

2007 年攻读硕士学位研究生入学考试北京市联合命题

物理化学试题答案

一、选择题（本题共 40 分，每题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	B	D	D	C	D	B	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	A	A	C	D	B	C	B	C	A

二、简答题（本题共 42 分，每小题 7 分）

1、答：不对

因为在 293 K 定压升温至 383 K 过程，液态水将发生气化，产生相变焓，所以

$$\Delta H = \int_{293\text{K}}^{373\text{K}} nC_{p,m}(\text{l})dT + n\Delta_{\text{vap}}H_m + \int_{373\text{K}}^{383\text{K}} nC_{p,m}(\text{g})dT$$

2、答：可以存在温度降低但系统熵值增加的过程。

例如：理想气体绝热不可逆膨胀，系统温度降低，但由热二律

$$\Delta S \geq \int \frac{\delta Q}{T} = 0 \text{ 可知，该过程是熵增的。}$$