

Vežbe 10 – Subota 17.1.2026.

Zadatak 1. U kolu sa slike odrediti: a) jačinu struja u svim granama, b) napon između tačaka A i B, c) snagu naponskog generatora E2, d) snagu na otporniku R_P .

Poznato je: $E_1 = E_2 = E_3 = E_4 = 20 \text{ V}$ $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 20 \text{ } \Omega$, $R_P = 30 \text{ } \Omega$.

Zadatak 2. Na slici je prikazano kolo za napajanje potrošača kog čini grupa otpornika R_1 - R_5 . Odrediti: a) ekvivalentnu otpornost ove grupe, b) jačine struja I_A i I_6 , c) snage svih generatora u kolu. Poznato je: $E_A = 20 \text{ V}$ $R_A = 20 \text{ } \Omega$ $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = 72 \text{ } \Omega$, $R_6 = 30 \text{ } \Omega$.

Zadatak 3. U kolu sa slike odrediti: a) ekvivalentnu otpornost ove grupe otpornika, R_e , b) jačinu struja u svim granama, c) napon $U_{AA'}$, d) snagu generatora elektromotorne sile E_1 .

Poznato je: $E_1 = 15 \text{ V}$, $E_2 = 10 \text{ V}$, $R_1 = 5 \text{ } \Omega$, $R_2 = 10 \text{ } \Omega$, $R_A = 22 \text{ } \Omega$, $R_B = 25 \text{ } \Omega$.

Zadatak 4. U kolu sa slike odrediti otpornost otpornika R_4 , napon U_{AB} i jačinu struje I_3 , ako je $E_1 = 4 \text{ V}$, $E_2 = 5 \text{ V}$, $E_3 = 2 \text{ V}$, $I_2 = 1 \text{ mA}$, $R_1 = 175 \text{ } \Omega$, $R_2 = 4 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 25 \text{ } \Omega$.

Zadatak 5. U kolu sa slike snaga Džulovih gubitaka na otporniku otpornosti R_0 je $P_0 = 0 \text{ W}$. Jačine struja I_1 i I_2 , u odnosu na zadate referentne smerove, su: $I_1 = I_2 \neq 0$. Ako je $R_0 = R = R_1 = R_4 = 500 \text{ } \Omega$, $R_2 = 499 \text{ } \Omega$, $E = 2 \text{ V}$, $E_1 = 1 \text{ mV}$, izračunati otpornost otpornika R_3 , jačinu struje I_1 i elektromotornu silu izvora E_2 . Kako se ponašaju idelani naponski izvori u ovom kolu?

Zadatak 6. Za električno kolo, prikazano na slici, odrediti snagu naponskog generatora elektromotorne sile E i snagu strujnog generatora jačine struje I_S , ako je poznato: $E = 20 \text{ V}$, $I_S = 2 \text{ A}$, $R_1 = 2 \text{ } \Omega$, $R_2 = 4 \text{ } \Omega$.

Zadatak 7. Naponski razdelnik (redna veza dva otpornika).

Zadatak 8. Strujni razdelnik (paralelna veza dva otpornika).