

$$P = VI \Rightarrow I = \frac{P}{V}$$

$$\text{اتو} \rightarrow I_1 = \frac{1100}{220} = 5A$$

$$\text{توستر} \rightarrow I_2 = \frac{1800}{220} \approx 8A$$

$$\text{لامپ} \rightarrow I_3 = \frac{100}{220} \approx 0.45A \times 5 = 2.25A$$

$$\text{بخاری} \rightarrow I_4 = \frac{1100}{220} = 5A$$

$$I_T = 5 + 8 + 2.25 + 5 = 20.25A > 15A \Rightarrow$$

جریان قابل تحمل فیوز

۳۳ درسیم‌کشی منازل، همهٔ مصرف‌کننده‌ها به‌طور موازی متصل می‌شوند. یک اتوی $1100W$ ، یک نان برشته‌کن (توستر) $1800W$ ، پنج لامپ رشته‌ای $100W$ و یک بخاری $1100W$ به پریزهای یک مدار سیم‌کشی خانگی $220V$ که حداکثر می‌تواند جریان $15A$ را تحمل کند وصل شده‌اند. آیا این ترکیب مصرف‌کننده‌ها باعث پریدن فیوز می‌شود یا خیر؟

فیوز می‌پرد