|  |  |
| --- | --- |
| 3. Na slici 3 dato je električno kolo za koje je poznato: R1=8[Ω], R2=12[Ω], XL=6[Ω], XC=5[Ω], U=130[V]. Odrediti struje I, I1, I2, aktivnu snagu električnog kola i napon između tačaka A i B.    Slika 3. | 4. U induktivno spregnutom kolu na slici 4 poznati su podaci: L1=L2=1[mH], C1=C2=200[pF], R1=100[Ω], R2=20[Ω], E=2[V] ω=2,24·106[s-1], k=0,05. Odrediti struje I1 i I2.    Slika 4. |
| 1. Za električno kolo prikazano na slici 3 odrediti pokazivanje ampermetra i voltmetra. Poznato je: R=R2=15[Ω], XL=XC=10[Ω], R1=20[Ω] i .     Slika 3. | 1. Metodom konturnih struja odrediti struje svih grana kola prostoperiodične struje, prikazanog na slici 4. Poznate su kompleksne vrijednosti elektromotornih sila i impedansi: E1=(80+j40)[V], E2=(200+j120)[V], Z1=(2+j1)[Ω], Z2=(1+j2)[Ω], Z3=(7+j5)[Ω], Z4=j3[Ω], Z5=(20+j10)[Ω], Z6=(5+j2)[Ω].     Slika 4. |
| 1. Za električno kolo prikazano na slici 3 odrediti pokazivanje ampermetra i voltmetra. Poznato je: R=R2=10[Ω], XL=XC=20[Ω], R1=15[Ω] i .     Slika 3. | 1. Na slici 4 je prikazano električno kolo slijedećih karakteristika: U=(0,5+j4,5)[V], R1=1[Ω], R2=4[Ω], XL1=XL2=XC=2[Ω]. Primjenom Tevenenove teoreme odrediti struju kroz granu sa kondenzatorom.     Slika 4. |

2011

2009

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Na slici 3 dato je električno kolo za koje je poznato: R1=8[Ω], R2=12[Ω], XL=6[Ω], XC=5[Ω], U=130[V]. Odrediti struje I, I1, I2, aktivnu snagu električnog kola i napon između tačaka A i B.    Slika 3. | 4. U induktivno spregnutom kolu na slici 4 poznati su podaci: L1=L2=1[mH], C1=C2=200[pF], R1=100[Ω], R2=20[Ω], E=2[V] ω=2,24·106[s-1], k=0,05. Odrediti struje I1 i I2.    Slika 4. |
| 3. Na slici 3 dato je električno kolo za koje je poznato: R1=8[Ω], R2=12[Ω], XL=6[Ω], XC=9[Ω], U=100[V]. Odrediti struje I, I1, I2, aktivnu snagu električnog kola i napon između tačaka A i B.    Slika 3. | 4. U kolu prostoperiodične struje sa induktivno spregnutim namotajima, slika 4, potrebno je odrediti kapacitivnost kondenzatora C1, tako da napon U bude u fazi sa strujom I. Poznato je: R1=20[Ω], R3=3[Ω], L1=8[mH], L2=4[mH], C3=250[μF], ω=1000[s-1], k=.    Slika 4. |

2008

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Na slici 3 dato je električno kolo za koje je poznato: R1=8[Ω], R2=12[Ω], XL=6[Ω], XC=5[Ω], U=130[V]. Odrediti struje I, I1, I2, aktivnu snagu električnog kola i napon između tačaka A i B.    Slika 3. | 4. U induktivno spregnutom kolu na slici 4 poznati su podaci: L1=L2=1[mH], C1=C2=200[pF], R1=100[Ω], R2=20[Ω], E=2[V] ω=2,24·106[s-1], k=0,05. Odrediti struje I1 i I2.    Slika 4. |
| 3. Na slici 3 dato je električno kolo za koje je poznato: R1=8[Ω], R2=12[Ω], XL=6[Ω], XC=9[Ω], U=100[V]. Odrediti struje I, I1, I2, aktivnu snagu električnog kola i napon između tačaka A i B.    Slika 3. | 4. U kolu prostoperiodične struje sa induktivno spregnutim namotajima, slika 4, potrebno je odrediti kapacitivnost kondenzatora C1, tako da napon U bude u fazi sa strujom I. Poznato je: R1=20[Ω], R3=3[Ω], L1=8[mH], L2=4[mH], C3=250[μF], ω=1000[s-1], k=.    Slika 4. |

3.Na slici 3 prikazano je kolo prostoperiodične struje. Poznato je: R1=1[Ω], R2=2[Ω], R3=3[Ω], L1=6,37[mH], C=637[μF], f=50[Hz]. Potrebno je odrediti vrijednost induktivnosti L2 pri kojoj u električnom kolu nastupa naponska rezonancija.



Slika 3

1. U električnom kolu na slici 3., potrebno je odrediti vrijednost kapacitivnosti kondenzatora C kojeg treba paralelno priključiti realnoj zavojnici parametara R=15[Ω] i L=0,5[H], tako da u električnom kolu nastane strujna rezonancija. Napon izvora je 20[V], učestanosti f=50[Hz].



2007

1. U električnom kolu na slici poznate su vrijednosti induktivnosti L, kapacitivnosti C i efektivna vrijednost U napona generatora. Odrediti otpornost R tako da u kolu bude ostvarena naponska rezonancija za svaku učestanost. Za ovako određenu vrijednost otpornosti odrediti efektivnu vrijednost struje koja protiče kroz otpornik otpornosti 2R.



1. Na slici je prikazano kolo prostoperiodične struje. Poznato je: R1=1[Ω], R2=2[Ω], R3=3[Ω], L1=6,37[mH], C=637[μF], f=50[Hz]. Potrebno je odrediti vrijednost induktivnosti L2 pri kojoj u električnom kolu nastupa naponska rezonancija.
2.  U električnom kolu prostoperiodične struje datom na slici 3, odrediti trenutne vrijednosti struje u svim granama električnog kola. Poznate su kompleksne vrijednosti elektromotornih sila i impedansi: E1=10ej0[V], E2=j10[V], R=2[Ω], XL=1[Ω], XC=2[Ω] i učestanost f=50[Hz].



1. U električnom kolu prostoperiodične struje datom na slici 3, odrediti trenutne vrijednosti struje u svim granama električnog kola. Poznate su kompleksne vrijednosti elektromotornih sila i impedansi: E1=10ejπ[V], E2=j10[V], R=5[Ω], XL= XC=2[Ω], i učestanost f=50[Hz].



1. Primjenom Nortonove teoreme odrediti kompleksnu prividnu snagu koju razvija strujni generator u električnom kolu prikazanom na slici 3. Poznate su kompleksne vrijednosti elektromotornih sila naponskih generatora, struje strujnog generatora i impedansi potrošača: E1=(10-j20)[V], E3=(3+j11)[V], E5=(-3+j11)[V], Is=j0,5[A], Z1=(100+j100)[Ω], Z2=(70+j10)[Ω], Z3=(30-j10)[Ω], Z4=-j20[Ω], Z5=40[Ω]



1. Primjenom Nortonove teoreme odrediti kompleksnu prividnu snagu koju razvija strujni generator u električnom kolu prikazanom na slici 3. Poznate su kompleksne vrijednosti elektromotornih sila naponskih generatora, struje strujnog generatora i impedansi potrošača: E1=(10+j20)[V], E3=(3-j11)[V], E5=(3-j11)[V], Is=j0,5[A], Z1=(100+j100)[Ω], Z2=(70+j10)[Ω], Z3=(30-j20)[Ω], Z4=-j20[Ω], Z5=40[Ω].



1. Odredite kompleksni napon Uab u kolu na slici 3. Poznato je: U=200[V], IS=1[A].



1. Odredite kompleksni napon Uab u kolu na slici 3. Poznato je: U=400[V], IS=2[A].



. Promjena periodične struje prikazana je na slici. Ako je poznato I0=14[A] i Im=6[A], odrediti srednju i efektivnu vrijednost posmatrane struje.

izmj_57

Promjena periodične struje, čija je maksimalna vrijednost Im=15[A], prikazana je na slici. Odrediti srednju i efektivnu vrijednost ove struje.

izmj_56

1. Na slici 3 prikazano je kolo prostoperiodične struje. Poznato je: R1=1[Ω], R2=2[Ω], R3=3[Ω], L1=6,37[mH], C=637[μF], f=50[Hz]. Potrebno je odrediti vrijednost induktivnosti L2 pri kojoj u električnom kolu nastupa naponska rezonancija.



Slika 3

1. U električnom kolu na slici 3., potrebno je odrediti vrijednost kapacitivnosti kondenzatora C kojeg treba paralelno priključiti realnoj zavojnici parametara R=15[Ω] i L=0,5[H], tako da u električnom kolu nastane strujna rezonancija. Napon izvora je 20[V], učestanosti f=50[Hz].



1. Za električno kolo prikazano na slici 1 poznate su vrijednosti R=10[Ω], XL=XC=15[Ω], XC1=20[Ω] i U=50[V]. Odrediti pokazivanje idealnog voltmetra.



1. Za električno kolo prikazano na slici 1 poznate su vrijednosti R=15[Ω], XL=XC=20[Ω], XC1=10[Ω] i U=100[V]. Odrediti pokazivanje idealnog voltmetra.



|  |  |
| --- | --- |
| 3.) Za električno kolo prikazano na slici 3 poznato je: I=10ej0[A], R1=3[Ω], R2=4[Ω], XL=4[Ω], XL1=10[Ω], XL2=5[Ω]. Koristeći metodu potencijala čvorova potrebno je odrediti napon U2A. | 4.) Odrediti pokazivanje vatmetra u kolu na slici 4. Potrošači R=10[Ω], XL=XC=15[Ω] priključeni su na fazni napon 220[V]. |
| 3.) Za električno kolo prikazano na slici 3 poznato je: I=5ej0[A], R1=3[Ω], R2=4[Ω], XL=8[Ω], XL1=10[Ω], XL2=5[Ω]. Koristeći metodu potencijala čvorova potrebno je odrediti napon U2A. | 4.) Odrediti pokazivanje vatmetra u kolu na slici 4. Potrošači R=10[Ω], XL=XC=15[Ω] priključeni su na fazni napon 220[V]. |