

龙门品牌

学子至爱

初中 数理化 公式定理大全

主编 安学典 安忠 仲崇杰 刘心杰 王成珂

针对新课标教材编写——全国通用
内容完全 案头常备——随时查阅
辞条收录 条理清晰——方便记忆



龍門書局

www.Longmenbooks.com

龙门品牌



龙门系列

初中数理化

公式定理大全

主编：安学典 黄毓万 安 忠
王成珂 仲崇杰 刘新杰
编者：安学典 安 忠 王成珂
仲崇杰 刘新杰 朱振华
朱增芹



龍門書局

www.Longmenbooks.com

版权所有 翻印必究

举报电话:(010)64030229,(010)64034315,

13501151303(打假办)

邮购电话:(010)64034160

图书在版编目(CIP)数据

初中数理化公式定理大全/安学典 安忠 王成珂 仲崇杰
刘新杰主编. —北京:龙门书局, 2005

ISBN 978-7-5088-0492-7

I. 初… II. ①安…②安…③王…④仲…⑤刘… III. 理科
(教育)—公式—初中—教学参考资料 IV. G634.73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 076842 号

责任编辑:曾晓晖 梁丽 王乐 王艺超/封面设计:耕者

龙 门 书 局 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.longmenbooks.com>

天 时 彩 色 印 刷 有 限 公 司 印 刷

科学出版社总发行 各地书店经销

*

2007 年 11 月第 一 版 开本:A5(890×1240)

2009 年 6 月修 订 版 印张:15 1/4

2009 年 9 月第七次印刷 字数:514 800

定价:27.80 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



《初中数理化公式定理大全》 使用功能

◎ 功能一：全面囊括概念、公式、定理

1. 收录了初中数学、物理、化学三学科所涉及的所有概念、公式、定理、专有名词，涵盖多种版本教材，为你打造最完备详尽的知识体系。

2. 从教材出发，面向中考，针对相应的知识点，精选了各地中考真题，使知识储备在考题训练中得以融会贯通。

3. 在正文后另设了“附录”，将学科中的重点公式定理都汇集于此（大多以图表的形式），学科精华将以最直观的方式呈现在你面前。

4. 按照各学科的特点和知识体系结构来编排，查阅方便。对重难点知识标注符号，难易度层次明显。

◎ 功能二：梳理知识脉络，多线索全方位记忆

1. 注重知识内容的归纳性和条理性，强调知识点的横向对比，从知识中提炼升华出学习规律，使你迅速实现多线索全方位的有效记忆。

2. 琐细记忆内容采用图表方式，将零散的知识点条理归类，拿来即可记忆，既直观又便捷，使你的学习效率事半功倍。

◎ 功能三：理解“释”与“例”，实现概念的深层完备领悟

1. 对于重点难点辞条，名师已为你提供了详尽的注解，包括“理解要点”、“易错点”、“常见考点”，解释细致深入，助你彻底消化掉每一处重难点，实现深层而全面的理解。

2. 对于须举例说明的辞条，均提供典型例题，实现概念与举例的印证，将机械记忆变为有形记忆，使记忆过程变得轻松自如。

愿本书成为你常备案头的良师益友，相信一定会为你的学习提供有益的帮助。

本书虽经反复打磨推敲，但难免还有疏漏，不足之处还望广大读者朋友不吝赐教。

目录

CONTENTS

数学篇

专题一 实数

第一章 有理数	3	有理数的混合运算★★	6
正数与负数	3	第二章 实数	6
有理数	3	平方根	6
数轴★	3	平方根的性质★★	7
相反数★	4	算术平方根★	7
绝对值*	4	开平方	7
有理数的加法法则	4	立方根	7
有理数的加法运算律★	5	立方根的性质★	7
有理数的减法运算律	5	开立方	7
有理数的乘法法则	5	无理数★	7
有理数的乘法运算律★★	5	实数★	8
倒数	5	零指数幂、负整数指数幂★★	8
有理数的除法法则	5	科学记数法★★	8
有理数的乘方★	5	近似数与有效数字★★	9

专题二 代数式

第一章 整式的加减	10	添、去括号法则★	11
代数式★	10	整式的加减	12
代数式的值	10	第二章 整式的乘除	12
单项式	10	同底数幂的乘法法则★	12
单项式的系数	10	幂的乘方法则★	13
单项式的次数	11	积的乘方法则★	13
多项式	11	单项式乘以单项式法则	13
整式	11	单项式乘以多项式法则	13
同类项★	11	多项式乘以多项式法则	13
合并同类项	11	平方差公式*	13
合并同类项的法则★	11	完全平方公式*	14

同底数幂的除法★	14	分式乘法运算法则★★	18
单项式除以单项式法则★	14	分式除法运算法则★★	18
多项式除以单项式法则★	14	分式的加减法法则	18
第三章 分解因式	15	分式的混合运算★★	18
分解因式的定义	15	第五章 二次根式	19
提公因式法分解因式★	15	二次根式的定义★	19
公式法分解因式★★	15	积的算术平方根的性质	19
第四章 分 式	16	商的算术平方根的性质	19
分式的概念★★	16	二次根式的乘法法则	20
分式的基本性质★★	17	二次根式的除法法则	20
约分	17	最简二次根式	20
最简分式	17	同类二次根式	20
最简公分母	17	二次根式的加减法	20
通分	17	二次根式的混合运算	20
分式的乘方运算法则★	18	二次根式 $\sqrt{a^2}$ 的化简*	21

专题三 方程(组)与不等式(组)

第一章 一元一次方程	22	一元二次方程的应用★	29
等式	22	第四章 分式方程	30
等式的性质★	22	分式方程	30
方程	22	分式方程的增根★	30
方程的解★	22	解可化为一元一次方程的分式方程的方法	
解方程	22	步骤★★	30
移项★	22	分式方程的应用★	31
一元一次方程	22	第五章 一元一次不等式	32
解一元一次方程的步骤★★	23	不等式★	32
列方程解应用题的一般步骤★★	23	不等式的基本性质★	32
第二章 二元一次方程组	24	不等式的解★	32
二元一次方程的定义	24	不等式的解集★★	33
二元一次方程的解★	24	解不等式	33
二元一次方程组	25	不等式解集在数轴上表示的方法★	33
二元一次方程组的解	25	一元一次不等式★	33
代入消元法	25	解一元一次不等式的步骤★	33
加减消元法	26	一元一次不等式的应用★	34
二元一次方程组的应用★★	26	第六章 一元一次不等式组	34
第三章 一元二次方程	27	一元一次不等式组	35
一元二次方程★	27	不等式组的解集★	35
一元二次方程的解法★★	28	解一元一次不等式组的步骤★★	35
一元二次方程根的判别式★★	29	一元一次不等式组的应用★	36

专题四 函数图象及其性质

第一章 函数及其图象 37

平面直角坐标系★ 37

坐标平面 37

点的坐标★ 37

坐标平面内的点与有序实数对的对应

关系★ 38

常量和变量 38

函数的概念★ 38

函数的表示方法★★ 39

自变量的取值范围★ 40

函数值★ 40

函数图象的画法和步骤★ 40

第二章 一次函数 40

一次函数和正比例函数的有关概念★ 40

正比例函数的图象★ 41

正比例函数的性质★ 41

一次函数的图象★★ 41

一次函数的性质★★ 42

用待定系数法求一次函数的解析式的

步骤★★ 42

一次函数应用举例★★★ 43

第三章 反比例函数 44

反比例函数★ 44

反比例函数的图象★★ 44

反比例函数的性质★ 45

用待定系数法求反比例函数的解析式的

步骤★★ 46

反比例函数应用举例★★ 46

第四章 二次函数 47

二次函数★ 47

二次函数的图象★★★ 47

二次函数的顶点式★ 48

抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 与 x 轴的

交点★★ 49

画二次函数图象的方法步骤★ 49

二次函数的性质★★★ 49

用待定系数法求二次函数的

解析式★★★ 50

二次函数的应用举例★★★ 50

专题五 统计与概率

第一章 统计 52

数据收集的步骤 52

调查方法 52

频数和频率★ 52

普查和抽样调查★★ 53

总体、个体、样本和样本容量★★ 53

扇形统计图★★ 53

制作扇形统计图的一般步骤 54

统计图表及选择★ 54

从统计图表中获取信息* 55

频数分布直方图★ 56

频数分布折线图★ 56

算术平均数 57

加权平均数* 57

利用计算器求一组数据的平均数 58

众数★ 58

中位数★ 58

极差 59

方差★★ 59

标准差 61

用计算器求一组数据的方差、标准差 61

第二章 概率 61

必然发生的事件 61

不可能发生的事件 61

随机事件 62

概率 62

必然事件、不可能事件、随机事件的概率

..... 62

用列举法求概率★ 62

用列表法求概率★ 63

用树形图法求事件的概率★★ 63

用稳定的频率值估计事件发生的概率*

..... 64

用试验的方法估计一些复杂的随机事件的

概率 65

专题六 空间与图形

第一章 图形的认识	66	邻补角	74
几何图形	66	垂线	74
几何体★	66	垂线段	75
面	66	垂线的性质★	75
线	66	点到直线的距离★	75
点	66	同位角、内错角、同旁内角★★	75
平面图形	67	直线与平面平行	76
立体图形	67	平面与平面平行	76
柱体	67	平面内两条直线的位置关系	76
锥体	67	平行线	76
球体	67	平行线的画法	76
棱柱	67	平行公理★	76
圆柱	68	平行公理的推论	76
圆锥	68	平行线的判定公理(一)★	76
棱锥	68	平行线的判定公理(二)★	76
多面体	68	平行线的判定公理(三)★	77
立体图形的展开图★★	68	平行线的性质★	77
直线	69	两条平行线之间的距离*	78
直线的基本性质★	69	第三章 三角形	78
射线	69	三角形	78
线段	70	三角形的边、角、顶点	78
线段的基本性质★	70	三角形的中线、高、角平分线	78
线段的大小比较	70	三角形的外角	79
线段的画法	71	三角形内角和定理及推论★★	79
两点的距离★	71	三角形的稳定性	79
线段的中点	71	三角形的周长和面积	79
角	71	全等形	79
两个特殊的角:平角、周角	71	全等三角形	80
角的表示方法	72	全等三角形的性质★	80
角的比较	72	两个三角形全等的判定★	80
角的度量单位及其换算	72	三角形按边分类	81
直角、锐角、钝角	73	不等边三角形	81
角的平分线	73	等腰三角形	81
互为补角★	73	等腰三角形的性质★	81
互为余角★	73	等腰三角形判定★	81
第二章 相交线与平行线	74	等边三角形	82
对顶角	74	三角形三边关系定理及推论★★	82
对顶角的性质★	74	三角形按角分类	83

锐角三角形	83
钝角三角形	83
直角三角形	83
直角三角形的性质★	83
直角三角形斜边上的中线性质★	83
勾股定理★★	84
勾股定理的逆定理★	84
勾股数	85
第四章 四边形	85
四边形及有关的概念	85
平行四边形★	86
平行四边形的性质★★	86
两条平行线间的距离*	86
平行四边形的面积	86
平行四边形的判定★★	87
矩形★	87
矩形的性质★★	87
矩形的判定★★	87
菱形★	88
菱形的性质★★	88
菱形的判定★★	88
矩形、菱形的面积★★	88
正方形★	89
正方形的性质★★	89
正方形的判定★★	89
正方形的面积	90
梯形	90
等腰梯形的性质★★	90
等腰梯形的判别方法★★	91
梯形的面积★★	91
常用的等腰梯形辅助线添加方法*	91
三角形的中位线	92
三角形的中位线定理★	92
梯形的中位线	92
梯形的中位线定理★	92
重心	93
线段的重心	93
平行四边形的重心	93
三角形的重心	93
多边形的有关概念	93
多边形内角和定理★★	93
多边形内角和公式的探求*	93

多边形外角和定理★★	94
多边形外角和公式的探求*	94
多边形的边数与内角和、外角和的关系	94
第五章 圆	94
圆	94
点和圆的位置关系	94
圆的有关概念	95
圆的对称性	95
垂径定理★★	95
垂径定理的推论★★	95
圆心角	96
弦心距	96
圆心角、弧、弦、弦心距之间的关系定理 及推论	96
1° 的弧	96
圆心角度数定理★	96
圆周角	96
圆周角定理★	96
圆周角定理的推论★	97
确定圆的条件★	97
三角形的外接圆及三角形的外心	97
三角形外心的性质	97
圆内接多边形和多边形外接圆的概念	98
圆内接四边形的性质定理	98
直线和圆的位置关系★	98
直线和圆位置关系与圆的半径、圆心到直 线距离之间的关系★	98
切线的判定定理★★	98
切线的性质定理★	99
切线的性质定理的推论★	99
三角形的内切圆、内心、圆的外切三角形	99
多边形的内切圆、圆的外切多边形	100
切线长	100
切线长定理★	100
圆外切四边形的性质★	100
弦切角	100
弦切角定理	100
弦切角定理的推论	100
相交弦定理	100

相交弦定理的推论	100	尺规作图的一般步骤	106
切割线定理	100	作一条线段等于已知线段	106
切割线定理的推论	100	作一个角等于已知角	106
圆和圆的位置关系★	100	线段的垂直平分线	107
两圆位置关系与两圆的半径、圆心距之间 的关系*	101	过一点作已知直线的垂线	107
两圆的连心线	101	作三角形★	107
两圆相切的性质定理★	101	第七章 解角三角形	108
两圆相交的性质定理	102	正弦★	108
两圆的公切线	102	余弦★	108
公切线长	102	正切和余切★	109
公切线长定理	102	锐角三角函数	109
正多边形	102	特殊角的三角函数值★★	109
正多边形的判定定理	102	三角函数的性质	109
正多边形的性质定理	102	解直角三角形★★	110
与正多边形有关的概念★	102	直角三角形中的边角关系	110
正多边形的对称性	102	解直角三角形的四种基本类型	110
正多边形有关计算★★	102	仰角、俯角	111
平面镶嵌	103	坡度、坡角	111
用正多边形进行镶嵌	103	方向角	111
圆周长	104	第八章 命题与证明	112
弧长公式★★	104	定义★	112
圆的面积	104	命题	112
扇形	104	真命题	112
扇形的面积★★	104	假命题	112
弓形的面积*	105	公理	112
圆锥的侧面积和表面积*	105	定理	112
第六章 尺规作图	106	证明	112
尺规作图	106	常用的公理	113
基本作图	106	逆命题	113
		逆定理	113

专题七 图形与变换

第一章 图形的轴对称、平移、 旋转	114	线段垂直平分线判定定理	115
轴对称	114	角平分线的性质定理★	116
轴对称图形★	114	角平分线的判定定理★	116
轴对称和轴对称图形的区别与联系	115	画轴对称图形或成轴对称的两个图形的 对称轴★	116
常见轴对称图形及对称轴	115	平移★	117
轴对称和轴对称图形的性质	115	平移的性质	117
线段垂直平分线的性质定理	115	简单的平移作图★	117

旋转★	118	比例的性质★★	120
旋转的性质	118	黄金分割*	121
简单的旋转作图★	118	平行线分线段成比例定理	121
图形的变换的基本方式	119	平行线分线段成比例定理的推论	121
图案设计的一般过程*	119	三角形一边的平行线的判定和性质	121
中心对称图形★	119	相似三角形	121
中心对称图形的性质★	119	相似比★	121
中心对称	119	相似三角形的判定*	121
中心对称与中心对称图形的区别和联系	119	直角三角形相似的判定定理★★	122
第二章 图形的相似	120	相似三角形的性质★	122
线段的比	120	相似多边形	122
比的前项与后项	120	位似图形*	122
成比例线段	120	位似图形的性质	122
比例中项★★	120	图形的放大与缩小★	122

专题八 视图与投影

第一章 视图	123	第二章 投影	125
视图	123	投影	125
主视图	123	平行投影★	125
俯视图	123	平行投影的特点及规律★★	125
左视图	123	中心投影★	126
三视图★	123	正投影	126
三视图的位置	123	正投影的性质★	126
三视图的画法★★	123	正投影的画法*	126
几种常见几何体的三视图	124	视点、视线和盲区	126

解题思想和方法

解题思想	127	解题方法	131
数形结合的思想方法★	127	待定系数法	131
分类讨论思想★	127	配方法	131
转化思想	128	换元法	132
整体思想	128	分析法	132
方程思想	128	综合法	133
函数思想	129	归纳法	133
统计思想	130	类比法	134
		反证法	134

物理篇

专题一 声现象

一、声音的产生与传播 听觉	137	频率*	140
声源	137	超声波★	142
声音的产生★★	137	次声波★	142
声音的传播★★	138	响度★	143
介质	138	音色★	143
声波*	138	三、噪声的危害和控制	144
声速★	138	噪声★	144
回声★	139	噪声的危害	145
人耳的构造	139	噪声的控制★	145
气传导	140	四、声的利用	146
骨传导	140	声传信息★	146
双耳效应	140	声传能量★	146
二、声音的特性	140		
音调★★	140		

专题二 光现象

第一章 光现象	147	平面镜成像规律★★	156
一、光的直线传播 光的反射	147	虚像*	157
光源	147	实像*	158
光的直线传播★★	147	二、光的折射 看不见的光	158
影子★	149	光的折射★	158
日食*	149	光的折射规律★★	159
月食*	149	海市蜃楼*	160
小孔成像*	150	光的色散	160
激光准直	150	光谱	161
光速★	150	光的三原色	161
光年*	151	颜料的三原色	161
光的反射★	151	白光	161
光的反射定律★★	151	物体的颜色之谜*	161
镜面反射★	152	红外线	161
漫反射*	153	紫外线	162
平面镜	154	雾灯	162
球面镜*	154	第二章 透镜及其应用	162
凸面镜*	155	一、透镜	162
凹面镜*	155	透镜	162
探究平面镜成像★★	155		

凸透镜★★	162
凹透镜★	163
主轴	164
光心	164
焦点★	164
焦距	165
会聚★	165
发散★	165
探究凸透镜成像★★	165
凸透镜成像规律★★★	167

二、透镜的应用	168
照相机★	168
投影仪★	169
放大镜★	170
眼睛的物理结构★	170
近视眼★	171
远视眼	172
眼镜的度数	172
显微镜★	173
望远镜★	173

专题三 热 现 象

第一章 物态变化

一、温度及温度计

温度	175
摄氏温度	175
温度计★	175
量程	176
分度值	176
体温计★	176

二、物态变化

熔化★	177
凝固★	178
熔点和凝固点★	178
晶体★	179
非晶体	180
汽化	180
蒸发★	180
沸腾★★	180
沸点	181
液化★	182
升华★	183
凝华★	183

第二章 热 和 能

一、内能 比热容

扩散★	184
分子热运动	184
分子动理论★	184
内能★★	185
热传递	186
热量★	186

比热容★

水的比热容★

吸热公式★★

放热公式★

二、热机

热机

内燃机

汽油机★

柴油机★

冲程

热值★

炉子的效率★

提高燃料利用率的方法

热机的效率★

能量守恒定律

第三章 能源与可持续

发展

化石能源★

一次能源和二次能源★

生物质能★

不可再生能源和可再生能源★

核能

裂变

链式反应

聚变

核电站★

太阳能★

能源革命

能源与可持续发展

未来的理想能源★

专题四 电磁学

第一章 电流和电路	200	短路 ★★	221
一、电荷及电流	200	第四章 电功率	223
电荷★	200	一、电能和电功	223
元电荷	200	电能的单位	223
摩擦起电★	200	电能表★	223
验电器	201	电功及计算公式★★	223
导体★	201	二、电功率	224
绝缘体★	201	电功率及计算公式★★	224
电流★	202	额定电压	225
二、电路 电路图	202	额定电流	225
电路★	202	额定功率★★	226
电路图★★	204	伏安法测量小灯泡的电功率★★	226
串联电路★★	206	焦耳定律★★	227
并联电路★★	207	电热的利用和防止	228
电流的强弱★	209	电功率和安全用电	229
电流表★	209	三、生活用电常识	229
串联电路的电流规律★	210	家庭电路★	229
并联电路的电流规律★	211	测电笔	230
第二章 电压 电阻	211	保险丝★	230
一、电压	211	空气开关	230
电压★	211	触电★	231
电压表★	211	三孔插座与接地★	231
串联电路的电压规律★	213	高压触电	232
并联电路的电压规律★	213	安全用电的原则★★	232
二、电阻	214	第五章 电与磁	232
电阻★	214	一、电生磁	232
影响电阻大小的因素★	214	磁极	232
电阻器	215	磁场★	233
变阻器★★	215	磁感线★	233
电阻箱	216	地磁场	233
第三章 欧姆定律	216	磁化	233
电流跟电压的关系★	216	电流的磁效应	234
电流跟电阻的关系★	217	通电螺线管的磁场★★	234
欧姆定律及表达式★★	217	电磁铁★★	234
串联电路基本关系★★	218	电磁继电器★	235
并联电路基本关系★★	218	扬声器	236
伏安法测电阻★★	219	电铃	236
欧姆定律和安全用电	220	磁场对通电导线的作用★	236
断路★	220	磁场对通电线圈的作用★	236

电动机★	237
二、磁生电	238
电磁感应★★	238
发电机★	239
交流电	240
第六章 信息的传递	240
电话★	240
电话交换机	240
模拟通信	240
数字通信	240

电磁波*	240
无线电广播信号的发射和接收★	240
电视信号的发射和接收★	241
音频信号	241
视频信号	241
射频	241
移动电话	242
无绳电话	242
越来越宽的信息之路★	242

专题五 力学

第一章 多彩的物质世界	244
一、质量	244
宇宙是由物质组成的	244
物质是由分子组成的*	244
固态、液态、气态的微观模型*	244
原子结构*	245
纳米科学技术	245
质量★	245
托盘天平★★	246
二、密度	248
密度★★★	248
量筒	249
测量物质的密度★★	250
第二章 运动和力	251
一、机械运动	251
运动★	251
参照物*	251
运动和静止的相对性★★	251
速度★	252
平均速度★★	253
匀速直线运动	253
时间的测量	254
长度的测量★	254
长度的特殊测量方法	255
误差★	256
错误	256
二、运动和力	256
力	256
力的作用效果★	256

力的三要素	257
力的图示★	257
力的示意图★	258
力的作用是相互的★	259
惯性★★	260
牛顿第一定律★★	261
同一直线上二力的合力★	261
二力平衡★★	262
第三章 力和机械	263
一、重力 弹力 摩擦力	263
万有引力	263
重力★	263
弹性	264
塑性	265
弹力	265
弹簧测力计★	265
摩擦力★★	265
二、简单机械	267
杠杆五要素★	267
杠杆的种类★	268
杠杆的平衡条件★★	269
定滑轮	270
动滑轮*	270
滑轮组★★	271
轮轴*	272
斜面	273
第四章 压强和浮力	274
一、压强	274
压力*	274

压强★★	275
增大压强的方法★	275
减小压强的方法★	275
液体的压强及特点★	276
液体压强的计算★	277
连通器★	278
船闸	279
大气压强★	279
马德堡半球实验	281
托里拆利实验	282
流体压强与流速的关系*	282
二、浮力	283
浮力★★	283
阿基米德原理★★★	284
物体的浮沉条件★★	286
浮力的应用★	287

第五章 功和机械能	289
一、功 功率	289
功★★	289
功的原理	290
功率★★	290
有用功★	292
额外功*	292
总功★	292
机械效率★★	292
测量滑轮组的机械效率★	293
二、机械能	294
能量	294
动能★	294
势能★	294
机械能★	295
机械能的转化及守恒★★	295

解题思想和方法

解题思想	297
正向思维和逆向思维	297
形象思维和抽象思维	297
隔离思维与整体思维	298
发散思维和收敛思维	298
等效思维	299
图象思维	300
解题方法	301

概念辨析法	301
控制变量法	302
建模法	303
图象法	303
等效法	304
比较法	305
估计法	305
假设法	305

附录

1. 国际单位制的基本单位	307
2. 国际单位制的辅助单位	307
3. 国际单位制中具有专门名称的导出单位	307
4. 常用物理量及其单位	308
5. 初中物理常用公式	309
6. 初中物理常用数据	312
声速	312
发声频率与听觉频率	312
自然界的一些温度	312
熔点(在标准大气压下)	313

沸点(在标准大气压下)	313
比热容	313
热值	314
电流	314
电压	314
电阻	314
电阻率(20℃)	315
电功率	315
质量	315
密度	315
长度和距离	316

化学篇

专题一 基本概念和理论

第一章 化学

化学	319
绿色化学★	319

第二章 物质结构的初步知识

分子★	319
原子★	320
分子和原子的比较★★	320
原子的构成★	321
元素★	322
核外电子的排布★	322
离子★	324

第三章 物质的分类

纯净物和混合物★	324
单质与化合物★	325
离子化合物与共价化合物	325
金属与非金属★	325
氧化物★	326
酸性氧化物与碱性氧化物	327
酸碱盐★	327

第四章 物质的性质和变化

物质的性质★	328
物质的变化★	328
物理变化与化学变化的关系★	329
熔点和沸点	329
密度	330
化合反应与氧化反应★	330
分解反应与置换反应★	330
复分解反应与中和反应★	331

第五章 化学用语和化学原理

元素符号★	332
化学式★	332

化学式的书写★	333
化合价★★	333
化学方程式★★	334
正确书写化学方程式★	335
电离	336
质量守恒定律★	336
相对原子质量★	337
相对分子质量	337
元素周期表	337

第六章 溶液

溶液★	337
溶质与溶剂★	338
悬浊液与乳浊液	338
固体物质的溶解度★★	339
饱和溶液与不饱和溶液★★	340
浓溶液与稀溶液	340
物质的溶解性	341
溶解度曲线★	341
气体的溶解度	342
溶质的质量分数★★	342
溶液的稀释与浓缩	343
结晶水与结晶水合物	343
酸碱盐的溶解性★	343

第七章 燃烧与灭火

燃烧★	344
爆炸与自燃	344
燃烧的条件★	345
燃烧、爆炸、自燃的关系	345
灭火的原理和方法★	345
常见的灭火器	346
几种消防安全标志	346

专题二 元素及化合物

第一章 空气和氧气

空气的组成★	347
--------------	-----

探究空气的成分★★	347
空气污染与防治	348