

تست فیزیک کنکور

جریان الکتریکی

و مدارهای جریان مستقیم

حسین هاشمی

۱۸۴- مقاومت الکتریکی سیمی 6Ω است. $\frac{3}{4}$ سیم را بریده و کنار می‌گذاریم و $\frac{1}{4}$ باقی مانده را از دستگاهی عبور

می‌دهیم تا آن را یکنواخت نازک کرده و طولش را به طول سیم اولیه برساند. با ثابت ماندن دما، مقاومت سیم جدید چند اهم می‌شود؟

۲۴ (۴) ←

۱۸ (۳)

۱۲ (۲)

۹ (۱)

$$R = \rho \frac{L}{A} \Rightarrow \frac{R_r}{R_i} = \frac{\cancel{\rho_r} \times \cancel{L_r}}{\cancel{\rho_i} \times \cancel{L_i}} \times \frac{A_i}{A_r} \Rightarrow R_r = 4 \times 6 = 24 \Omega$$

$$m_r = \frac{1}{4} m_i \Rightarrow (\rho_{\text{معدن}} \times V_{\text{سیم}})_r = \frac{1}{4} (\rho V)_i \xrightarrow{\rho_r = \rho_i} V_r = \frac{1}{4} V_i$$

$$\Rightarrow A_r L_r = \frac{1}{4} A_i L_i \xrightarrow{L_r = L_i} A_r = \frac{1}{4} A_i$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



۰۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM