

配合新课标编写

初中数学用表

及



概念、法则、公式、定理手册

本社组编



华东师范大学出版社

配合
新课标
编写

初中数学用表

概念、法则、公式、定理手册

徐颖 顾少鸿 赵少峰 等编

G634.6/61

本社
组编

华东师范大学出版社

初中数学用表及
概念、法则、公式、定理手册

组 编 者 本 社
特约编辑 王学锋
封面设计 卢晓红
版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社
市场部 电话 021-62865537
传真 021-62860410

http://www.ecnupress.com.cn
社 址 上海市中山北路 3663 号
邮编 200062

印 刷 者 华东师范大学印刷厂
开 本 787×1092 32 开
印 张 7.25
字 数 146 千字
版 次 2002 年 8 月第一版
印 次 2003 年 8 月第九次
印 数 301 101-332 100
书 号 ISBN 7-5617-3056-X/O · 133
定 价 10.00 元

出 版 人 朱杰人

图书在版编目(CIP)数据

初中数学用表及概念、法则、公式、定理手册/徐颖
等编. —上海: 华东师范大学出版社, 2002. 8
ISBN 7-5617-3056-X

I. 初... II. 徐... III. 数学课-初中-教学
参考资料 IV. G634.603

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 057783 号

(如发现本版图书有印订质量问题, 请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)

前 言

为了进一步搞好华东师范大学版初中数学实验教材的实验,方便学生的学习,我社组织编写了《初中数学用表及概念、法则、公式、定理手册》一书。

本书依据新课程标准和华东师范大学版初中数学实验教材组织编写。它包括两部分:第一部分为初中数学用表。本部分涵盖了初中阶段常用的数学用表;第二部分为概念、法则、公式、定理手册。由于后三册教材尚在编写之中,所以本部分仅涵盖了前三册教材中所有的概念、法则、公式、定理。第二部分的条目内容按教材顺序分章节编排,便于查找。各个条目都给出了具体例子,便于理解。有的条目还增加了说明部分,进行了适当的归纳、拓宽和加深。每章开始还给出了本章的知识结构图,便于学生形成本章的条目网络。

愿本书能为使用实验教科书的读者提供一些便利。欢迎读者对本书提出修改意见。

华东师范大学出版社
2002年8月

目 录

第一部分 初中数学用表

1. 平方表	(3)
2. 平方根表	(11)
3. 立方表	(25)
4. 立方根表	(40)
5. 正弦和余弦表	(60)
6. 正切和余切表	(67)
7. 度、分、秒化弧度表	(82)
8. 弧度化度、分、秒表	(85)

第二部分 概念、法则、 公式、定理手册

第1章 走进数学世界	(89)
------------------	------

自然数	(89)
分数	(89)
循环小数	(89)
四则混合运算	(90)
平面图形的周长和面积	(90)
立体图形的表面积和体积	(91)
统计	(91)
第2章 有理数	(92)
2.1 正数和负数	(93)
正数	(93)
负数	(93)
有理数	(93)
数集	(95)

2.2	数轴	(95)
	原点	(95)
	数轴	(95)
2.3	相反数	(96)
	相反数	(96)
2.4	绝对值	(97)
	绝对值	(97)
2.5	有理数的大小比较	(98)
	有理数大小比较法则	(98)
2.6	有理数的加法	(98)
	有理数的加法法则	(98)
	有理数加法交换律	(99)
	有理数加法结合律	(99)
2.7	有理数的减法	(99)
	有理数减法法则	(99)
2.8	有理数的加减混合	

	运算	(100)
	有理数加减混合运算	
	法则	(100)
2.9	有理数的乘法	(100)
	有理数乘法法则	(100)
	有理数乘法交换律	(101)
	有理数乘法结合律	(101)
	有理数乘法分配律	(101)
2.10	有理数的除法	(102)
	倒数	(102)
	有理数除法法则	(103)
2.11	有理数的乘方	(104)
	乘方	(104)
	底数	(104)
	指数	(104)
	幂	(104)

2.12	科学记数法	(105)
	科学记数法	(105)
2.13	有理数的混合运算	(105)
	有理数的运算顺序	(105)
2.14	近似数和有效数字	(106)
	近似数	(106)
	有效数字	(106)
2.15	用计算器进行数的简单运算	(108)
	计算器	(108)
第3章	整式的加减	(109)
3.1	列代数式	(109)
	代数式	(109)
	列代数式	(110)
3.2	代数式的值	(111)
	代数式的值	(111)

3.3	整式	(112)
	单项式	(112)
	单项式的系数	(112)
	单项式的次数	(112)
	多项式	(113)
	多项式的项	(113)
	常数项	(114)
	多项式的次数	(114)
	整式	(114)
	降幂排列	(115)
	升幂排列	(115)
3.4	整式的加减	(116)
	同类项	(116)
	合并同类项	(116)
	合并同类项的法则	(116)
	去括号法则	(117)

添括号法则	(117)
整式加减法则	(118)
第4章 图形的初步认识	(119)
4.1 生活中的立体图形	(120)
① 立体图形	(120)
4.2 ② 画立体图形	(120)
视图	(120)
正视图	(120)
俯视图	(121)
侧视图	(121)
4.3 ③ 立体图形的展开图	(122)
展开图	(122)
4.4 ④ 平面图形	(123)
圆	(123)
多边形	(123)
4.5 最基本的图形——点	(123)

和线	(124)
点	(124)
线段	(125)
线段的公理	(126)
两点的距离	(126)
射线	(126)
直线	(127)
直线的公理	(128)
线段的中点	(128)
4.6 角	(129)
角	(129)
平角	(131)
周角	(132)
角的平分线	(133)
直角	(134)
互为余角	(135)

互为补角	(136)
对顶角	(136)
4.7 相交线	(137)
垂直	(137)
点到直线的距离	(139)
同位角	(139)
内错角	(139)
同旁内角	(140)
4.8 平行线	(140)
平行线	(140)
平行线的识别	(141)
平行线的特征	(142)
第5章 数据的收集与表示	(143)
5.1 数据的收集	(143)
收集数据的过程	(143)
频数	(144)

频率	(144)
5.2 数据的表示	(144)
数据的表示方法	(144)
5.3 可能还是确定	(144)
不可能	(144)
必然	(145)
可能	(145)
第6章 一元一次方程	(146)
6.1 从实际问题到方程	(146)
方程	(146)
方程的解	(147)
本利和	(147)
6.2 解一元一次方程	(148)
最简方程	(148)
一元一次方程	(149)
去分母	(150)

去括号	(151)
移项	(151)
6.3 实践与探索	(152)
列方程解应用题的步骤 ...	(152)
第7章 二元一次方程组	(155)
7.1 二元一次方程组和它 的解	(155)
二元一次方程	(155)
二元一次方程组	(156)
二元一次方程组的解	(156)
7.2 二元一次方程组的解法 ...	(156)
代入消元法	(156)
加减消元法	(158)
7.3 实践与探索	(160)
列方程组解应用题的 步骤	(160)

第8章 多边形	(162)
8.1 瓷砖的铺设	(163)
8.2 三角形	(163)
三角形	(163)
三角形外角的两条性质 ...	(165)
三角形的三边关系	(166)
8.3 多边形的内角和与外 角和	(167)
多边形	(167)
多边形的内角和	(167)
多边形的外角和	(167)
8.4 用正多边形拼地板	(167)
正多边形	(167)
第9章 轴对称	(168)
9.1 生活中的轴对称	(169)
轴对称图形	(169)

9.2	轴对称的认识	(170)
	线段的垂直平分线	(170)
	角的平分线	(170)
	轴对称性质	(171)
9.3	等腰三角形	(172)
	等腰三角形	(172)
	等边三角形	(173)
	等腰三角形的性质	(173)
	等腰三角形的判定	(174)
第 10 章	统计的初步认识	(175)
10.1	统计的意义	(176)
	普查	(176)
	总体	(176)
	个体	(176)
	样本	(176)

	抽样调查	(176)
10.2	平均数、中位数和众数 ...	(177)
	平均数	(177)
	中位数	(177)
	众数	(177)
10.3	平均数、中位数和众数的 使用	(177)
	平均数的特点	(177)
	中位数的特点	(178)
	众数的特点	(178)
10.4	机会的均等与不等	(179)
	必然事件	(179)
	不可能事件	(179)
	不确定事件	(179)
第 11 章	平移与旋转	(181)
11.1	平移	(181)

平移	(181)
平移的性质	(182)
11.2 旋转	(183)
旋转	(183)
旋转对称图形	(184)
旋转的性质	(184)
11.3 中心对称	(184)
中心对称图形	(184)
两个图形成中心对称	(185)
两个成中心对称图形的性质	(186)
第12章 平行四边形	(187)
12.1 平行四边形	(188)
平行四边形	(188)
平行线之间的距离	(188)
平行四边形的特征(性	

质定理)	(188)
平行线间距离的性质	(188)
平行四边形的识别(判定定理)	(189)
12.2 几种特殊的平行四边形	(189)
矩形	(189)
黄金矩形	(189)
矩形的特征	(190)
矩形的识别(判定定理)	(191)
菱形	(191)
菱形的特征(性质定理)	(191)
菱形的识别(判定定理)	(192)

正方形	(193)
正方形的特征	(193)
正方形的识别(判定定理)	(194)
梯形	(194)
等腰梯形	(194)
直角梯形	(194)
等腰梯形的特征	(195)
第 13 章 一元一次不等式	(196)
13.1 认识不等式	(197)
不等式	(197)
不等式的解	(197)
13.2 解一元一次不等式	(197)
不等式的解集	(197)
解不等式	(197)
一元一次不等式	(197)

不等式的性质	(198)
解不等式的步骤	(198)
13.3 一元一次不等式组	(200)
一元一次不等式组	(200)
一元一次不等式组的解集	(200)
一元一次不等式组解的情况	(200)
第 14 章 整式的乘法	(203)
14.1 幂的运算	(204)
幂	(204)
乘方	(204)
幂的运算法则	(204)
14.2 整式的乘法	(205)
单项式	(205)
多项式	(206)

整式	(206)
代数式	(206)
恒等式	(206)
单项式乘以单项式	
法则	(207)
单项式乘以多项式	
法则	(207)
多项式乘以多项式	
法则	(208)
14.3 乘法公式	(208)
平方差公式	(208)
和的平方公式	(208)
差的平方公式	(209)
14.4 因式分解	(210)
因式分解	(210)

公因式	(210)
因式分解的方法	(210)
第 15 章 频率与机会	(212)
15.1 在实验中寻找规律	(213)
随机实验	(213)
随机事件	(213)
频率	(213)
机会	(214)
15.2 用频率估计机会的	
大小	(214)
用频率估计机会大小的	
方法	(214)
15.3 模拟实验	(215)
模拟实验	(215)
模拟实验的方法	(215)

第一部分

初中数学用表

1. 平方表

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.0	1.000	1.020	1.040	1.061	1.082	1.103	1.124	1.145	1.166	1.188	2	4	6	8	10	13	15	17	19
1.1	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.323	1.346	1.369	1.392	1.416	2	5	7	9	11	14	16	18	21
1.2	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	2	5	7	10	12	15	17	20	22
1.3	1.690	1.716	1.742	1.769	1.796	1.823	1.850	1.877	1.904	1.932	3	5	8	11	13	16	19	22	24
1.4	1.960	1.988	2.016	2.045	2.074	2.103	2.132	2.161	2.190	2.220	3	6	9	12	14	17	20	23	26
1.5	2.250	2.280	2.310	2.341	2.372	2.403	2.434	2.465	2.496	2.528	3	6	9	12	15	19	22	25	28
1.6	2.560	2.592	2.624	2.657	2.690	2.723	2.756	2.789	2.822	2.856	3	7	10	13	16	20	23	26	30
1.7	2.890	2.924	2.958	2.993	3.028	3.063	3.098	3.133	3.168	3.204	3	7	10	14	17	21	24	28	31
1.8	3.240	3.276	3.312	3.349	3.386	3.423	3.460	3.497	3.534	3.572	4	7	11	15	18	22	26	30	33
1.9	3.610	3.648	3.686	3.725	3.764	3.803	3.842	3.881	3.920	3.960	4	8	12	16	19	23	27	31	35
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9