

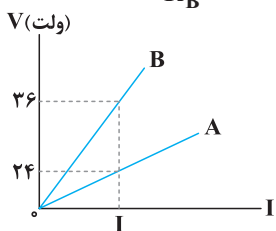
آزمون تشخیصی فصل ششم

فصل ششم: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم

۴۸- از سیمی در مدت یک ثانیه جریان الکتریکی $4/8A$ می‌گذرد. در این مدت چند الکترون از سیم عبور کرده است؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} C$)

- (۱) 3×10^{19} (۲) $2/5 \times 10^{18}$
(۳) 4×10^{19} (۴) $3/5 \times 10^{18}$

۴۹- در شکل مقابل، نمودار ولتاژ دو سر مقاومت بر حسب جریان عبوری از آن، برای دو مقاومت A و B رسم شده است. نسبت $\frac{R_A}{R_B}$ کدام است؟

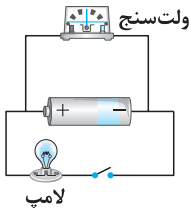


- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{4}{3}$
(۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{2}$

۵۰- در سیم‌کشی یک خانه از سیمی با سطح مقطع $2mm^2$ و مقاومت ویژه $5 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ استفاده کرده‌ایم. اگر مقاومت کل این سیم برابر 4Ω باشد، طول این سیم چند متر است؟

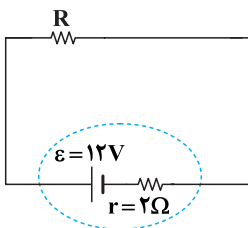
- (۱) ۸۰ (۲) ۲۴۰
(۳) ۶۰ (۴) ۱۶۰

۵۱- در مدار شکل زیر هنگامی که کلید بسته است، ولت‌سنج آرمانی مقدار ۲۴ ولت را نشان می‌دهد و هنگامی که کلید باز است، ولت‌سنج مقدار ۳۰ ولت را نشان می‌دهد. اگر مقاومت لامپ 8Ω باشد، مقاومت درونی باتری چند اهم است؟



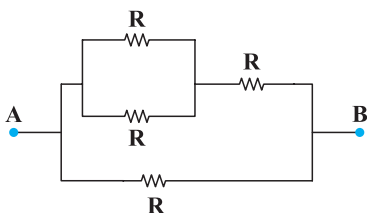
- (۱) ۱ (۲) ۲
(۳) ۰/۵ (۴) ۱/۵

۵۲- در مدار روبه‌رو، اگر توان تلف‌شده در مقاومت درونی مولد برابر ۸ وات باشد، مقاومت R چند اهم است؟



- (۱) ۲ (۲) ۴
(۳) ۶ (۴) ۸

۵۳- در شکل روبه‌رو، اگر مقاومت الکتریکی بین دو نقطه A و B برابر 3Ω باشد، R چند اهم است؟



- (۱) ۲ (۲) ۵
(۳) ۷ (۴) ۶