第一图书网, tushu007.com

<<高等学校试用教材（第3册）>>

图书基本信息

书名：<<高等学校试用教材（第3册）>>

13位ISBN编号：9787040017984

10位ISBN编号：7040017989

出版时间：1978-5

出版时间：高等教育出版社

作者：上海师范大学数学系等 编

页数：135

字数：130000

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

内容概要

本书内容是根据高等学样理科数学教材编写大纲讨论会上所制定的化、生、地类《高等数学》教材编写大纲编写的。
全书分一、二、三册出版。
第三册包括矩阵和向量，群论初步和群的表示等三章。
可供综合大学和师范院校化、生、地类有关专业作试用教材。

书籍目录

第十一章 矩阵和向量 §11.1 n阶行列式 §11.2 线性变换和矩阵的乘法 §11.3 逆方阵 §11.4 矩阵的其它运算 §11.5 向量和向量空间 §11.6 向量的数量积 §11.7 矩阵的特征值与化H矩阵为对角形第十二章 群论初步 §12.1 群的定义和例子 §12.2 置换群 §12.3 子群及其陪集 §12.4 共轭类与正规子群 §12.5 点群 §12.6 同构对应与同态对应第十三章 群的表示 §13.1 群表示的定义 §13.2 U表示 §13.3 正交关系 §13.4 特征标 §13.5 循环群的表示

章节摘录

版权页： 插图： 12.5 点群 有一类在物理和化学中很重要的群就是所谓对称性群。
在这一节里我们将讨论一些对称性点群作为抽象群的具体例子。
分子和晶体都是对称图形，对称图形是一个能在经过不改变其中任何两点间距离的变换后与它自身重合的图形这样的变换称为对称变换显然这种变换的全体作成一个群，称为这个图形的对称性群，保持距离不变的变换都可以由下列三种基本类型的变换所生成：①绕某一根轴（这根轴称为对称轴）作固定角度的旋转；②对于一个平面（这个平面称为对称平面）的镜反映（简称反映）；③平移。
最后这种对称变换——平移，只有在无限图形（如晶体的空间点阵）的情形下才能出现。
对于有限图形（如晶体外形的正多面体）平移不是它的对称变换，因此，只有前两种对称变换（旋转和镜反映）是可能的。
事实上，一个有限图形的对称性群中一切变换至少保持一点不变。
换句话说，所有旋转轴和所有镜反映平面必须相交至少在一点。
显然，绕不相交的轴的连续旋转或关于不相交平面的几个镜反映的结果必然导致图形的平移变换或连续移动。
有限图形的对称性群（它至少保持该图形的某一点不变）称为点群，在本节中我们只限于讨论一些有限阶的点群。
如果令图形绕某一根轴作角度ψ-2π/n（n为整数）的旋转，使它与其自身相重合这样一根轴就称为n重旋转轴，同时把作角度2π/n的旋转变换用记号Cn表示连续施行这个变换，我们得出：作角度4π/n，6π/n，的旋转C2n，C3n，，它们也必定使图形与其自身重合。
如果n被整数l所整除，则（Cn）l=Cn／l。
（1） 例如C26=C3，C36=C2，换句话说，一个六重轴同时是一个二重轴和三重轴。
最大的n（或最小的角ψ）刻划了这根轴。
显然，绕同一根轴作角度2π/n的旋转连续n次使图形恒等于原始位置，从而得到恒等交换E: Cnn=E。
（2） 这样，旋转变换Cn生成一个n阶循环群（ Cn），记作Sn（参考12.1例9）。

编辑推荐

《高等学校试用教材:高等数学(化、生、地类专业)(第3册)》由高等教育出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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