

کنکور ۱۴۰۰ تجربی

تست شماره ۲۳۵

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش آنلاین

ALIGEBRA.COM

۲۳۵- جرم دو میله مسی استوانه‌ای شکل A و B با هم برابر است و طول میله A، $\frac{3}{4}$ طول میله B است. اگر دو سر این میله‌ها را بین دو منبع گرما قرار دهیم به طوری که اختلاف دما در دو سر میله‌ها با هم برابر باشد، آهنگ شارش گرما در میله A چند برابر آهنگ شارش گرما در میله B است؟

$\frac{16}{9}$ (۴) ✓
 $\frac{4}{3}$ (۳)
 $\frac{3}{4}$ (۲)
 $\frac{9}{16}$ (۱)

$$\frac{\frac{Q_A}{t_A}}{\frac{Q_B}{t_B}} = \frac{\cancel{K_A} \cdot \cancel{\Delta\theta_A}}{\cancel{K_B} \cdot \cancel{\Delta\theta_B}} \cdot \frac{\cancel{A_A} \cdot \cancel{L_B}}{\cancel{A_B} \cdot \cancel{L_A}} = \frac{14}{9}$$

$m_A = m_B \rightarrow \cancel{\rho_A V_A} = \cancel{\rho_B V_B} \rightarrow A_A L_A = A_B L_B \rightarrow \frac{A_A}{A_B} = \frac{L_B}{L_A}$