

2014 年中国科学院 825 物理化学（乙）考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友冯龙涛提供

1. 已知一个熵变为 0, 4012, 让求系统的微态数。4 分
2. 两种理想气体, 已知一个分子的平动能相等, 单位体积内分子个数不同, 问: 这两种气体温度是否相同; 压强是否相同? 解释原因。4 分
3. 让求一溶液的表面张力。题目见《物理化学思考题 110 例》, 张德生等编, 中国科学技术大学出版社。297 页, 题目几乎相同。8 分
4. 理想气体绝热不可逆膨胀, 从 T, 压力 $P=1013250\text{pa}$ 到 101325pa , 12 分
5. 考查铅蓄电池。设计一个原电池求 pbSO_4 的溶度积, 已知 pb^{2+}/pb 和 $\text{pb}/\text{pb}^{2+}/\text{pbSO}_4$ 标准电势。这道题一共 3 问,
第一问是写出设计电池;
第二问是写出电极反应方程式;
第三问是求出 pbSO_4 的溶度积。12 分
6. 这道题是个同时平衡的题目。10 分
7. 这道题是动力学问题, 首先题目给了几个时间对应反应物的浓度。
第一问让你求证此反应是个二级反应;
第二问求反应常数 K
第三问是求半衰期和反应 95% 时的时间。12 分

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆, 仅供参考, 纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。