

# 中国科学技术大学

## 2016 年硕士学位研究生入学考试试题

(物理化学)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

需使用计算器

不使用计算器

### 一、选择题（每小题 2 分，共 60 分，答案必须写在答题纸上）

1. 在隔离系统中发生某化学反应，使系统的温度和压力都明显升高，则下列关系正确的是：

(A)  $\Delta_r H > 0$ ,  $\Delta_r A > 0$

(B)  $\Delta_r H < 0$ ,  $\Delta_r A > 0$

(C)  $\Delta_r H > 0$ ,  $\Delta_r A < 0$

(D)  $\Delta_r H < 0$ ,  $\Delta_r A < 0$

2. 对双原子理想气体  $\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S$  为：

(A)  $-\frac{2T}{5V}$

(B)  $-\frac{7T}{5V}$

(C)  $\frac{2V}{5T}$

(D)  $\frac{7V}{5T}$

3. 对符合 van der Waals 方程的实际气体，升高温度和降低压力时，参数  $a$  和