

دمای یک قرص فلزی را 250 درجه سلسیوس افزایش می‌دهیم، در نتیجه مساحت آن یک درصد افزایش می‌یابد. ضریب انبساط حجمی جسم چقدر است؟

پاسخ:

با توجه به اطلاعات داده شده، تغییر مساحت 1 درصد مساحت اولیه بوده و داریم:

$$\Delta A = A_0 (\beta) \Delta \theta \Rightarrow 0.01 A_0 = A_0 \beta \times 250 \Rightarrow \beta = 4 \times 10^{-5} \frac{1}{^\circ\text{C}} \Rightarrow$$

ضریب انبساط سطحی

$$\alpha = \frac{1}{2} \beta = 2 \times 10^{-5} \frac{1}{^\circ\text{C}}$$

بنابراین ضریب انبساط حجمی برابر 6×10^{-5} معکوس درجه سانتی گراد می‌باشد.