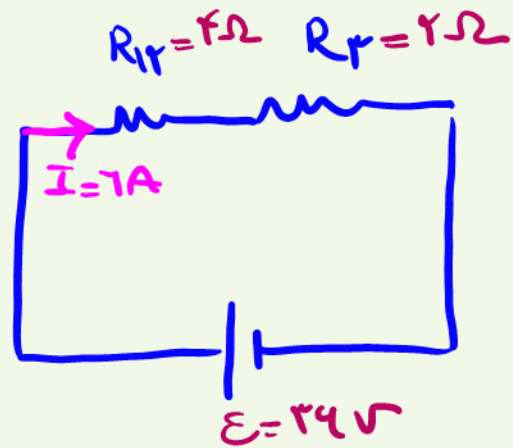
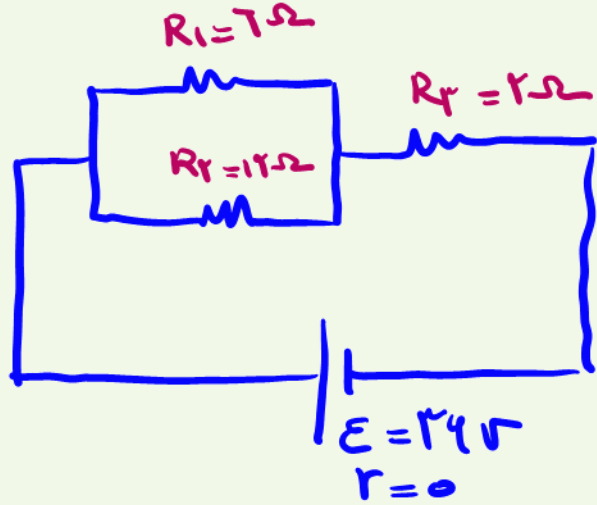




۲۹ دو مقاومت موازی 6Ω اهمی و 12Ω اهمی به طور متوالی به یک مقاومت 2Ω اهمی وصل شده است. اکنون، مجموعه مقاومت‌ها را به دو سریک باتری آرمانی 36 ولتی می‌بندیم. توان مصرفی در مقاومت 6Ω اهمی را محاسبه کنید.

$$\frac{1}{R_{12}} = \frac{1}{12} + \frac{1 \times 2}{12} = \frac{3}{12} \Rightarrow R_{12} = \frac{12}{3} = 4\Omega$$

$$R_T = R_{12} + R_2 = 4 + 2 = 6\Omega$$

$$I_T = \frac{\varepsilon}{R_T + r} = \frac{24}{6 + 0} = 4A$$

$$V_{12} = I_T R_{12} = 4 \times 4 = 16V$$

$$V_1 = V_2 = 16V$$

$$P_1 = \frac{V_1^2}{R_1} = \frac{16^2}{12} = \frac{256}{12} = 21.33W$$

$$P_1 = 21.33W$$