

Vežbe 11 – 22.1.2026.

Zadatak 1. U kolu sa slike odrediti: a) ekvivalentnu otpornost grupe otpornika, R_e ; b) jačinu struja u svim granama (primenom metode konturnih struja); c) napon U_{AA} ; d) snagu generatora elektromotorne sile E_1 . Poznato je: $E_1=15\text{ V}$, $E_2=10\text{ V}$, $R_1=5\ \Omega$, $R_2=10\ \Omega$, $R_A=22\ \Omega$, $R_B=25\ \Omega$, $R=15\ \Omega$.

Zadatak 2. U kolu sa slike odrediti: a) ekvivalentnu otpornost kojom može da se zameni grupa otpornika R_1 - R_7 ; b) snagu naponskog generatora (primenom metode konturnih struja). Poznato je: $E_A=15\text{ V}$, $R_A=10\ \Omega$, $R_1=R_2=40\ \Omega$, $R_3=R_4=R_7=30\ \Omega$, $R_5=R_6=20\ \Omega$, $I_S=1\text{ A}$, $R_S=5\ \Omega$.

Zadatak 3. U električnom kolu vremenski konstantnih struja na slici, odrediti: a) napon U_{AB} ; b) jačinu struja I_1 i I_2 (primenom metode potencijala čvorova); c) snage naponskih generatora E i E_1 ; d) snagu strujnog generatora I_S , kao i e) Džulove gubitke u kolu. Brojni podaci su: $E=4\text{ V}$, $E_1=3\text{ V}$, $I_S=1\text{ A}$, $R=2\ \Omega$.

Zadatak 4. U električnom kolu prikazanom na slici, primenom metode potencijala čvorova, odrediti: a) snagu otpornika R_4 ; b) snagu naponskog generatora E_2 ; c) snagu strujnog generatora I_S . Brojni podaci su: $E_2 = 12\text{ V}$, $R_1 = 7\ \Omega$, $R_2 = 8\ \Omega$, $R_3 = 30\ \Omega$, $R_4 = 14\ \Omega$, $R_5 = 6\ \Omega$, $I_S = 0,5\text{ A}$.

Zadatak 5. Primenom metode potencijala čvorova odrediti struje u pojedinim granama električnog kola sa slike, ako je poznato: $R=10\ \Omega$, $R_{AB}=6,25\ \Omega$, $E=E_3=12\text{ V}$, $E_1=E_4=4\text{ V}$, $E_2=5\text{ V}$, $I_S=1\text{ A}$.