

中国科学院金属研究所代用

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°C 、 1MPa 的初态，对抗恒定外压 0.1MPa 绝热膨胀至 16.9 L ；若绝热可逆膨胀至 0.1MPa ，其终态体积将

A. 等于 16.9 L

B. 大于 16.9 L

C. 小于 16.9 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