

2006 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 (本题共 40 分, 每题 2 分)

1、常温常压下, $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{NH}_3(\text{g})$ 、 $\text{HF}(\text{g})$ 三者中, S_{m} 从大到小的顺序为 ()

A. $\text{NH}_3(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{HF}(\text{g})$

B. $\text{HF}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{NH}_3(\text{g})$

C. $\text{NH}_3(\text{g})$ 、 $\text{HF}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

D. $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{NH}_3(\text{g})$ 、 $\text{HF}(\text{g})$

2、常温常压下 $\text{H}_2(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 三者中 $C_{p,\text{m}}$ 从大到小的顺序为 ()

A. $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2(\text{g})$

B. $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

C. $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{H}_2(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$

D. $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{H}_2(\text{g})$

3、101 kPa、293 K 下, 水与乙醇混合成溶液时有氢键产生。水的摩尔体积

$V_{\text{m, 水}}$ 与偏摩尔体积 $V_{\text{水}}$ 间关系正确的是

A. $V_{\text{m, 水}} = V_{\text{水}}$

B. $V_{\text{m, 水}} > V_{\text{水}}$

C. $V_{\text{m, 水}} < V_{\text{水}}$

D. 无法确定

4、溶有难挥发性溶质稀溶液的沸点 T_{b} 与其溶剂的沸点 T_{b}^* 比 ()

A. $T_{\text{b}} > T_{\text{b}}^*$

B. $T_{\text{b}} = T_{\text{b}}^*$

C. $T_{\text{b}} < T_{\text{b}}^*$

D. 不确定