

<<物理化学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<物理化学学习指导>>

13位ISBN编号：9787303115877

10位ISBN编号：7303115870

出版时间：2010-11

出版时间：北京师大

作者：范楼珍//李晓宏//方维海

页数：319

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>

## <<物理化学学习指导>>

### 内容概要

《物理化学学习指导》的每一章都由四部分组成：(1)基本公式和基本概念：全面、系统地总结了本章所涉及的公式和概念。

(2)例题：针对本章的重点和难点，选择具有代表性的例题。

通过解答和分析，阐明解题的思路和方法，有助于进一步理解和掌握定义和概念。

(3)思考题解答：解答本章后附的思考题。

(4)习题解答：解答本章后附的习题。

对一些特殊的习题，有选择性地进行了详细解答。

希望通过这种编写方式对提高读者理解、掌握物理化学知识的能力有所帮助。

另外，考虑到准备奥林匹克化学竞赛读者的需要，本书的后面附有从1999年至2009年全国高中生化学竞赛试题中所有与物理化学知识有关的试题和答案。

本书的最后还附有北京师范大学2006年以来共5套硕士学位研究生入学考试物理化学部分的试题和答案，以供准备考研的读者参考。

## <<物理化学学习指导>>

### 书籍目录

第一章 热力学第一定律 第二章 热力学第二定律 第三章 多组分系统热力学及其在溶液中的应用 第四章 化学平衡 第五章 相平衡 第六章 统计热力学基础 第七章 电化学 第八章 表面和胶体化学 第九章 化学动力学基础 第十章 分子反应动力学 附录1 1999—2009年中国化学会全国高中学生化学竞赛（决赛）试题（物理化学部分） 附录2 北京师范大学硕士学位研究生入学考试试题（物理化学部分）

章节摘录

版权页：插图：5.请根据物理化学原理，简要说明锄地保墒的科学道理。

解答：(1) 切断土壤中的毛细管，使下层水分不会通过毛细管蒸发掉。

(2) 被切断的土壤毛细管会发生水的毛细凝聚，增加土中水分。

6. 胶体系统的主要特征是什么？

解答：胶体系统的主要特征是多相性，高度分散性，热力学不稳定性。

7. 如何理解胶体是动力学上稳定而热力学上不稳定的系统，且有聚沉不稳定的特性？

解答：由于溶胶的布朗运动以及扩散作用，更由于胶粒表面的双电层结构及粒子溶剂化膜造成溶胶的动力学稳定性。

但由于溶胶是高度分散的非均相系统，具有很大的表面自由能，因此有自发聚沉以降低系统能量的趋势，因此是热力学的不稳定系统。

8. 丁达尔效应是由光的什么作用引起的？

其强度与入射光波长有什么关系？

粒子大小范围落在什么区间可观察到丁达尔效应？

解答：丁达尔效应产生的原因是由于胶体粒子对光的散射作用。

当光线射入分散系统时，如果分散相的粒子大于入射光的波长，则主要发生光的反射或折射作用，粗分散的悬浊液就属于这种情况；如果分散相的粒子小于入射光的波长，则粒子对光产生散射作用。

此时光波绕过粒子而向各个方向散射出去，波长不发生变化，散射出来的光称为乳光或散射光。

可见光的波长在400 ~ 700nm之间而胶体粒子的半径一般在1 ~ 100nm之间，小于可见光的波长，因此发生光的散射作用。

<<物理化学学习指导>>

编辑推荐

《物理化学学习指导》：系统梳理知识体系全面总结方法技巧细致解答疑惑难点新世纪高等学校化学学习指导用书与范楼珍、王艳、方维海主编的《物理化学》同步

<<物理化学学习指导>>

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>