

中国科学院研究生院

2006 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：无机化学(A 卷)

考生须知：

1. 本试卷满分 150 分，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。

一、选择题（共 20 题 40 分）

1. 2 分

下列化合物中，极性最大的是..... ()

- (A) CS_2 (B) H_2S (C) SO_3 (D) SnCl_4

2. 2 分

某化学反应的速率常数的单位是 $(\text{时间})^{-1}$ ，则反应是..... ()

- (A) 零级反应 (B) 三级反应
(C) 二级反应 (D) 一级反应

3. 2 分

反应的焓变可代表 KCl 晶格能的是..... ()

- (A) $\text{K}^+(\text{g}) + \text{Cl}^-(\text{g}) = \text{KCl}(\text{s})$
(B) $\text{K}(\text{g}) + \text{Cl}(\text{g}) = \text{KCl}(\text{s})$
(C) $\text{K}(\text{s}) + \text{Cl}(\text{s}) = \text{KCl}(\text{s})$
(D) $\text{K}(\text{s}) + \frac{1}{2} \text{Cl}_2(\text{g}) = \text{KCl}(\text{s})$

4. 2 分

原子序数为 1~18 的 18 种元素中，原子最外层不成对电子数与它的电子层数相等的元素共有..... ()

- (A) 6 种 (B) 5 种 (C) 4 种 (D) 3 种

5. 2 分

110℃ 密闭容器中，水气共存时，饱和水蒸气压为 143 kPa，
则对于 $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ ，下述正确的是..... ()

- (A) 水蒸气压达到 $p^\ominus$ 时，平衡向生成 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 的方向移动
(B) $p_{\text{H}_2\text{O}} = 143 \text{ kPa}$ 时， $\Delta_r G_m^\ominus = 0$