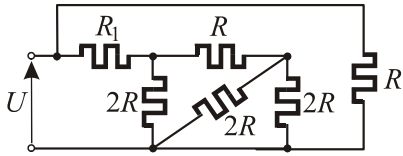


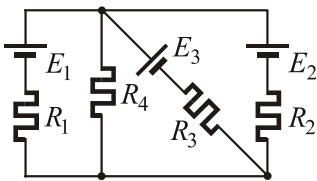
ДРУГА ПРОВЕРА ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ I



1. У колу, приказаном шемом на слици, одредити снагу на отпорнику  $R_1$ . Познато је:

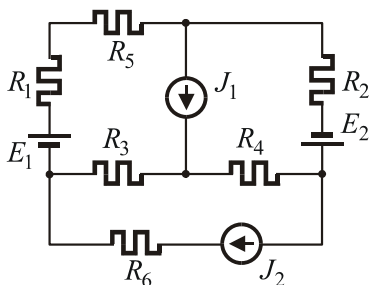
$$R_1 = R = 10\Omega, U = 10\text{ V}.$$

2. Отпорник, непознате отпорности, начињен је од материјала чији је температурни коефицијент отпорности приближно константан у температурном опсегу од  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $200^{\circ}\text{C}$  и износи  $\alpha = 4.1 \cdot 10^{-3} (^{\circ}\text{C})^{-1}$ . Када на собној температури ( $\theta_0 = 20^{\circ}\text{C}$ ) кроз отпорник протиче струја  $I = 100\text{ mA}$  на њему се развија снага  $P = 1\text{ W}$ . Одредити колика струја треба да протиче кроз отпорник да би се на њему развијала снага  $P_1 = 0.8P$  ако се он налази на температури  $\theta = 120^{\circ}\text{C}$ .



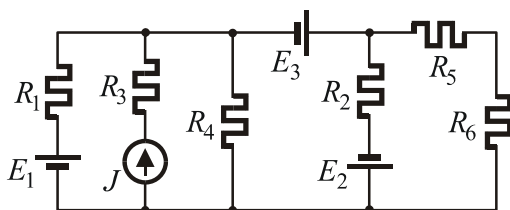
3. Одредити снаге свих генератора у колу које је приказано шемом на слици. Бројни подаци:

$$E_1 = 5\text{ V}, E_2 = 2\text{ V}, E_3 = 10\text{ V}, R_1 = R_2 = 1\Omega, R_3 = R_4 = 2\Omega.$$



4. У колу, приказаном шемом на слици, одредити вредност отпорника  $R_3$  тако да струја кроз њега буде  $I_3 = 2\text{ A}$ . Нумерички подаци:

$$E_1 = 5\text{ V}, E_2 = 2\text{ V}, J_1 = 3\text{ A}, J_2 = 1\text{ A}, \\ R_1 = R_2 = R_4 = R_5 = R_6 = 1\Omega.$$



5. У колу, чија је шема приказана на слици, израчунати снаге струјног генератора  $J$  и напонског генератора  $E_3$ . Нумерички подаци:

$$E_1 = 1\text{ V}, E_2 = 2\text{ V}, E_3 = 4\text{ V}, J = 1\text{ A}, \\ R_1 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 1\Omega, R_2 = 2\Omega.$$

**Напомена:** Прва два задатка вреде по 25 поена, трећи 20 поена, а четврти и пети по 15 поена.