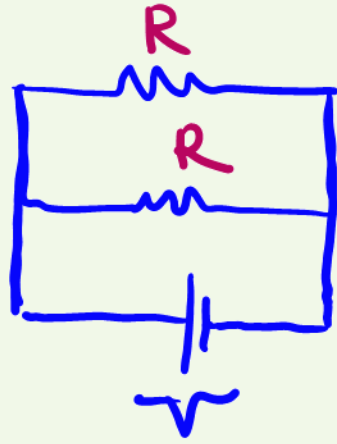
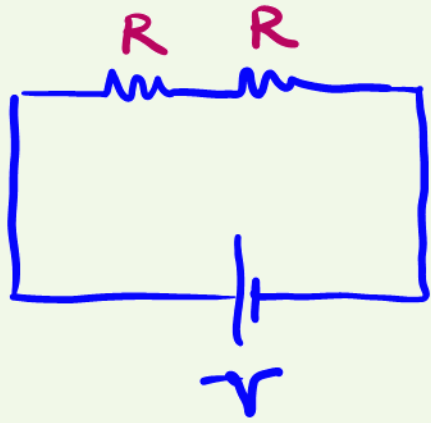




۲۵ دو لامپ با مقاومت مساوی R را یک بار به طور متوالی و بار دیگر به طور موازی به یکدیگر می‌بندیم و آنها را هر بار به ولتاژ V وصل می‌کنیم. نسبت توان مصرف شده در حالت موازی به توان مصرف شده در حالت متوالی چقدر است؟

$$R_T = R + R = 2R$$

$$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R} = \frac{2}{R} \Rightarrow R_T = \frac{R}{2}$$

$$P = \frac{V^2}{R}$$

$$P_{\text{سری}} = \frac{V^2}{2R}$$

$$P = \frac{V^2}{R}$$

$$P_{\text{موازی}} = \frac{V^2}{\frac{R}{2}} = 2 \frac{V^2}{R}$$

$$\Rightarrow \frac{P_{\text{موازی}}}{P_{\text{سری}}} = \frac{2 \frac{V^2}{R}}{\frac{1}{2} \frac{V^2}{R}} = 4$$