

# 2010 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

(请把答案写在答题纸上)

### 一、选择题 (本题共 48 分, 每题 2 分)

1、 某系统分别经两条不同途径 1 和 2, 从 A 状态变到 B 状态, 下列等式中正确的是

A.  $S_1 = S_2$

B.  $\Delta U_1 + \Delta H_2 = \Delta U_2 + \Delta H_1$

C.  $Q_1 = Q_2$

D.  $\Delta U_1 + \Delta U_2 = \Delta H_1 + \Delta H_2$

2、 某理想气体从  $0^\circ\text{C}$ 、 $1\text{MPa}$  的初态, 对抗恒定外压  $0.1\text{MPa}$  绝热膨胀至  $16.9\text{ L}$ ; 若绝热可逆膨胀至  $0.1\text{MPa}$ , 其终态体积将

A. 等于  $16.9\text{ L}$

B. 大于  $16.9\text{ L}$

C. 小于  $16.9\text{ L}$

D. 缺少条件无法确定

3、 液体在其沸点汽化时, 若将蒸汽视为理想气体, 由于温度恒定, 则

A. 内能不变

B. 焓不变

C. 无热效应

D. 蒸汽压不变