

Vežbe 16 – Ponedjeljak, 02.12.2024.

Zadatak 1. Izračunati ekvivalentnu otpornost između tačaka M i N. $R = 20 \Omega$.

Zadatak 2. Izračunati ekvivalentnu otpornost između tačaka M i N:

- a) kada je prekidač otvoren,
- b) kada je prekidač zatvoren.

Zadatak 3. Izračunati ekvivalentnu otpornost između tačaka M i N.

Zadatak 4. Izračunati ekvivalentnu otpornost između tačaka M i N.

Zadatak 5 – Domaći zadatak. Izračunati ekvivalentnu otpornost između tačaka A i B.

Zadatak 6. Za grupu otpornika sa slike izračunati ekvivalentnu otpornost između priključaka 1 i 2.

Zadatak 7. Za grupu otpornika prikazanu na slici izračunati ekvivalentnu otpornost u odnosu na priključke **a** i **b**. Otpornosti otpornika su date u omima.

Zadatak 8. Dva otpornika otpornosti $R_1 = 20 \Omega$ i $R_2 = 30 \Omega$, predviđena su za maksimalne snage $P_{1\max} = 2 \text{ mW}$ i $P_{2\max} = 75 \text{ mW}$. Odrediti maksimalni napon na koji smeju da se priključe ova dva otpornika, ako su vezani:

- a) paralelno,
- b) redno.

Ako se u oba slučaja ova dva otpornika vezuju na izvor ems $E = 2 \text{ V}$, zanemarljive unutrašnje otpornosti, odrediti potrebnu vrednost otpornosti otpornika koji se vezuje na red sa generatorom, da napon na krajevima veze otpornika ne bi prešao graničnu vrednost.

Zadatak 9. U grupi otpornika sa slike dozvoljena snaga otpornika otpornosti $R_1 = 400 \Omega$ je $P_{1\max} = 0,25 \text{ W}$. Proveriti da li će otpornik R_1 pregoreti ako se kroz priključke grupe uspostavi struja jačine $I = 60 \text{ mA}$. $R = 200 \Omega$.

Zadatak 10. Otpornosti i maksimalne snage grupe otpornika sa slike su: $R_1 = 500 \Omega$ i $P_{1\max} = 0,8 \text{ W}$, $R_2 = 750 \Omega$ i $P_{2\max} = 0,3 \text{ W}$, $R_3 = 400 \Omega$ i $P_{3\max} = 0,25 \text{ W}$. Proveriti da li će neki od otpornika pregoreti ako se na priključke A i B priključi napon $U = 21 \text{ V}$.

Vežbe 17 – Četvrtak, 05.12.2024.

Zadatak 1. Prijemnik promenljive otpornosti R_P je priključen na generator elektromotorne sile $E = 6 \text{ V}$ i unutrašnje otpornosti $R_g = 2 \Omega$. Otpornost prijemnika se menja u granicama od $0 \Omega \leq R_P \leq 10 \Omega$.

- a) Na istom dijagramu prikazati grafički, kako se u funkciji otpornosti R_P menjaju: snaga prijemnika P_{RP} , snaga generatora P_E i snaga Džulovih gubitaka u generatoru P_{Rg} .
- b) Skicirati grafik promene jačine struje u kolu u funkciji otpornosti R_P .

Zadatak 2. Stepen iskorišćenja prijemnika iz zadatka 1.

Zadatak 3. Odrediti R_4 u mreži prikazanoj na slici, tako da ukupna snaga Džulovih gubitaka u otpornicima R_2 , R_3 i R_4 bude najveća moguća. Odrediti sve vrednosti otpornosti i snagu cele grupe. $E = 110 \text{ V}$, $R_g = 0,5 \Omega$, $R_1 = 25 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 35 \Omega$.