

ٲست فیزیک کنکور

دما و گرما

حسین هاشمی

در دمای صفر درجه سلسیوس، طول دو میله آلومینیومی و فولادی با هم برابر و هر کدام ۴

متر است. دمای میله‌ها را تا چند درجه سلسیوس افزایش دهیم تا اختلاف طول آن‌ها ۲٫۳

میلی‌متر شود؟ ($\alpha_{\text{آلومینیوم}} = ۲۳ \times ۱۰^{-۶} K^{-۱}$ ، $\alpha_{\text{فولاد}} = ۱۱٫۵ \times ۱۰^{-۶} K^{-۱}$)

۱۰۰ (۴)

۵۰ (۳) ✓

۲۵ (۲)

۱۵ (۱)

$$\Delta L_1 = L_1 \alpha_1 \Delta \theta_1 \Rightarrow \Delta L_2 - \Delta L_1 = ۲٫۳ \times ۱۰^{-۳} = L \Delta \theta (\alpha_2 - \alpha_1)$$

$$\Delta L_2 = L_2 \alpha_2 \Delta \theta_2$$

$$\Rightarrow \Delta \theta = \frac{۲٫۳ \times ۱۰^{-۳}}{۴ \times ۱۱٫۵ \times ۱۰^{-۶}} = ۵۰^\circ C$$

۱۴۰۰ تجربی خارج

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



۰۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM