

# 中国科学院大学

## 2014 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

### 科目名称：物理化学(乙)

#### 考生须知：

1. 本试卷满分为150 分，全部考试时间总计180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上均一律无效。
3. 可以使用不带储存及编程功能的计算器

---

1. 已知一个熵变为 0, 4012 (好像是这个数)，求系统的微态数。4 分

2. 两种理想气体，已知一个分子的平均动能相等，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。是根据 Gibbs 吸附等温式求得。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 1，压力  $P=1013250\text{pa}$  到  $101325\text{pa}$ ，题目特别简单学过物化的都会，这里不详细叙说。12 分