

## 中国科学院大学

### 2010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. 熵增加的过程一定是自发过程。
2. 系统达到平衡时，偏摩尔量为一个确定的值。
3. 在非理想溶液中，浓度大的组分的活度也大，活度因子也越大。
4. 标准平衡常数的数值不仅与方程式的写法有关，而且还与标准态的选择有关。
5. 恒沸物的组成不变。
6. 德拜—休克尔公式适用于强电解质。
7. 单分子反应一定是基元反应。