

۲۰۵- اگر ۲ مول $\text{CaCO}_3(\text{s})$ در ظرف ۳ لیتری تا دمای 827°C گرم شود، شمار تقریبی مولکول های CO_2 موجود در ظرف پس از برقراری تعادل کدام است؟

$$(K = 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1})$$

$$(3) \quad 6 \times 10^{21}$$

$$(4) \quad 6 \times 10^{22}$$

$$(1) \quad 1/8 \times 10^{22}$$

$$(2) \quad 1/8 \times 10^{23}$$

۲۰۵- گزینه ۱ پاسخ است.

$$K_{eq} = [\text{CO}_2] \Rightarrow [\text{CO}_2] = 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} = \frac{x \text{ mol}}{3 \text{ L}}$$

$$x = 0.03 \text{ mol CO}_2$$

$$\Rightarrow \text{تعداد مولکول} = 0.03 \times 6.022 \times 10^{23} \approx 1.8 \times 10^{22}$$