

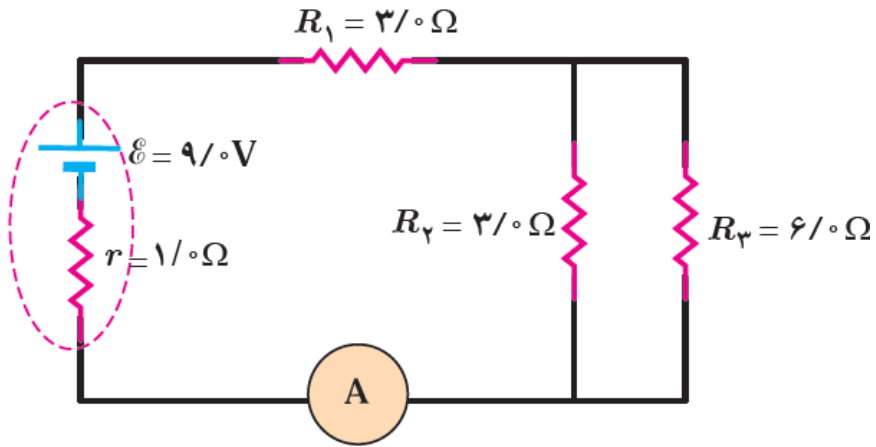
مثال ۲-۱۱

در مدار شکل روبه‌رو

الف) مقاومت معادل،

ب) جریانی که آمپرسنج نشان می‌دهد، و

پ) جریان گذرنده از مقاومت‌های R_1 و R_2 را محاسبه کنید.



الف) $\frac{1}{R_{TP}} = \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 6} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3} = \frac{1}{1.5} \Rightarrow R_{TP} = 1.5\ \Omega$ و $R_T = R_1 + R_{TP} = 3 + 1.5 = 4.5\ \Omega$

ب) $I_T = \frac{\mathcal{E}}{R_T + r} = \frac{9}{4.5 + 1} = \frac{9}{5.5} = \frac{18}{11} = 1.64\text{ A}$

پ) $I_T = I_2 = I_3 = 1.64\text{ A}$ و $V_2 = V_3$ $\Rightarrow I_2 R_2 = I_3 R_3 \Rightarrow I_2 \cdot 3 = I_3 \cdot 6 \Rightarrow I_2 = 2I_3$

$I_T = I_2 + I_3 \Rightarrow 1.64 = 2I_3 + I_3 = 3I_3 \Rightarrow I_3 = 0.55\text{ A} \Rightarrow I_2 = 1.1\text{ A}$