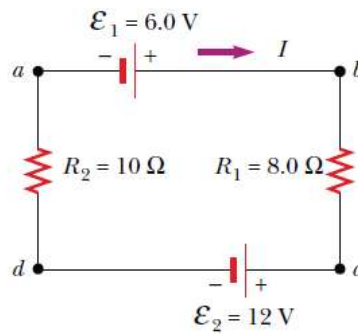
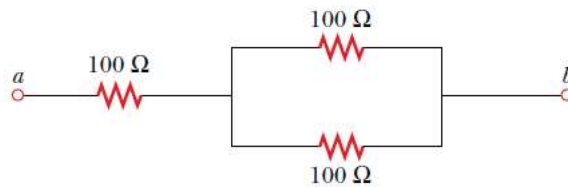


تمرین‌ها و مسائل فصل مدارهای الکتریکی

- ۱- (الف) شدت جریان در یک مقاومت  $5,60 \Omega$  که به نیروی محرکه‌ای با مقاومت داخلی  $0,200 \Omega$  و اختلاف پتانسیل دو سر  $10,0 \text{ V}$  وصل شده چقدر است؟ (ب) نیروی محرکه باطری  $\mathcal{E}$  چقدر است؟
- ۲- جریان در یک مدار تک حلقه‌ای با مقاومت  $R_1$ ،  $2,00 \text{ A}$  می‌باشد وقتی مقاومت  $R_2 = 3,00 \Omega$  به صورت سری با مقاومت  $R_1$  به مدار اضافه می‌شود، شدت جریان به  $1,60 \text{ A}$  کاهش می‌یابد. مقاومت  $R_1$  چقدر است.
- ۳- در مدار تک حلقه‌ای زیر، (الف) شدت جریان  $I$ ، (ب) اختلاف پتانسیل و (ج) توان مصرفی هر یک از مقاومت‌ها را محاسبه نمایید.



- ۴- یک تعمیرکار برای تعمیر یک تلویزیون به یک مقاومت  $100 \Omega$  نیاز دارد، ولی او تنها یک مقاومت  $500 \Omega$  و دو مقاومت  $250 \Omega$  دارد. او مقاومت مورد نیاز را چگونه می‌تواند با مقاومت‌های موجود درست نماید؟
- ۵- سه مقاومت  $100 \Omega$  مطابق شکل زیر در مداری قرار دارند، اگر حداکثر توان قابل تحمل هر مقاومت  $25,0 \text{ W}$  باشد. بیشینه اختلاف پتانسیلی که می‌توانیم به این قسمت از مدار وارد نماییم چقدر است؟



- ۶- در مدار زیر، مقاومت معادل و شدت جریان عبوری از باطری را محاسبه نمایید.

