

中国科学院金属研究所代用

2012 年攻读硕士学位研究生入学考试北京市联合命题

物理化学试题

(请将答案写在答题纸上，写在试题上的答案无效)

一. 选择正确的答案：(每小题 2 分，共计 50 分)

1. 理想气体经可逆与不可逆两种绝热过程,则

- (A) 可以从同一始态出发达到同一终态。
- (B) 不可以达到同一终态。
- (C) 不能确定以上 A、B 中哪一种正确。
- (D) 可以达到同一终态，视绝热膨胀还是绝热压缩而定。

2. $\Delta H = Q_p$ 此式适用于哪一个过程:

- (A) 理想气体从 101325Pa 反抗恒定的 10132.5Pa 膨胀到 10132.5Pa
- (B) 在 0°C、101325Pa 下，冰融化成水
- (C) 电解 CuSO_4 的水溶液
- (D) 气体从(298K, 101325Pa)可逆变化到(373K, 10132.5Pa)

3. 在实际气体的节流膨胀过程中，哪一组描述是正确的:

- (A) $Q > 0$, $\Delta H = 0$, $\Delta p < 0$
- (B) $Q = 0$, $\Delta H < 0$, $\Delta p > 0$

- (C) $Q = 0$, $\Delta H = 0$, $\Delta p < 0$
- (D) $Q < 0$, $\Delta H = 0$, $\Delta p < 0$