

<<初中数理化概念公式定理手册>>

图书基本信息

书名：<<初中数理化概念公式定理手册>>

13位ISBN编号：9787806137727

10位ISBN编号：7806137726

出版时间：1998-11

出版时间：上海远东出版社

作者：朱云祖 张主方 张道洲

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

### 内容概要

本书集中的概述了初中的数学、物理、化学的概念公式。可以帮助中学生从复杂繁琐的工作中解脱出来，从而更有系统、有中心的掌握数理化的概念公式，有助于提高中学生的学习效率。

<<初中数理化概念公式定理手册>>

书籍目录

目录

第一篇 数学

一、代数

1.代数的初步知识

[ 代数式 ]

[ 列代数式 ]

[ 代数式的值 ]

[ 公式 ]

2.有理数

2.1有理数的意义

[ 正数 ]

[ 负数 ]

[ 整数 ]

[ 分数 ]

[ 有理数 ]

[ 数轴 ]

[ 相反数 ]

[ 绝对值 ]

[ 负数大小的比较 ]

2.2有理数的运算

[ 有理数的加法法则 ]

[ 加法交换律 ]

[ 加法结合律 ]

[ 有理数减法法则 ]

[ 有理数的加减混合运算 ]

[ 有理数乘法法则 ]

[ 乘法交换律 ]

[ 乘法结合律 ]

[ 分配律 ]

[ 倒数 ]

[ 有理数除法法则 ]

[ 乘方 ]

[ 科学记数法 ]

[ 有理数的运算顺序 ]

[ 近似数 ]

[ 精确度 ]

[ 有效数字 ]

[ 方表 ]

[ 立方表 ]

3.整式的加减

[ 单项式 ]

[ 单项式的系数 ]

[ 单项式的次数 ]

[ 多项式 ]

[ 多项式的项 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 常数项 ]
- [ 多项式的次数 ]
- [ 降幂排列 ]
- [ 升幂排列 ]
- [ 整式 ]
- [ 同类项 ]
- [ 合并同类项 ]
- [ 合并同类项的法则 ]
- [ 去括号法则 ]
- [ 添括号法则 ]
- [ 整式的加减法法则 ]
- 4.一元一次方程
  - [ 等式 ]
  - [ 已知数 ]
  - [ 未知数 ]
  - [ 方程 ]
  - [ 方程的解 ]
  - [ 解方程 ]
  - [ 一元一次方程 ]
  - [ 移项 ]
  - [ 解一元一次方程的步骤 ]
  - [ 一元一次方程的标准形式 ]
  - [ 同解方程 ]
  - [ 列出一元一次方程解应用题的步骤 ]
- 5.二元一次方程组
  - [ 二元一次方程 ]
  - [ 二元一次方程组 ]
  - [ 二元一次方程组的解 ]
  - [ 用代人消元法解二元一次方程组的步骤 ]
  - [ 用加减消元法解二元一次方程组的步骤 ]
  - [ 三元一次方程组 ]
  - [ 一次方程组的应用 ]
- 6.一元一次不等式和不等式组
  - [ 不等式 ]
  - [ 不等式的基本性质 ]
  - [ 不等式的解集 ]
  - [ 解不等式 ]
  - [ 一元一次不等式 ]
  - [ 解一元一次不等式的步骤 ]
  - [ 同解不等式 ] [ 不等式的同解原理 ]
  - [ 一元一次不等式组 ]
  - [ 一元一次不等式组的解集 ]
  - [ 解不等式组 ]
  - [ 解一元一次不等式组的步骤 ]
- 7.整式的乘除
  - 7.1整式的乘法

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 同底数幂的乘法法则 ]
- [ 幂的乘方法则 ]
- [ 积的乘方法则 ]
- [ 单项式相乘法则 ]
- [ 单项式与多项式相乘法则 ]
- [ 多项式与多项式相乘法则 ]
- [ 含有一个相同字母的两个一次二项式乘积公式 ]

7.2乘法公式

- [ 平方差公式 ]
- [ 完全平方公式 ]
- [ 完全立方公式 ]
- [ 三项和的平方公式 ]
- [ 立方和与立方差公式 ]

7.3整式的除法

- [ 同底数幂的除法法则 ]
- [ 单项式除以单项式的法则 ]
- [ 多项式除以单项式的法则 ]
- [ 多项式除以多项式的法则 ]

8.因式分解

- [ 因式分解 ]
- [ 公因式 ]
- [ 提公因式法 ]
- [ 添括号法则 ]
- [ 运用公式法 ]
- [ 分组分解法 ]
- [ 十字相乘法 ]
- [ 配方法 ]
- [ 多项式分解因式的步骤 ]

9.分式

- [ 分式 ]
- [ 有理式 ]
- [ 分式的基本性质 ]
- [ 约分 ]
- [ 约分的步骤 ]
- [ 最简分式 ]
- [ 分式的乘法法则 ]
- [ 分式的除法法则 ]
- [ 分式乘方法则 ]
- [ 通分 ]
- [ 最简公分母 ]
- [ 分式的加减法 ]
- [ 同分母的分式加减法法则 ]
- [ 异分母的分式加减法法则 ]
- [ 分式的混合运算 ]
- [ 含有字母系数的一元一次方程的解法 ]
- [ 公式变形 ]
- [ 分式方程 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 整式方程 ]
- [ 增根 ]
- [ 解分式方程的步骤 ]
- 10.数的开方
  - [ 平方根 ]
  - [ 开平方 ]
  - [ 算术平方根 ]
  - [ 平方根表 ]
  - [ 立方根 ]
  - [ 开立方 ]
  - [ n次方根 ]
  - [ 开n次方 ]
  - [ n次算术根 ]
  - [ 开方 ]
  - [ 立方根表 ]
  - [ 无理数 ]
  - [ 实数 ]
- 11.二次根式
  - [ 二次根式 ]
  - [ 积的算术平方根 ]
  - [ 二次根式的乘法 ]
  - [ 比较二次根式的大小 ]
  - [ 商的算术平方根 ]
  - [ 二次根式的除法 ]
  - [ 分母有理化 ]
  - [ 最简二次根式 ]
  - [ 同类二次根式 ]
  - [ 二次根式的加减法 ]
  - [ 二次根式的混合运算 ]
  - [ 有理化因式 ]
  - [ 二次根式的化简 ]
  - [ 分数指数幂 ]
- 12.一元二次方程
  - 12.1一元二次方程
    - [ 整式方程 ]
  - [一元二次方程 ]
    - [ 一元二次方程的解法 ]
    - [ 一元二次方程的根的判别式 ]
    - [ 一元二次方程的根与系数的关系 ]
    - [ 二次三项式的因式分解（用公式法） ]
  - 12.2可化为一元二次方程的分式方程和无理方程
    - [ 可化为一元二次方程的分式方程 ]
    - [ 无理方程 ]
    - [ 有理方程 ]
    - [ 无理方程的解法 ]
    - [ 高次方程 ]
    - [ 双二次方程 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

12.3简单的二元二次方程组

- [ 二元二次方程 ]
- [ 二元二次方程组 ]
- [ 简单二元二次方程组的解法 ]

13.函数及其图象

- [ 数轴上的点的坐标 ]
- [ 平面直角坐标系 ]
- [ 直角坐标系中点的坐标 ]
- [ 四个象限内点的符号规律 ]
- [ 直角坐标平面内两点之间的距离公式 ]
- [ 常量和变量 ]
- [ 函数 ]
- [ 函数的定义域 ]
- [ 函数值 ]
- [ 常值函数 ]
- [ 函数的表示方法 ]
- [ 解析法 ]
- [ 列表法 ]
- [ 图象法 ]
- [ 正比例函数 ]
- [ 正比例函数的图象 ]
- [ 正比例函数的性质 ]
- [ 一次函数 ]
- [ 一次函数的图象 ]
- [ 一次函数的性质 ]
- [ 待定系数法 ]
- [ 二次函数 ]
- [ 二次函数的图象 ]
- [ 二次函数的性质 ]
- [ 用待定系数法求二次函数的解析式 ]
- [ 二次函数的最值及应用 ]
- [ 二次函数与一元二次方程间的联系 ]
- [ 反比例函数 ]
- [ 反比例函数的图象 ]
- [ 反比例函数的性质 ]

14.统计初步

- [ 平均数 ]
- [ 平均数的简化计算公式 ]
- [ 加权平均数 ]
- [ 总体 ]
- [ 样本 ]
- [ 样本容量 ]
- [ 总体平均数 ]
- [ 样本平均数 ]
- [ 众数 ]
- [ 中位数 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 方差 ]
- [ 标准差 ]
- [ 方差的简化计算公式 ]
- [ 样本方差 ]
- [ 总体方差 ]
- [ 组数和组距 ]
- [ 频数 ]
- [ 频率 ]
- [ 频率分布表 ]
- [ 频率分布直图 ]
- [ 累积频率 ]
- [ 随机抽样 ]
- [ 系统抽样 ]
- [ 分层抽样 ]

二 几何

1. 线段、角

1.1 直线、射线、线段

- [ 直线 ]
- [ 直线的公理 ]
- [ 两条直线相交 ]
- [ 直线的基本性质 ]
- [ 射线 ]
- [ 线段 ]
- [ 线段的中点 ]
- [ 线段的公理 ]
- [ 两点的距离 ]

1.2 角

- [ 角 ]
- [ 平角 ]
- [ 周角 ]
- [ 角的平分线 ]
- [ 直角 ]
- [ 锐角 ]
- [ 钝角 ]
- [ 互为补角 ]
- [ 互为余角 ]
- [ 补角的性质 ]
- [ 余角的性质 ]

2. 相交线、平行线

2.1 相交线、垂线、平行线

- [ 对顶角 ]
- [ 邻补角 ]
- [ 对顶角的性质 ]
- [ 垂直 ]
- [ 垂线的性质一 ]
- [ 垂线段 ]
- [ 垂线的性质二 ]



<<初中数理化概念公式定理手册>>

[ 点到直线的距离 ]

[ 同位角 ]

[ 内错角 ]

[ 同旁内角 ]

[ 平行线 ]

[ 平行公理 ]

[ 平行公理的推论 ]

[ 平行线的判定 ]

[ 平行线的性质 ]

2.2命题、定理、证明

[ 命题 ]

[ 真命题 ]

[ 假命题 ]

[ 公理 ]

[ 定理 ]

[ 证明 ]

3.三角形

3.1三角形的有关性质

[ 三角形 ]

[ 三角形的边 ]

[ 三角形的顶点 ]

[ 三角形的内角 ]

[ 三角形的角平分线 ]

[ 三角形的中线 ]

[ 三角形的高线 ]

[ 不等边三角形 ]

[ 等腰三角形 ]

[ 等边三角形 ]

[ 三角形三边关系 ]

[ 三角形三边关系定理的推论 ]

[ 三角形内角和定理 ]

[ 辅助线 ]

[ 锐角三角形 ]

[ 直角三角形 ]

[ 钝角三角形 ]

[ 斜三角形 ]

[ 等腰直角三角形 ]

[ 三角形的外角 ]

[ 三角形内角和定理的推论 ]

3.2全等三角形

[ 全等形 ]

[ 全等三角形的性质 ]

[ 三角形全等的判定 ]

[ 斜边、直角边公理 ]

[ 角的平分线的定理 ]

[ 逆命题 ]

[ 逆定理 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

3.3尺规作图

- [ 尺规作图 ]
- [ 基本作图 ]

3.4 等腰三角形

- [ 等腰三角形的性质 ]
- [ 等腰三角形的判定 ]
- [ 关于线段的垂直平分线的定理 ]
- [ 轴对称 ]
- [ 关于轴对称的定理 ]
- [ 轴对称图形 ]

3.5勾股定理

- [ 勾股定理 ]
- [ 勾股定理的逆定理 ]

4.四边形

4.1 四边形的有关性质

- [ 四边形 ]
- [ 凸四边形 ]
- [ 四边形的对角线 ]
- [ 四边形的内角 ]
- [ 四边形内角和定理 ]
- [ 四边形的外角 ]
- [ 四边形外角和定理 ]
- [ 多边形 ]
- [ 多边形内角和定理 ]
- [ 多边形内角和定理的推论 ]

4.2平行四边形

- [ 平行四边形 ]
- [ 平行四边形性质 ]
- [ 两条平行线的距离 ]
- [ 平行四边形的判定 ]
- [ 矩形 ]
- [ 矩形性质定理 ]
- [ 矩形判定定理 ]
- [ 菱形 ]
- [ 菱形性质定理 ]
- [ 菱形判定定理 ]
- [ 正方形 ]
- [ 正方形性质定理 ]
- [ 中心对称 ]
- [ 中心对称的性质定理及逆定理 ]
- [ 中心对称图形 ]

4.3梯形

- [ 梯形 ]
- [ 直角梯形 ]
- [ 等腰梯形 ]
- [ 等腰梯形性质定理 ]
- [ 等腰梯形判定定理 ]

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 平行线等分线段定理 ]
- [ 平行线等分线段定理的推论 ]
- [ 三角形的中位线 ]
- [ 三角形中位线定理 ]
- [ 梯形的中位线 ]
- [ 梯形中位线定理 ]
- 5 相似形
- 5.1 比例线段
  - [ 两条线段的比 ]
  - [ 成比例线段 ]
  - [ 比例的项、比例外项、比例内项、第四比例项 ]
  - [ 比例中项 ]
  - [ 比例的基本性质 ]
  - [ 比例基本性质的推论 ]
  - [ 比例的两个重要性质 ]
  - [ 黄金分割 ]
  - [ 平行线分线段成比例定理 ]
  - [ 平行线分线段成比例定理的推论 ]
  - [ 三角形一边的平行线的判定和性质 ]
- 5.2 相似三角形
  - [ 相似三角形 ]
  - [ 相似比 ]
  - [ 相似三角形的判定 ]
  - [ 直角三角形相似的判定定理 ]
  - [ 相似三角形的性质 ]
  - [ 相似多边形 ]
  - [ 相似多边形的相似比 ]
  - [ 相似多边形的性质定理 ]
- 6. 解直角三角形
  - [ 正切和余切 ]
  - [ 互为余角的正、余切值 ]
  - [ 正弦和余弦 ]
  - [ 互为余角的正、余弦值 ]
  - [ 锐角的三角比 ]
  - [ 特殊锐角的三角比值 ]
  - [ 同角三角比的关系 ]
  - [ 解直角三角形 ]
  - [ 坡度 ]
- 7. 圆
- 7.1 圆的有关性质
  - [ 圆 ]
  - [ 点与圆的位置关系及其判定 ]
  - [ 圆的内部、外部 ]
  - [ 弦 ]
  - [ 直径 ]
  - [ 弧 ]
  - [ 半圆 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 优弧、劣弧 ]
- [ 弓形 ]
- [ 同心圆 ]
- [ 等圆 ]
- [ 等弧 ]
- [ 点的轨迹 ]
- [ 五种基本轨迹 ]
- [ 圆的确定 ]
- [ 三角形的外接圆、圆的内接三角形 ]
- [ 反证法 ]
- [ 圆的对称性 ]
- [ 垂径定理及其推论 ]
- [ 圆心角 ]
- [ 弦心距 ]
- [ 圆心角、弧、弦、弦心距之间的关系定理及其推论 ]
- [  $1^\circ$  的弧 ]
- [ 圆心角的度数 ]
- [ 圆周角 ]
- [ 圆周角的定理及其推论 ]
- [ 圆的内接四边形 ]
- [ 圆的内接四边形的性质定理 ]
- [ 圆的内接四边形 ( 四点共圆 ) 的判定方法 ]
- 7.2 直线和圆的位置关系
  - [ 直线和圆的位置关系 ]
  - [ 直线和圆的位置关系的判定 ]
  - [ 切线的判定定理 ]
  - [ 切线的性质定理 ]
  - [ 三角形的内切圆、圆的外切三角形 ]
  - [ 多边形的内切圆、圆的外切多边形 ]
  - [ 切线长 ]
  - [ 切线长定理 ]
  - [ 弦切角 ]
  - [ 弦切角定理及推论 ]
  - [ 和圆有关的比例线段 ( 圆幂定理 ) ]
- 7.3 圆和圆的位置关系
  - [ 圆和圆的位置关系 ]
  - [ 圆心距 ]
  - [ 两圆位置关系的判定 ]
  - [ 连心线 ]
  - [ 两圆连心线的性质 ]
  - [ 两圆的公切线 ]
  - [ 公切线的性质 ]
  - [ 圆弧连接 ]
  - [ 外连接、内连接 ]
- 7.4 正多边形和圆
  - [ 正多边形 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 正多边形的判定定理 ]
- [ 正多边形的中心 ]
- [ 正多边形的半径 ]
- [ 正多边形的边心距 ]
- [ 正多边形的中心角 ]
- [ 正多边形的性质定理 ]
- [ 正n边形的有关计算 ]
- [ 画正多边形 ]
- [ 用量角器等分圆 ]
- [ 用尺规等分圆 ]
- [ 圆周长 ] [ 弧长 ]
- [ 圆面积 ] [ 扇形 ]
- [ 扇形面积 ] [ 弓形面积 ]
- [ 圆柱 ] [ 圆柱的侧面展开图 ] [ 圆柱的侧面积 ]
- [ 圆柱的表面积 ]
- [ 圆锥 ]
- [ 圆锥的侧面展开图 ]
- [ 圆锥的侧面积 ]
- [ 圆锥的表面积 ]
- 第二篇 物理
- 一 力学
- 1. 测量基础
- [ 测量 ]
- [ 长度的测量 ]
- [ 测量误差 ]
- 2. 机械运动初步
- [ 时间 ]
- [ 路程 ]
- [ 参照物 ]
- [ 机械运动 ]
- [ 匀速直线运动 ]
- [ 速度 ]
- [ 变速直线运动 ]
- [ 平均速度 ]
- [ 曲线运动 ]
- 3. 力的基本知识
- [ 力 ]
- [ 力的测量 ]
- [ 力的图示 ]
- [ 重力 ]
- [ 合力 ]
- [ 分力 ]
- [ 力的合成 ]
- [ 物体平衡 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 平衡力 ]
- [ 二力平衡 ]
- 4.力和运动
  - [ 惯性 ]
  - [ 牛顿第一定律 ]
  - [ 摩擦力 ]
  - [ 滑动摩擦 ]
  - [ 静摩擦 ]
  - [ 力和运动的关系 ]
- 5.质量和密度
  - [ 质量 ]
  - [ 密度 ]
- 6.压强
  - [ 压力 ]
  - [ 压强 ]
  - [ 帕斯卡定律 ]
  - [ 液压机 ]
  - [ 液体内部的压强 ]
  - [ 连通器 ]
  - [ 大气压强 ]
  - [ 标准大气压 ]
  - [ 活塞式抽水机 ]
  - [ 离心式水泵 ]
  - [ 玻意耳定律      气体压强跟体积的关系 ]
- 7.浮力
  - [ 浮力 ]
  - [ 阿基米德原理 ]
  - [ 物体浮沉条件 ]
- 8.简单机械
  - [ 杠杆 ]
  - [ 力臂 ]
  - [ 力矩 ]
  - [ 杠杆的平衡条件 ]
  - [ 滑轮 ]
  - [ 定滑轮 ]
  - [ 动滑轮 ]
  - [ 滑轮组 ]
  - [ 轮轴 ]
- 9.功和能
  - [ 功 ]
  - [ 功的原理 ]
  - [ 斜面 ]
  - [ 功率 ]
  - [ 机械效率 ]
  - [ 动能 ]
  - [ 势能 ]
  - [ 机械能 ]

<<初中数理化概念公式定理手册>>

0.声学初步

- 〔机械振动〕
- 〔频率〕
- 〔振幅〕
- 〔波动〕
- 〔声音〕
- 〔声波〕
- 〔超声波〕
- 〔次声波〕
- 〔声速〕
- 〔回声〕
- 〔乐音〕
- 〔音调〕
- 〔响度〕
- 〔音色〕
- 〔噪声〕

二、热学

1.温度 热膨胀

- 〔温度〕
- 〔温标〕
- 〔摄氏温标〕
- 〔热力学温标〕
- 〔热膨胀〕

[温度计]

[物态变化]

- 〔物态变化〕
- 〔熔化〕
- 〔凝固〕
- 〔晶体和非晶体〕
- 〔汽化〕
- 〔沸腾〕
- 〔蒸发〕
- 〔液化〕
- 〔升华〕
- 〔凝华〕

3.分子热运动

- 〔分子运动论的基本内容〕
- 〔分子〕
- 〔分子的热运动〕
- 〔扩散〕
- 〔分子间的作用力〕
- 〔物质三态的分子结构及其分子热运动特点〕

4.热传递热量

- 〔热传递〕
- 〔热传导〕
- 〔对流〕
- 〔辐射〕

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

- 〔物体内能〕
- 〔分子动能〕
- 〔分子势能〕
- 〔热量〕
- 〔比热〕
- 〔热量的计算〕
- 〔热平衡方程〕
- 〔改变物体内能的两种物理形式〕
- 〔能的转化和守恒定律〕

### 5. 燃烧值热机

- 〔燃烧值〕
- 〔炉子效率〕
- 〔热机〕
- 〔热机的效率〕

## 三、光学

### 1. 光的直线传播

- 〔光源〕
- 〔光的直线传播〕
- 〔光速〕

### 2. 光的反射 平面镜 球面镜

- 〔光的反射〕
- 〔光的反射定律〕
- 〔镜面反射〕
- 〔漫反射〕
- 〔平面镜成像〕
- 〔球面镜〕
- 〔凹面镜〕
- 〔凹镜主轴〕
- 〔焦点〕
- 〔凸面镜〕

### 3. 光的折射 透镜 透镜成像规律

- 〔光的折射〕
- 〔透镜〕
- 〔凸透镜〕
- 〔凹透镜〕
- 〔透镜光心〕
- 〔透镜主轴〕
- 〔透镜焦点〕
- 〔透镜

### 焦距〕

- 〔透镜成像规律〕

### 4. 棱镜 光的色散

- 〔棱镜〕
- 〔光的色散〕
- 〔光谱〕
- 〔单色光〕
- 〔物体的颜色〕



<<初中数理化概念公式定理手册>>

〔颜料的混合〕

四、电和磁

1.简单的电现象和电流

〔电荷〕

〔正电荷和负电荷〕

〔电量〕

〔基本电荷〕

〔摩擦起电〕

〔电荷守恒定律〕

〔导体〕

〔绝缘体〕

〔半导体〕

〔超导体〕

〔电流〕

〔形成电流的条件〕

〔电流的方向〕

〔电源〕

〔电池〕

〔电流的效应〕

〔电流的热效应〕

〔电流的化学效应〕

〔电流的磁效应〕

2.电流的定律和电路

〔电流强度〕

〔电压〕

〔电阻〕

〔电阻定律〕

〔欧姆定律〕

〔电功〕

〔电功率〕

〔额定电压和额定功率〕

〔电功与电功率常用公式〕

〔焦耳定律〕

〔电路〕

〔通路〕

〔断路〕

〔短路〕

〔电路图〕

〔电路的连接方法〕

〔串联电路〕

〔并联电路〕

〔照明电路〕

〔火线和零线〕

〔测电笔〕

〔熔丝〕

〔安全用电〕

3.电学仪器及其测量

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 变阻器 ]
- [ 电热器 ]
- [ 电压表 ]
- [ 电流表 ]
- [ 电能表 ]
- [ 多用表 ]
- [ 电流表和电压表的使用 ]
- [ 滑动变阻器的使用 ]
- [ 电阻的测量 ]
- [ 电功率的测量 ]
- 4.磁现象
  - [ 磁性 ]
  - [ 磁体 ]
  - [ 磁极 ]
  - [ 磁化 ]
  - [ 磁感应 ]
  - [ 磁场 ]
  - [ 匀强磁场 ]
  - [ 磁场方向 ]
  - [ 磁感线 ]
  - [ 地磁场 ]
  - [ 磁偏角 ]
- 5.电流的磁场
  - [ 电流的磁场 ]
  - [ 直线电流磁场 ]
  - [ 环形电流磁场 ]
  - [ 通电螺线管磁场 ]
  - [ 电磁铁 ]
  - [ 电磁继电器 ]
- 6.磁场对电流的作用
  - [ 磁场对电流的作用 ]
  - [ 磁场对通电线圈的作用 ]
  - [ 直流电动机 ]
- 7.电磁感应
  - [ 电磁感应 ]
  - [ 直流电 ]
  - [ 稳恒电流 ]
  - [ 交流电 ]
  - [ 交流电的周期和频率 ]
  - [ 发电机 ]
  - [ 变压器 ]
  - [ 电能的输送 ]
- 附录 常用物理数据表
- 第三篇 化学
  - 一、化学基本概念
    - 1.物质的组成和结构

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

### 1.1 物质的组成

- 〔元素〕
- 〔同位素〕
- 〔稀有气体元素〕
- 〔金属元素〕
- 〔非金属元素〕
- 〔定组成定律〕

### 1.2 物质的结构

- 〔分子〕
- 〔原子〕
- 〔原子的构成〕
- 〔质子〕
- 〔中子〕
- 〔电子〕
- 〔离子〕
- 〔原子团〕
- 〔离子化合物〕
- 〔共价化合物〕
- 〔化合价〕
- 〔化合价规则〕
- 〔常见元素的化合价〕
- 〔常见原子团的化合价〕
- 〔核外电子排布〕
- 〔元素性质与原子结构的关系〕

### 2. 物质的分类

- 〔物质的分类系统〕
- 〔混合物〕
- 〔纯净物〕
- 〔单质〕
- 〔化合物〕
- 〔金属〕
- 〔非金属〕
- 〔稀有气体〕
- 〔氧化物〕
- 〔酸性氧化物〕
- 〔碱性氧化物〕
- 〔两性氧化物〕
- 〔不成盐氧化物〕
- 〔碱〕
- 〔酸〕
- 〔盐〕
- 〔正盐〕
- 〔酸式盐〕
- 〔碱式盐〕
- 〔复盐〕
- 〔无机物〕
- 〔有机物〕

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

〔有机高分子化合物〕

〔合成有机高分子化合物〕

### 3.物质的变化和性质

〔物理变化〕

〔化学变化〕

〔物理性质〕

〔化学性质〕

〔化合反应〕

〔分解反应〕

〔置换反应〕

〔复分解反应〕

〔中和反应〕

〔氧化反应〕

〔还原反应〕

〔氧化剂〕

〔还原剂〕

〔氧化性〕

〔还原性〕

〔燃烧〕

〔着火点〕

〔爆炸〕

〔爆炸极限〕

〔缓慢氧化〕

〔自燃〕

〔灭火〕

〔催化剂〕

〔催化作用〕

〔金属腐蚀〕

〔质量守恒定律〕

### 4.化学用语和化学的量

#### 4.1化学用语

〔元素符号〕

〔化学式〕

〔分子式〕

〔最简式〕

〔原子结构示意图〕

〔化学方程式〕

〔电离方程式〕

#### 4.2化学的量

〔相对原子质量〕

〔原子量〕

〔相对分子质量〕

〔分子量〕

〔式量〕

〔质量分数〕

〔体积分数〕

### 5.溶液

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

- [ 悬浊液 ]
- [ 乳浊液 ]
- [ 溶液 ]
- [ 溶质 ]
- [ 溶剂 ]
- [ 溶解 ]
- [ 溶解度 ]
- [ 影响溶解度的因素 ]
- [ 气体的溶解度 ]
- [ 饱和溶液 ]
- [ 不饱和溶液 ]
- [ 饱和溶液和不饱和溶液之间的相互转化 ]
- [ 溶解性 ]
- [ 易溶物质 ]
- [ 可溶物质 ]
- [ 微溶物质 ]
- [ 难溶物质 ]
- [ 结晶 ]
- [ 重结晶 ]
- [ 母液 ]
- [ 结晶水合物 ]
- [ 潮解 ]
- [ 风化 ]
- [ 溶液的组成 ]
- [ 溶质的质量分数 ] Lppm浓度 ]
- [ pH值 ]

### 二、单质和化合物知识

#### 1.空气和氧气

##### 1.1空气

- [ 空气的成分 ]
- [ 稀有气体及其用途 ]
- [ 氮气的性质和用途 ]
- [ 污染空气的有害物 ]

##### 1.2氧气

- [ 氧气的物理性质 ]
- [ 氧气的化学性质 ]
- [ 氧气的工业制法 ]
- [ 氧气的实验室制法 ]
- [ 氧气的

##### 用途 ]

#### 2.水和氢气

##### 2.1水

- [ 水在自然界的存在 ]
- [ 水资源的污染源 ]
- [ 水的物理性质 ]
- [ 水的化学性质 ]
- [ 水的组成 ]

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

- 〔水的电解〕
- 〔自来水的生产〕
- 〔生成水的四类基本反应〕
- 2.2 氢气
  - 〔氢气的物理性质〕
  - 〔氢气的化学性质〕
  - 〔氢气的用途〕
  - 〔氢气的实验室制法〕
  - 〔怎样制取纯净、干燥的氢气〕
- 3. 碳和碳的化合物
  - 3.1 碳的单质
    - 〔金刚石〕
    - 〔石墨〕
    - 〔无定形碳〕
    - 〔单质碳的化学性质〕
  - 3.2 碳的化合物
    - 〔二氧化碳的性质和用途〕
    - 〔一氧化碳的性质和用途〕
    - 〔二氧化碳的实验室制法〕
    - 〔怎样制取纯净、干燥的二氧化碳〕
    - 〔灭火器原理〕
    - 〔天然气〕
    - 〔甲烷〕
    - 〔甲烷的物理性质〕
    - 〔甲烷的化学性质〕
    - 〔酒精〕
    - 〔酒精的物理性质〕
    - 〔酒精的化学性质〕
    - 〔酒精的用途〕
    - 〔甲醇〕
    - 〔醋酸〕
    - 〔糖类〕
    - 〔油脂〕
    - 〔蛋白质〕
    - 〔煤〕
    - 〔石油〕
- 4. 金属 铁
  - 4.1 金属
    - 〔黑色金属〕
    - 〔有色金属〕
    - 〔轻金属〕
    - 〔重金属〕
    - 〔贵金属〕
    - 〔合金〕
    - 〔铝〕
    - 〔铜〕
    - 〔锌〕

<<初中数理化概念公式定理手册>>

- 〔黄铜〕
- 〔青铜〕
- 〔白铜〕
- 〔金属活动性顺序〕
- 4.2铁
  - 〔铁的物理性质〕
  - 〔铁的化学性质〕
  - 〔生铁〕
  - 〔铁矿石〕
  - 〔高炉炼铁〕
  - 〔钢〕
  - 〔各类钢的用途〕
  - 〔钢的冶炼〕
- 5.单质、氧化物、酸、碱、盐
- 5.1常见的酸、碱、盐
  - 〔盐酸〕
  - 〔硫酸〕
  - 〔硝酸〕
  - 〔酸的分类和命名〕
  - 〔氢氧化钠〕
  - 〔氢氧化钙〕
  - 〔碱的分类和命名〕
  - 〔氯化钠〕
  - 〔碳酸钠〕
  - 〔硫酸铜〕
  - 〔盐的分类〕
  - 〔盐的命名〕
  - 〔化学肥料〕
  - 〔氮肥〕
  - 〔磷肥〕
  - 〔钾肥〕
  - 〔复合肥料〕
  - 〔微量元素肥料〕
  - 〔酸和酸性〕
  - 〔碱和碱性〕
- 5.2单质、氧化物的反应
  - 〔金属跟氧气的反应〕
  - 〔非金属跟氧气的反应〕
  - 〔金属跟非金属的反应〕
  - 〔碱性氧化物跟水的反应〕
  - 〔酸性氧化物跟水的反应〕
  - 〔碱性氧化物跟酸性氧化物的反应〕
  - 〔碱性氧化物跟酸的反应〕
  - 〔酸性氧化物跟碱的反应〕
- 5.3酸、碱、盐的反应
  - 〔酸跟碱的反应〕
  - 〔酸跟金属的反应〕

## <<初中数理化概念公式定理手册>>

〔酸跟碱性氧化物的反应〕

〔酸跟盐的反应〕

〔碱跟盐的反应〕

〔盐跟盐的反应〕

〔复分解反应发生的条件〕

### 三、化学计算

#### 1.化学式的计算

##### 1.1 根据化学式的计算

〔根据化学式求式量〕

〔根据化学式求元素的质量比或质量分数〕

〔根据化学式求结晶水合物中含结晶水的质量分数〕

〔根据化学式求某元素的相对原子质量〕

〔根据化学式比较元素质量分数的多少〕

〔根据化学式求一定量物质中元素的质量〕

〔根据化学式及元素质量分数求混合物中有效成分的质量分数(纯度)〕

##### 1.2求化学式的计算

〔根据元素的质量比(或元素质量分数)求化学式〕

〔根据化学反应数据求化学式〕

〔根据化合物中原子和电子数求化学式〕

#### 2.溶液的计算

##### 2.1溶解度的计算

〔根据饱和溶液里溶质与溶剂的质量,求溶解度〕

〔根据溶解度,求饱和溶液里溶质和溶剂的质量〕

〔饱和溶液的溶解度和溶质的质量分数之间的相互换算〕

〔一定温度时,改变溶剂量求析出或溶

解溶质的质量〕

〔溶剂量不变,当温度变化时求饱和溶液中析出或溶解溶质的质量〕

〔溶液的温度和溶剂的质量都改变时,求析出或补充溶质的质量〕

##### 2.2 溶液中溶质质量分数的计算

〔根据溶质、溶剂或溶液的质量,求溶质的质量分数〕

〔配制溶质质量分数一定的溶液,求溶质和溶剂的质量〕

〔浓溶液加水稀释的计算〕

〔浓溶液和稀溶液混合的计算〕

〔怎样用十字交叉法解溶液混合题〕

〔怎样解溶液浓度增大或翻倍题〕

〔已知溶液中微粒个数比,求溶液中溶质的质量分数〕

〔已知体积比浓度,求溶液中溶质的质量分数〕

#### 3.化学方程式的计算

〔直接应用质量守恒定律的计算〕

〔反应物与生成物之间纯净物的计算〕

〔运用“差值法”进行“部分反应”的计算〕

〔溶液浓度和化学方程式相结合的综合计算〕

〔溶解度与化学方程式相结合的综合计算〕

〔两组分混合物都参加反应的计算〕

〔用“关系式法”解化学反应的计算题〕

〔托盘天平上的计算题〕

〔无数据计算题的解法〕



## <<初中数理化概念公式定理手册>>

〔图象和化学反应计算的综合题〕

### 四、化学实验

#### 一、化学实验常用仪器

##### 1.1 可以加热的仪器和热源

〔试管〕

〔烧杯〕

〔烧瓶〕

〔蒸馏烧瓶〕

〔锥形瓶〕

〔蒸发皿〕

〔酒精灯〕

##### 1.2 量器

〔量筒〕

〔托盘天平〕

〔温度计〕

##### 1.3 容器和漏斗

〔广口瓶和细口瓶〕

〔滴瓶〕

〔集气瓶〕

〔漏斗〕

〔长颈漏斗〕

〔分液漏斗〕

〔水槽〕

##### 1.4 其他常用器具

〔试管夹〕

〔铁架台〕

〔胶头滴管〕

〔玻璃棒〕

〔其他常用器具〕

#### 2. 化学实验基本操作

##### 2.1 药品的取用和保存

〔固体药品的取用〕

〔液体药品的取用〕

〔浓酸的使用〕

〔浓碱的使用〕

〔指示剂的使用〕

〔化学药品的保存〕

##### 2.2 物质的称量、加热和溶解

〔药品和物质的称量〕

〔液体的量取〕

〔给物质加热〕

〔物质的溶解〕

〔浓硫酸的稀释〕

##### 2.3 过滤、蒸发、结晶和蒸馏

〔过滤〕

〔蒸发〕

〔结晶〕

<<初中数理化概念公式定理手册>>

〔蒸馏〕

2.4仪器的连接、装配和洗涤

〔仪器的连接和装配〕

〔检查装置的气密性〕

〔仪器的洗涤〕

3.气体的实验室制法

3.1气体的制取与收集

〔实验室制取气体的发生装置〕

〔气体的收集方法〕

3.2气体的干燥和提纯

〔气体的干燥〕

〔气体的提纯〕

4.物质的检验

4.1常见物质的颜色和检验方法

〔常见物质的颜色〕

〔鉴别〕

〔鉴定〕

4.2 常见气体和物质的检验

〔常见气体的检验〕

〔常见物质的检验〕

〔鉴别盐酸和硫酸选用哪种试剂好〕

〔怎样解限用一种试剂的物质鉴别题〕

〔怎样解不另用外加试剂的物质鉴别题〕

〔怎样解实验证明题〕

5.物质的提纯和分离

〔物质的提纯〕

〔物质的分离〕

〔物质提纯和分离的方法〕

〔怎样除去粗盐中的氯化钙、氯化镁和硫酸钠等杂质〕

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>