

## 835 物理化学

### 1. 考试内容

① 气体的 PVT 性质。② 热力学一、二、三定律，多组分系统的热力学。③ 化学平衡与相平衡。④ 化学反应动力学基础。⑤ 界面现象与胶体化学。

### 2. 考试要求

了解：① 理想气体的 PVT 性质。② 相变化过程涉及的基本概念和相关计算，焦耳-汤姆逊效应和节流膨胀。逸度与逸度因子概念和基本计算。③ 各种因素对化学平衡的影响。二组分气-液，液-固相平衡。④ 链反应。气体反应碰撞理论、势能面和过渡态理论的基本思想，光化学反应和催化反应的基本概念和性质。⑤ 胶体的制备方法，胶体的光学、电学和动力学性质。界面现象的基本概念和基本计算。

掌握：① 理想气体 PVT 相关计算。② 热力学一、二、三定律及相关计算，化学势的概念及应用，理想混合气体化学势的表达式，稀溶液的依数性。③ 化学平衡的计算。④ 化学反应速率，速率方程的积分形式，速率方程的确定方法，温度对反应速率的影响，典型复合反应及速率方程的近似处理。

### 3 考试题型

考试题型有填空题、选择题、证明题和计算题。

### 4 考试分值

填空题（30 分）、选择题（40 分）、证明题（15 分）、计算题（65 分）

### 参考书目

《物理化学》第四版 高等教育出版社  
亚平修订

天津大学物理化学教研室编，王正烈 周