**《物理化学》考研大纲**

**一、参考教材：**付献彩主编，《物理化学》上、下册. 第5版.北京：高等教育出版社出版,2006

**二、基本要求**

1.对物理化学课程中的重要的基本概念与基本原理掌握其含义和适用范围；

2.掌握物理化学公式及应用，计算题要求思路正确。步骤简明；

**三、主要知识点及考试内容**

**第一章 热力学第一定律**

1.1理想气体状态方程、范德华方程、压缩因子定义

1.2内能

1.3体积功及计算

1.4恒压热、恒容热

1.5焓

1.6热容

1.7热力学第一定律对理想气体的应用

1.8理想气体的热力学能和焓

1.9 恒压摩尔热容与恒容摩尔热容的关系

1.10 绝热过程方程式和热力学第一定律应用

1.11 相变焓

1.12 热化学

**第二章 热力学第二定律**

2.1 卡诺循环

2.2 自发过程的共同特点

2.3 热力学第二定律

2.4 熵的引出

2.5 熵变的计算

2.6 自由能、自由焓

2.7 热力学基本方程式

**第三章 多组份系统热力学**

3.1 拉乌而定律

3.2 亨力定律

3.3 偏摩尔量

3.4 化学势

3.5 稀溶液的依数性

3.6 活度与活度系数

3.7 气体中各组分的化学势的计算

**第四章 相平衡**

4.1 单组分系统相图

4.2 完全互溶双液系两组分系统相图

**第五章 表面物理化学**

5.1 表面张力

5.2 弯曲液面的附加压力

5.3 小液滴的饱和蒸汽压

5.4 气体在固体

**第六章 电解质溶液**

6.1 基本概念

6.2 电解质溶液理论

6.3 离子的电迁移率和迁移数

6.4 电解质溶液的电导

6.5 电解质溶液的平均活度和平均活度系数

**第七章 可逆电池的电动势以及应用**

7.1 可逆电池与电极

7.2. 电动势的测定

7.3 电动势

7.4 电动势的应用

**第八章 化学动力学基础**

8.1 基本概念

8.2 简单反应级数

8.1.几种典型的复杂反应

8.2.温度对化学反应速率的影响