

中国科学院

2007 年硕士学位研究生入学考试试题参考答案

(物理化学乙)

一、是非题

1-5

6-10 x

二、单项选择题

1-5 B

6-10 C

11-15 C

16-20 A

21-24 A

25

26 BE

27

三、计算和简答

1

解：

$$n = n_1 + n_2$$

$$\frac{p_1 \cdot 2V}{RT_1} = \frac{p_2 V}{RT_1} + \frac{p_2 V}{RT_2}$$

$$\frac{2p_1}{T_1} = p_2 \left(\frac{1}{T_1} + \frac{1}{T_2} \right) = p_2 \frac{T_2 + T_1}{T_1 T_2}$$

$$\therefore p_2 = \frac{T_2}{T_2 + T_1} \cdot 2p_1$$

$$= \left[\frac{0 + 273.15}{(0 + 273.15) + (100 + 273.15)} \times 2 \times 0.06 \right] \text{MPa}$$

$$= 0.0507 \text{MPa}$$