

学生同步必备工具书

中学生

数理化公式定理概念手册

*Zhongxuesheng
shulihuagongshidingligainianshouce*



内蒙古少年儿童出版社

藏书专用章

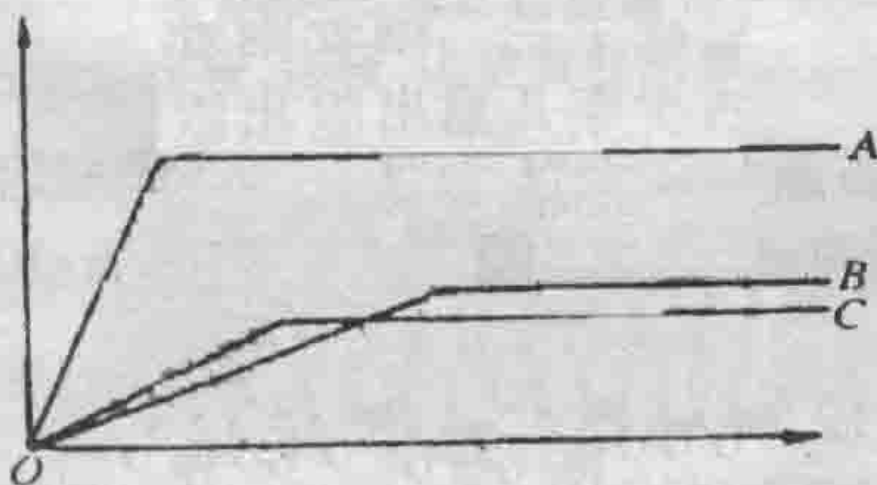
9814/985

ZHONGXUESHENG SHULIHU

中学生数理化公式、定理、概念手册

(修订版)

主编 老章



内蒙古少年儿童出版社

责任编辑:朝鲁

封面设计:陈涛

学生同步必备工具书

祝兰兰 编著

内蒙古少年儿童出版社出版

(通辽市霍林河大街 24 号)

崇阳县印刷厂印刷

内蒙古新华书店发行 各地新华书店经销

开本:787×1092 1/64 印张:100

字数:2500 千字

2002 年 12 月第一版 2002 年 12 月第一次印刷

ISBN7-5312-1444-X/G·644

总定价:98.00 元(本册定价:9.80 元)

本书如发现印刷质量问题,请直接与印刷厂调换。

目 录

数 学

代 数

一、实数.....	(3)
1.1 实数的基本概念	(3)
1.2 有理数的运算	(6)
二、代数式	(8)
2.1 代数的基本定义	(8)
2.2 整式的运算	(10)
2.3 乘法公式	(14)
2.4 因式分解	(15)
2.5 分式	(18)
三、方程	(20)
3.1 一元一次方程	(20)

3.2	二(三)元一次方程组	(22)
3.3	一元二次方程	(25)
四、	不等式	(29)
五、	数的开方	(33)
六、	二次根式	(36)
七、	函数及其图象	(40)
八、	三角函数	(52)
九、	统计初步	(60)
十、	集合	(60)
10.1	集合	(60)
10.2	映射与函数	(64)
十一、	数列、极限、数学归纳法	(70)
11.1	数列	(70)
11.2	数学归纳法	(72)
十二、	排列、组合、二项式定理	(73)
12.1	排列、组合	(73)
12.2	二项式定理	(75)
十三、	复数	(76)

几 何

一、线、角	(79)
1.1 直线、射线、线段	(79)
1.2 角	(86)
1.3 命题、定理、证明	(90)
二、三角形	(93)
2.1 三角形的有关性质	(93)
2.2 全等三角形	(102)
2.3 尺规作图	(104)
2.4 等腰三角形	(105)
2.5 勾股定理	(107)
三、多边形	(108)
3.1 四边形的有关性质	(108)
3.2 平行四边形	(111)
3.3 对称、对称图形	(118)
3.4 梯形	(121)
四、相似形	(124)
4.1 比例线段	(124)

4.2 相似三角形	(130)
五、解直角三角形	(133)
六、圆	(136)
6.1 有关圆的基本知识	(136)
6.2 直线和圆的位置关系	(144)
6.3 圆和圆的位置关系	(147)
6.4 正多边形和圆	(150)
七、直线与平面	(158)
八、多面体与旋转体	(161)
九、坐标系	(163)

物 理

基本国际单位

一、长度的测量、质量、密度	(167)
二、简单运动	(170)
三、声学初步	(171)

力 学

一、力	(157)
二、力和运动的关系	(173)
三、压强	(178)
四、浮力	(179)
五、简单机械 功和能	(181)
5.1 简单机械	(181)
5.2 功和能	(183)
六、匀速运动和匀变速运动	(186)

七、牛顿定律	(188)
八、圆周运动 万有引力	(190)
九、动量 机械能	(194)
9.1 冲量和动量	(194)
9.2 功能原理 机械能守恒定律	(197)
十、振动和波	(199)

热 学

一、热现象	(203)
1.1 温度 温度计	(203)
1.2 物态变化	(205)
二、热传递 热量	(205)
三、燃烧值 热机	(212)
四、热力学定律	(213)
五、固体、液体、气体的性质	(215)

光 学

一、光的直线传播	(222)
二、光的反射	(223)

目录

三、光的折射	(225)
四、光的色散	(228)
五、几何光学	(230)
5.1 光速 光的直线传播	(230)
5.2 光的反射 面镜	(231)
5.3 光的折射 三棱镜	(232)
5.4 全反射	(235)
六、物理光学	(236)
6.1 对光的本质的认识	(236)
6.2 光的干涉	(239)
6.3 光的衍射	(244)
6.4 光的偏振	(245)
6.5 光的色散	(247)

电 磁 学

一、简单的电现象和电流	(249)
二、欧姆定律和电路	(254)
三、电学仪器及测量	(271)
四、电和磁	(281)

4.1	磁现象	(281)
4.2	电流的磁场	(287)
4.3	磁场对电流的作用	(296)
4.4	电磁感应	(301)
五、	静电场	(313)
5.1	静电的基本规律	(313)
5.2	静电场、电场强度	(314)
5.3	电势能与电势	(317)
5.4	静电场中的导体与电介质	(318)
5.5	电容器	(321)
六、	交流电	(322)
七、	电磁波与电子技术基础	(333)
八、	原子和原子核	(337)

化 学

基本概念

一、物质的组成和分类	(344)
二、物质的变化和性质	(361)
三、化学用语 化学量	(371)
四、空气 水	(379)
4.1 稀有气体 氧气	(379)
4.2 水和氢气	(384)
五、碳和碳的化合物	(391)
5.1 碳的单质	(391)
5.2 碳的化合物	(395)
六、金属 铁	(404)
6.1 金属	(404)
6.2 铁	(412)
七、溶液	(415)

八、单质和化合物	(422)
8.1 单质、氧化物的反应	(422)
8.2 常见的酸、碱、盐	(427)
8.3 酸、碱、盐的反应	(443)
九、摩尔 反应热	(446)
十、卤素	(452)
十一、硫酸	(457)
11.1 硫 硫化物	(457)
11.2 硫酸的工业制法——接触法	(461)
十二、氮和磷	(463)
十三、电解质和电解	(466)
十四、烃	(470)
14.1 甲烷	(470)
14.2 烷烃 同系物	(472)
14.3 乙炔 炔烃	(475)
14.4 苯 芳香烃	(476)
14.5 石油 煤	(477)

化学计算

- 一、有关化学式的计算..... (479)
- 二、有关分子式的计算 (493)
- 三、根据化学方程式的计算 (495)
- 四、关于溶液的计算 (525)

化学实验

- 一、化学实验常用仪器..... (522)
- 二、化学实验基本操作 (567)
 - 2.1 仪器的连接、装配和洗涤..... (567)
 - 2.2 药品的取用和保存 (570)
 - 2.3 物质的称量、加热和溶解 (575)
 - 2.4 过滤、蒸发、结晶和蒸馏 (579)
- 三、学生实验 (583)
 - 实验一 同周期、同主族元素性质的递变 ... (583)
 - 实验二 铝和氢氧化铝的化学性质..... (585)
 - 实验三 苯和甲苯的性质..... (585)
 - 实验四 氯、溴、碘的性质..... (588)

附 录

英文字母	(597)
希腊字母	(597)
国际单位制的基本单位	(598)
国际单位制的辅助单位	(599)
国际单位制中具有专门名称的导出单位	(599)
国家选定的非国际单位制	(600)
用于构成十进倍数和分数单位的词头 ...	(602)
法定计量单位与常用非法定计量单位的对照和 换算表	(603)
密度	(610)
常见元素的化合价表	(611)
常见的原子团表	(612)
酸、碱和盐的溶解性表(20°C)	(613)
常见的阳离子的检验	(614)

常见的阳离子的检验	(615)
混合物	(616)
纯净物	(617)
常见无机化合物的颜色	(618)



数

学