)	376	3. 《九章算术》	390
2. 欧几里得(约公元前 330—前 275)	377	4. 《孙子算经》	390
3. 刘徽(公元 3 世纪)	377	5. 《王曹算经》	390
4. 赵爽(生卒年不详)	378	6. 《夏侯阳算经》	390
5. 丢番都(246—530)	378	7. 《张邱建算经》	390
6. 祖冲之(429—500)	378	8. 《海岛算经》	390
7. 祖暅(生卒年不详)	379	9. 《五经算术》	391
8. 刘焯(544—610)	380	10. 《缀术》	391
9. 王孝通(公元 7 世纪初)	380	11. 《缉古算经》	391
10. 李淳风(602—670)	381	12. 《算数书》	391
11. 贾宪(约公元 11 世纪)	381	13. 《算法统宗》	391
12. 沈括(1031—1095)	381	14. 《数术记遗》	392
13. 杨辉(约公元 13 世纪)	382	15. 《考工记》	392
14. 秦九韶(约 1202—1261)	382	16. 《数理精蕴》	392
15. 程大位(1533—?)	383	17. 《绳法经》	392
		18. 《数书九章》	392
		19. 《代数学》	393
		20. 《测圆海镜》	393
		21. 《几何原本》	393
		22. 《墨经》	394



第五部分 小学数学知识结构图表

小学生数学

基础知识工具包

一、数的认识	395	1. 简易方程	416
1. 整数的认识	395	2. 比和比例的意义和性质	418
2. 认识分数、小数、百分数	396	3. 比和除法、分数之间的关系	419
3. 小数的分类	396		419
4. 整数和小数的数位顺序表	397	4. 求比值和化简比	419
5. 小数点移动规律	397	5. 比例尺分类	420
6. 分数	397	6. 正比例和反比例的区别	420
7. 奇数与偶数	399	五、几何初步	421
8. 数的整除概念表	399	1. 线	421
9. 数的从属关系表	401	2. 角	421
二、四则运算	402	3. 三角形	422
1. 四则运算的意义及关系	402	4. 四边形	423
2. 四则混合运算顺序	402	5. 对称性	424
3. 四则运算法则及运算定律	403	6. 平面图形的高的画法	424
4. 简便运算方法	405	7. 距离概念	425
5. 和、差、积、商的变化规律及减法、除法、商的运算性质	406	8. 平面图形的长度和面积计算	425
三、应用题	409		425
1. 应用题常用公式及数量关系	409	9. 体	426
.....	409	六、简单计量	428
2. 应用题中的基本数量关系	410	1. 常用量及进率	428
3. 解应用题的步骤	411	2. 计量单位的关系转换	430
4. 分析应用题的方法	413	七、统计图表	431
5. 典型应用题及其解法	414	1. 统计表	431
四、代数初步	416	2. 统计图	432
		参考答案	433



第一部分 基础知识

一、数的认识和运算

(一) 100 以内数的认识和运算

1. 10 以内数的认识

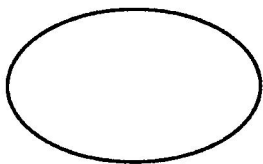
0 1 2 3 4 5

0 像一个鸡蛋, 1 字像粉笔, 2 字像小鸭, 3 字像耳朵, 4 字像小旗, 5 字像秤钩。

6 7 8 9 10

6 字像豆芽, 7 字像镰刀, 8 字像花生, 9 字像老爷爷的大烟袋, 10 字像油条加烧饼。

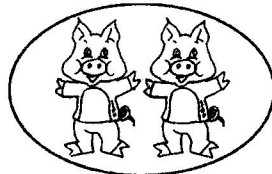
[例 1]



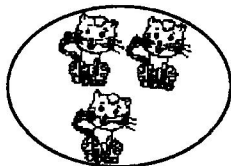
“0”表示一个也没有



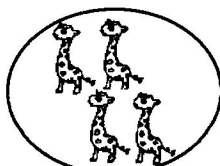
“1”表示 1 条狗



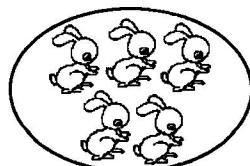
“2”表示 2 头猪



“3”表示 3 只猫



“4”表示 4 只长颈鹿

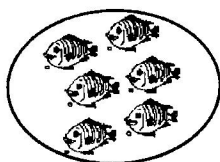


“5”表示 5 只兔子

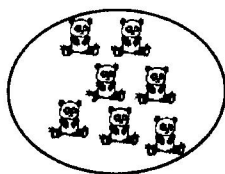
小学生

数学

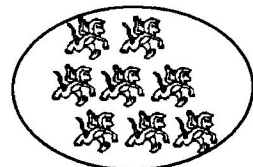
基础知识工具包



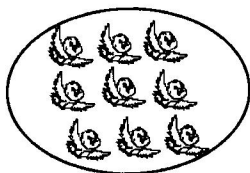
“6”表示 6 条鱼



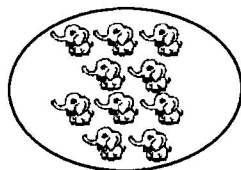
“7”表示 7 只小熊猫



“8”表示 8 只猴子



“9”表示 9 只小鸟



“10”表示 10 只大象

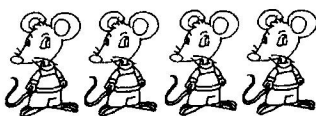
小学生

数学

“=”叫“等号”，“等号”两边的数字总是相等的；“>”和“<”分别是“大于号”和“小于号”，它们开口朝谁，谁就大，尖尖朝谁，谁就小。

[例 2] 拿物品先比多少，写出数字再比大小。

如牛和老鼠比多少。



4 只老鼠

老鼠多

$4 > 3$



3 头牛

牛少

$3 < 4$

基础知识工具箱

再如菠萝和梨比多少。



4 个菠萝

菠萝少

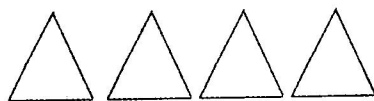
$4 < 5$



5 个梨

梨多

$5 > 4$



三角形和五角星同样多，都是 4 个。



$4 = 4$

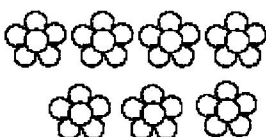


练习 1

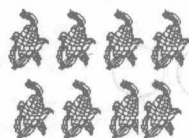
1. 数出下面物体各有多少, 并写出来



() 个



() 朵

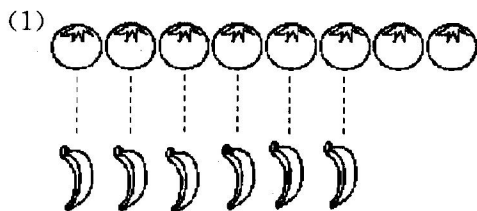


() 个

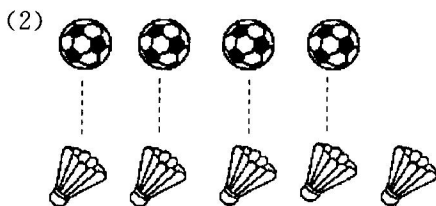


() 片

2. 比一比, 哪个多, 哪个少, 在正确答案后面的横线上打“√”, 在错误答案后面的横线上打“×”



○多 _____ 香蕉多 _____ ○和香蕉同样多 _____



足球少 _____ 扇子多 _____ 足球和扇子同样多 _____

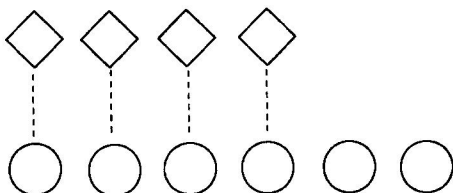
小学生

数学

基础知识工具包

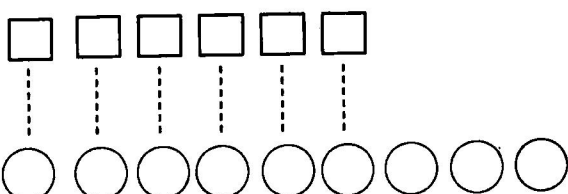
3. 比一比, 填一填, 谁多谁少

(1)



◇ 比 ○ _____ ○ 比 ◇ _____

(2)



□ 比 ○ _____ ○ 比 □ _____

2. 10 以内的加减法

求几个数和的运算叫加法。已知和和一个加数, 求另一个加数的运算叫减法。



$$1 + 2 = 3$$

↓

加号 等号

1 加 2 等于 3

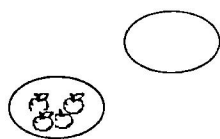


$$4 - 1 = 3$$

↓

减号 等号

4 减 1 等于 3



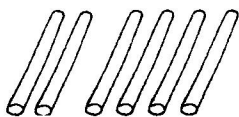
$$4+0=4$$

$$0+4=4$$

$$0+0=0$$

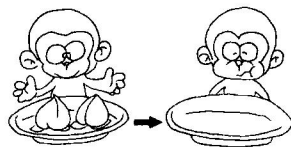
0 与任何数相加等于任何数

[例] 数实物,计算得数。



$$2+4=(\quad)$$

$$4+2=(\quad)$$

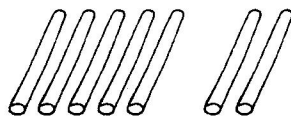


$$2-2=0$$

$$2-0=2$$

$$0-0=0$$

任何数减 0 等于任何数

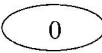
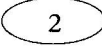
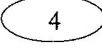
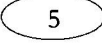


$$7-2=(\quad)$$

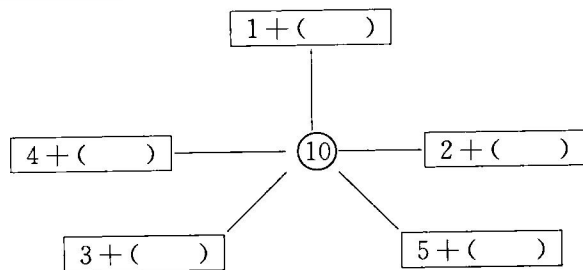
$$7-5=(\quad)$$

练习 2

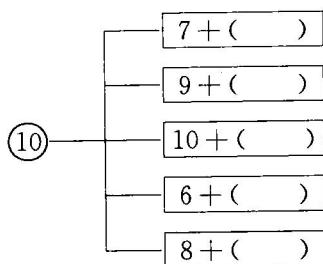
1. 连线找朋友

 4-2	 0	 2+0
 5-5	 2	 3-3
 3+2	 4	 1+4
 2+2	 5	 3+1

2. (1)



(2)

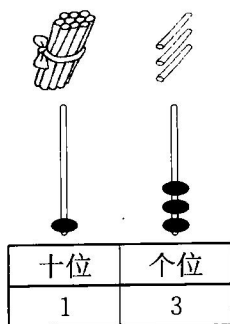


3. 在 ○ 里填上“+”或“-”

$3 \bigcirc 3=6$ $2 \bigcirc 4=6$ $8 \bigcirc 5=3$ $10 \bigcirc 6=4$ $5 \bigcirc 5=0$
 $5 \bigcirc 5=10$ $4 \bigcirc 4=8$ $4 \bigcirc 3=1$ $6 \bigcirc 2=4$ $1 \bigcirc 9=10$
 $6 \bigcirc 1=7$ $9 \bigcirc 1=8$

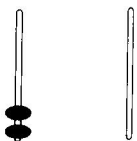
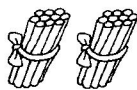
3. 11~20 以内数的认识

[例]



写作: 13 1 个十和 3 个一是 13

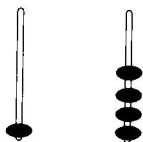
读作: 十三 $10+3=13$



十位	个位
2	0

写作: 20 2 个十是 20

读作: 二十 $20 + 0 = 20$



十位	个位
1	4

写作: 14 1 个十和 4 个一是 14

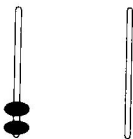
读作: 十四 $10 + 4 = 14$

练习 3

1. 看图写数



()



十位	个位
2	0

()

