

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{\cancel{P_A} \frac{\cancel{L_A}}{A_A}}{\cancel{P_B} \frac{\cancel{L_B}}{A_B}} = \frac{A_B}{A_A}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{\overbrace{\pi r_B^2}^{\text{خارجی}} - \underbrace{\pi r_B'^2}^{\text{داخلی}}}{\pi r_A^2} = \frac{\cancel{\pi} (r_B^2 - r_B'^2)}{\cancel{\pi} r_A^2}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{(r^2 - 1^2)}{(1/4)^2} = \frac{4-1}{1/4} = 4 \times 3 = 12$$

۷ دو رسانای فلزی از یک ماده ساخته شده‌اند و طول یکسانی دارند. $L_A = L_B$
 $P_A = P_B$
 $r = 1.5 \text{ mm}$
 رسانای A سیم توپری به قطر $1/0 \text{ mm}$ است. رسانای B لوله‌ای توخالی به شعاع خارجی $2/0 \text{ mm}$ و شعاع داخلی $1/0 \text{ mm}$ است.
 مقاومت رسانای A چند برابر مقاومت رسانای B است؟