

Vežbe 20 – Ponedeljak, 19.12.2022., Sreda, 21.12.2022.

Zadatak 1. Napisati jednačine za Kirhofove zakone za mrežu na slici.

Zadatak 2. Metodom konturnih struja izračunati jačine struja u svim granama mreže sa slike, kao i snage svih elemenata. $I_{S1} = 2 \text{ A}$, $I_{S2} = 1 \text{ A}$, $R_1 = R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = R_4 = 5 \Omega$, $R_6 = R_7 = 5 \Omega$, $R_7' = 3 \Omega$, $R_8 = 4 \Omega$, $E_3 = 8 \text{ V}$, $E_5 = 10 \text{ V}$, $E_6 = 12 \text{ V}$, $E_8 = 7 \text{ V}$.

Zadatak 3. Napisati jednačine po metodi konturnih struja i izračunati napon U_{AB} i snage generatora. Poznato je:

$$R_1 = 2 \Omega, R_2 = 1 \Omega, R_3 = 4 \Omega, R = 4 \Omega, E = 24 \text{ V}, I_g = 1,5 \text{ A.}$$

Zadatak 4. Napisati jednačine po metodi konturnih struja i izračunati napon U_{AB} . Poznato je: $R_1 = 4 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 1 \Omega$, $R_4 = 2 \Omega$, $I_{g1} = 2 \text{ A}$, $I_{g2} = 3 \text{ A}$, $E_4 = 12 \text{ V}$.

Vežbe 21 – Petak, 23.12.2022.

Zadatak 1. U kolu sa slike odrediti snagu na otporniku R_2 .

Poznato je: $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$, $E = 10 \text{ V}$, $I_S = 2 \text{ A}$.

Zadatak 2. U električnom kolu prikazanom na slici odrediti:

- a) jačine struja u svim granama kola (primenom metode potencijala čvorova), i
- b) snage naponskih generatora.

Brojni podaci su:

$$E_1 = 1 \text{ V}, E_2 = 2 \text{ V}, R_1 = 5 \Omega, R_2 = 10 \Omega, R_3 = 25 \Omega, R_4 = 50 \Omega, R_5 = 10 \Omega.$$

Zadatak 3. Napisati jednačine po metodi u kojoj treba koristiti manji broj jednačina.

Odrediti napon U_{13} . Poznato je:

$$R_2 = 2 \Omega, R_3 = 1 \Omega, R_4 = 6 \Omega, R_5 = 3 \Omega, R_6 = 1 \Omega, R_7 = 1 \Omega, E_1 = 4 \text{ V}, E_4 = 5 \text{ V}, E_6 = 5 \text{ V}, E_7 = 1 \text{ V}, I_S = 3 \text{ A.}$$

Zadatak 4. Tri jednakana generatora ems $E = 30 \text{ V}$ i tri jednakana otpornika otpornosti $R = 100 \Omega$ vezani su u kolo kao na slici. Koliki je napon što pokazuje voltmetar, zanemarljive provodnosti, vezan između čvorova 1 i 0.

Zadatak 5. U električnom kolu prikazanom na slici, primenom metode potencijala čvorova, odrediti:

- a) napon između tačaka A i B, U_{AB} ,

- b) snage svih generatora.

Poznato je: $E_1 = 4 \text{ V}$, $I_S = 3 \text{ A}$, $R = 2 \Omega$, $R_1 = 3R$.