

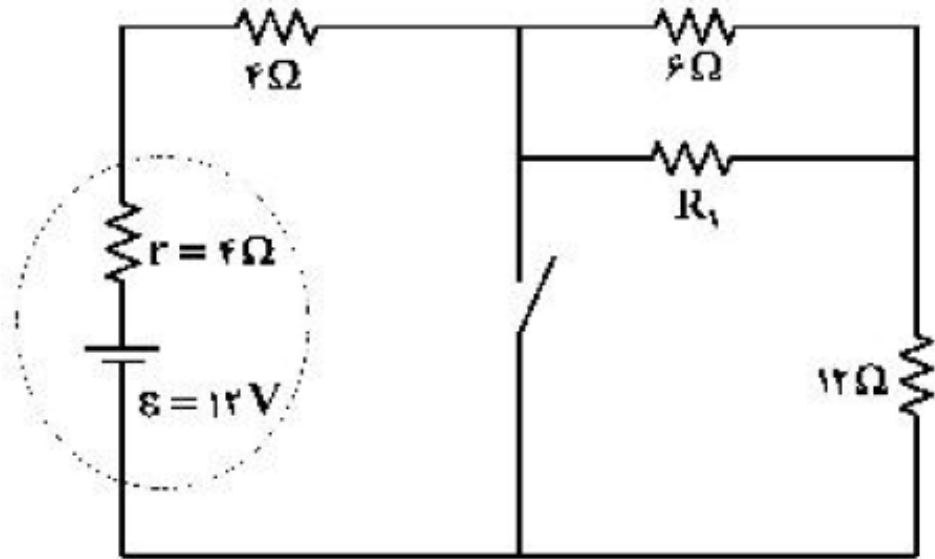
تست فیزیک کنکور

جریان الکتریکی

و مدارهای جریان مستقیم

حسین هاشمی

۲۲۷- در شکل زیر، با بستن کلید، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر باتری $\mathcal{E}$ ۴۰ درصد کاهش می‌یابد، R_1 چند اهم است؟



$$V_r = \mathcal{E} - rI_r = 12 - 4I_r \quad (1)$$

$$V_1 = \mathcal{E} - rI_1 = 12 - 4I_1 \quad (2)$$

$$V_r = \frac{40}{100} V_1 \Rightarrow 12 - 4I_r = \frac{2}{5} (12 - 4I_1)$$

$$I_r = \frac{\mathcal{E}}{r + R} = \frac{12}{4 + 4} = \frac{3}{2} A \Rightarrow 12 - 4 = \frac{2}{5} (12 - 4I_1) \Rightarrow I_1 = \frac{1}{4} A$$

$$\Rightarrow R_{eq} = \frac{\mathcal{E}}{I_1} = \frac{12}{1/4} = 48 \Rightarrow R_{4,R_1} = 48 - 12 - 4 - 4 = 28 \Omega \rightarrow R_1 = 12 \Omega$$

۱۴۰۰ تجربی خارج

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM

