

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（甲）

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一律无效。
3. 可以使用不带储存及编程功能的计算器。

下列一些基本常数供解题时参考：

普朗克常数 $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$ ； 玻兹曼常数 $k_B = 1.381 \times 10^{-23} \text{ J}\cdot\text{K}^{-1}$ ；
摩尔气体常数 $R = 8.314 \text{ J}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ； 法拉第常数 $F = 96500 \text{ C}\cdot\text{mol}^{-1}$

一、是非题 (每小题 1 分，共 15 分) (判断下列各题是否正确，正确用“√”表示，错误用“×”表示)

1. 一个过程的热温商可以小于、大于或等于该过程的熵变，其中只有可逆过程的热温商等于该过程的熵变。
2. 单原子分子理想气体的恒容摩尔热容为 $1.5 R$ ，恒压摩尔热容为 $2.5 R$ 。