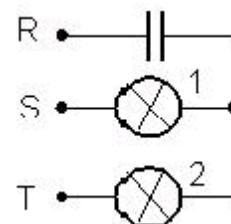
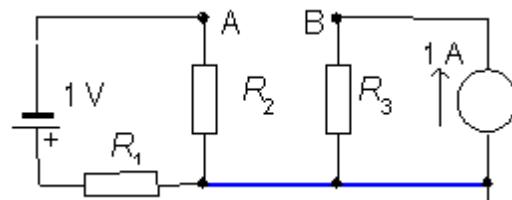


OE – 3. izlazni ispit

- 1) Koja sijalica u prikazanom spoju jače svjetli?
- sijalica 2
 - sijalica 1**
 - obje jednako

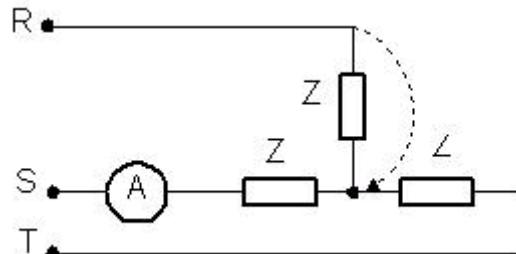


- 2) Svi otpori u krugu prema slici imaju jednaki otpor $R=1\text{ W}$. Koliki je napon U_{AB} ?
- 1,5V**
 - 1 V
 - +0,5V (+na A)
 - 0,5V
 - nula



- 3) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?
- u svim fazama napon padne na nulu
 - u svim fazama se napon poveća
 - u svim fazama se napon malo smanji
 - u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća**
 - nema nikakvih posljedica

- 4) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermetar ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?
- smanjit će se 1,73 puta
 - smanjt će se 3 puta
 - porasti će tri puta
 - porasti će 1,73 puta**
 - neće

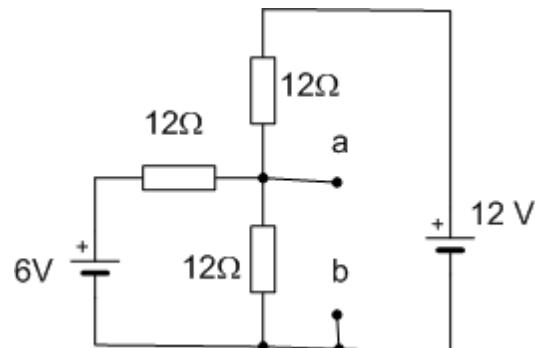


trošila

- 5) Kako se promjeni snaga simetričnog koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?
- smanji se 1,73 puta
 - smanji se tri puta
 - poraste 3 puta**
 - poraste 1,73 puta
 - ne promjeni se

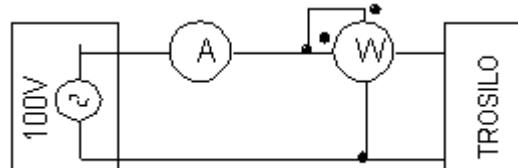
- 6) Instrumentom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti mjerimo efektivnu vrijednost napona poluvalno ispravljenog sinusnog signala i dobivamo 5 V. Kolika je amplituda tog signala?
- 3,5 V
 - 14,2 V
 - 10 V**
 - 7,07 V

- 7) Odredite elemente Theveninovog izvora gledano priključnica a i b.
- 3 V, 6 Ω
 - 18 V, 4 Ω
 - 4 V, 4 Ω
 - 6 V, 6 Ω
 - 6 V, 4 Ω**

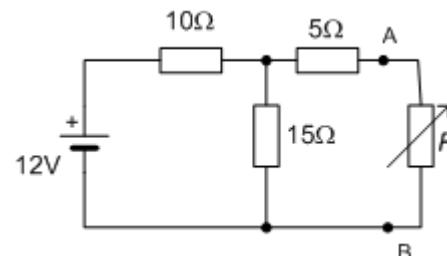


sa

- 8) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?
- nula
 - 100 Var
 - 60 Var**
 - 40 Var
 - 20 Var



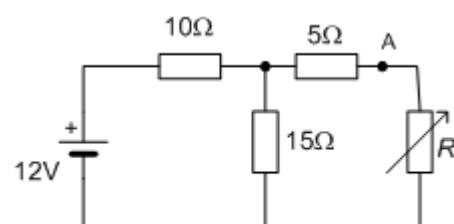
- 9) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



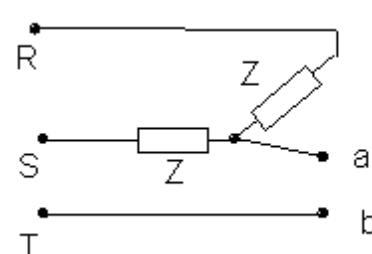
- 10) Vatmetar ima digitalni pokaznik koji može pokazati najviše 15000. Koristimo ga na području 75 V; 1 A. Kolika je konstanta (faktor) očitanja?
- 0,01
 - 0,025
 - 0,05
 - 0,005**

- 11) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1 \cdot \sin(\omega t)$ V?
- 1,6 V
 - 1,41 V
 - 1,7 V
 - 1,5 V
 - 1,22 V**

- 12) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 13) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je ZT (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?



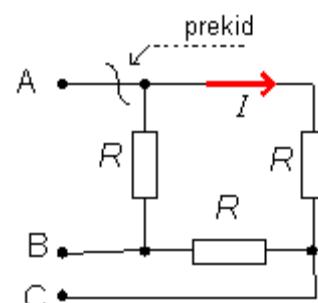
- a. beskonačno
- b. nula
- c. Z
- d. **Z/2**
- e. 2 Z

- 14) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona UTR.
- a. 220-j110
 - b. 220+j190
 - c. -330-j190
 - d. **-330+j190**

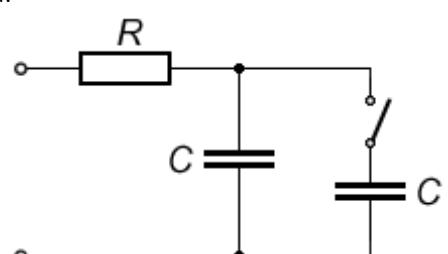
- 15) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?
- a. **8,98 V**
 - b. 5 V
 - c. **7,07 V**
 - d. 6,36 V
 - e. ovisi o frekvenciji

- 16) Tri jednaka otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P. Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?
- a. P/1,73
 - b. **3 P**
 - c. 1,73 P
 - d. P/3
 - e. P

- 17) Kako se promijeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linjskog voda na označenom mjestu?
- a. **smanji se dva puta** – tako kaže WB
 - b. smanji se tri puta
 - c. ne promijeni se
 - d. smanji se 1,73 puta
 - e. poraste dva puta

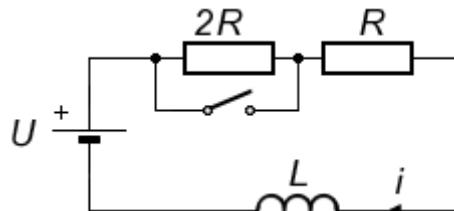


- 18) Kako se promijeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:
- a. smanji se 4 puta
 - b. poveća se četiri puta
 - c. ne promijeni se
 - d. smanji se dva puta
 - e. **poveća se dva puta**



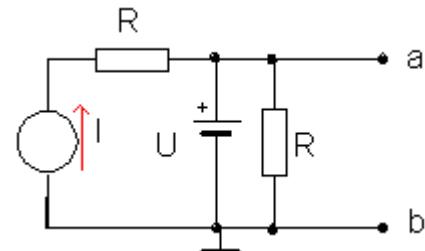
- 19) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i

- poveća se tri puta
- smanji se tri puta
- se ne promjeni



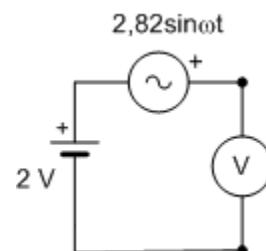
- 20) Prikazani spoj nadomještavamo po Theveninu sa stezaljki a i
b. Koliki je Theveninov napon?

- nula
- U
- $U - I R$
- $U + I R$



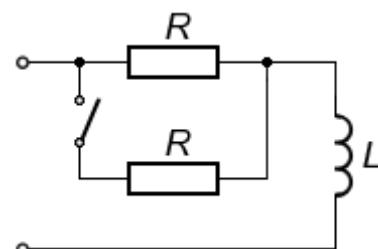
- 21) Koliko pokazuje voltmeter (koji mjeri efektivnu vrijednost) u prikazanom spoju?

- 2 V
- 2,82 V**
- 1,41 V
- 4 V
- 3 V



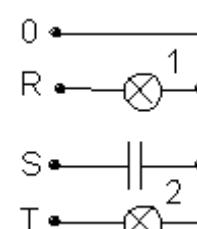
- 22) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?

- poraste dva puta
- ne mijenja se
- smanji se 4 puta
- poraste 4 puta
- smanji se dva puta



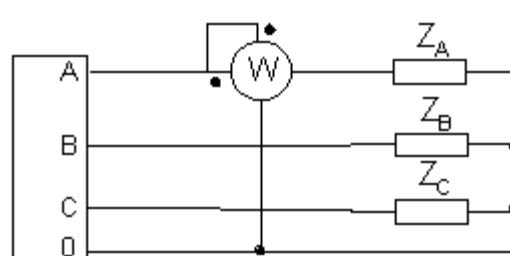
- 23) Koja žarulja jače svjetli u prikazanom spoju (žarulje imaju jednaku nazivnu snagu)?

- 2
- 1
- obje jednako**



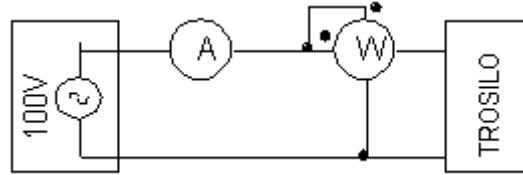
- 24) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake 10Ω .

- 1730 W
- 1000 W**
- 9000 W
- 3000 W



- 25) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 60 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?

- a. 40 VAR
- b. 20 VAR
- c. 80 VAR**
- d. 100 VAR
- e. 60 VAR



- 26) Vatmetar ima digitalni pokaznik na kojem je najveće očitanje 15000. Koristimo ga na području 150 V; 1 A. Kolika je snaga ako na pokazniku očitamo 2500?

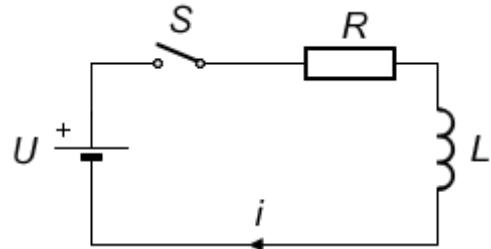
- a. 2,5 W
- b. 25 W**
- c. 75 W
- d. 50 W

- 27) Simetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju?

- a. u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- b. u svim fazama se napon smanji
- c. nema nikakvih posljedica glede napona
- d. u svim fazama se napon poveća
- e. u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak**

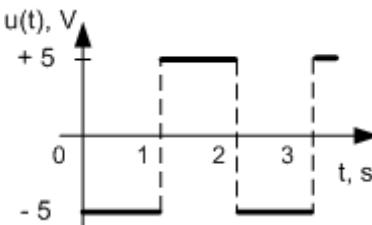
- 28) Koliki je napon na otporniku i struja u krugu u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- a. $u_R=U; i=0$
- b. $u_R=0; i=0$
- c. $u_R=0,5U; i=0$
- d. $u_R=0; i=U/R$**
- e. $u_R=U; i=U/R$



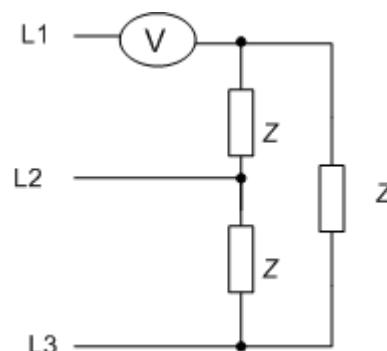
- 29) Odredite efektivnu vrijednost periodičkog napona koji ima valni oblik prikazan na slici.

- a. $5/\sqrt{2}V$
- b. 5 V**
- c. nula
- d. 2,5 V
- e. 1 V



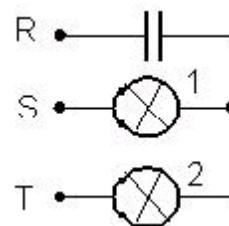
- 30) Linijski napon je 380 V. Odredite pokazivanje idealnog voltmетra.

- a. 380 V**
- b. 220 V
- c. nula
- d. 190 V
- e. 330 V

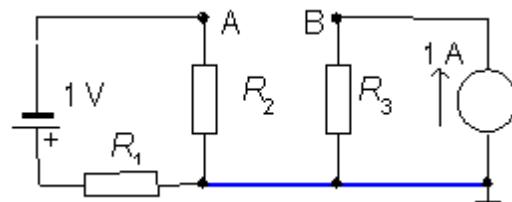


OE – 3. izlazni ispit

- 1) Koja sijalica u prikazanom spoju jače svjetli?
- sijalica 2
 - sijalica 1**
 - obje jednako

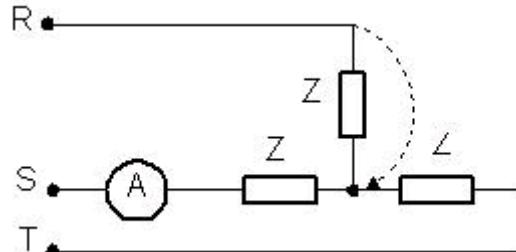


- 2) Svi otpori u krugu prema slici imaju jednaki otpor $R=1\text{ W}$. Koliki je napon U_{AB} ?
- 1,5V**
 - 1 V
 - +0,5V (+na A)
 - 0,5V
 - nula



- 3) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?
- u svim fazama napon padne na nulu
 - u svim fazama se napon poveća
 - u svim fazama se napon malo smanji
 - u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća**
 - nema nikakvih posljedica

- 4) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermetar ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?
- smanjit će se 1,73 puta
 - smanjt će se 3 puta
 - porasti će tri puta
 - porasti će 1,73 puta**
 - neće

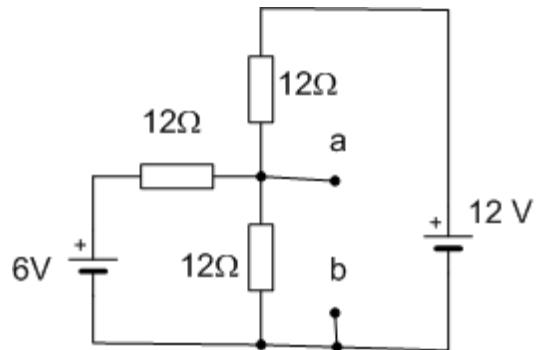


trošila

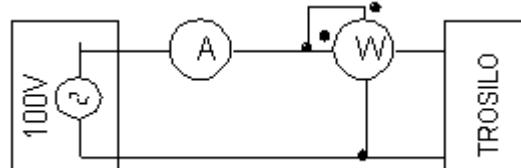
- 5) Kako se promjeni snaga simetričnog koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?
- smanji se 1,73 puta
 - smanji se tri puta
 - poraste 3 puta**
 - poraste 1,73 puta
 - ne promjeni se

- 6) Instrumentom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti mjerimo efektivnu vrijednost napona poluvalno ispravljenog sinusnog signala i dobivamo 5 V. Kolika je amplituda tog signala?
- 3,5 V
 - 14,2 V
 - 10 V**
 - 7,07 V

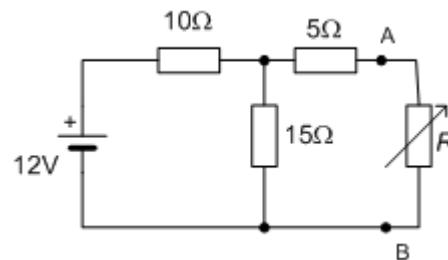
- 7) Odredite elemente Theveninovog izvora gledano sa priključnicu a i b.
- 3 V, 6 Ω
 - 18 V, 4 Ω
 - 4 V, 4 Ω
 - 6 V, 6 Ω
 - 6 V, 4 Ω**



- 8) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?
- nula
 - 100 Var
 - 60 Var**
 - 40 Var
 - 20 Var



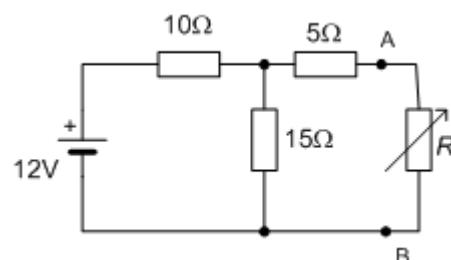
- 9) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 10) Vatmetar ima digitalni pokaznik koji može pokazati najviše 15000. Koristimo ga na području 75 V; 1 A. Kolika je konstanta (faktor) očitanja?
- 0,01
 - 0,025
 - 0,05
 - 0,005**

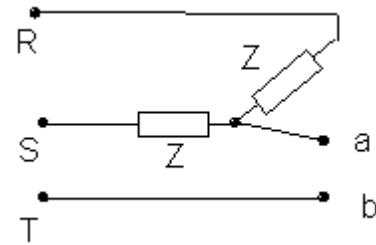
- 11) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1 \cdot \sin(\omega t)$ V?
- 1,6 V
 - 1,41 V
 - 1,7 V
 - 1,5 V
 - 1,22 V**

- 12) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 13) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je ZT (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

- beskonačno
- nula
- Z
- $Z/2$
- $2Z$



- 14) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona UTR.

- $220-j110$
- $220+j190$
- $-330-j190$
- 330+j190**

- 15) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?

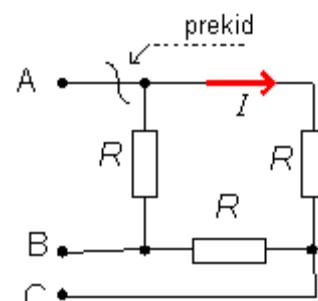
- 8,98 V**
- 5 V
- 7,07 V**
- 6,36 V
- ovisi o frekvenciji

- 16) Tri jednaka otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P . Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?

- $P/1,73$
- 3 P**
- $1,73 P$
- $P/3$
- P

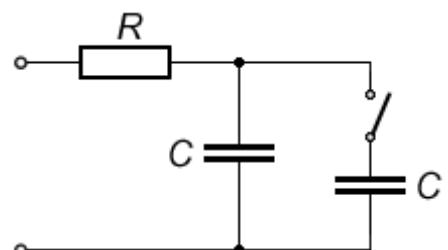
- 17) Kako se promjeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linijskog voda na označenom mjestu?

- smanji se dva puta** – tako kaže WB
- smanji se tri puta
- ne promjeni se
- smanji se 1,73 puta
- poraste dva puta

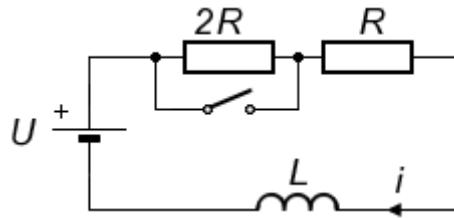


- 18) Kako se promjeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:

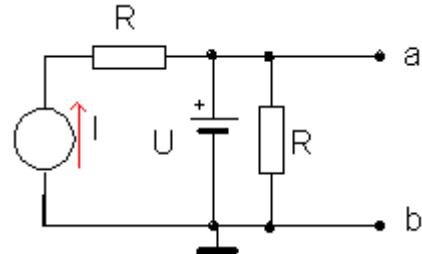
- smanji se 4 puta
- poveća se četiri puta
- ne promjeni se
- smanji se dva puta
- poveća se dva puta**



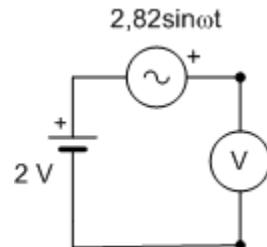
- 19) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i
- poveća se tri puta
 - smanji se tri puta
 - se ne promjeni



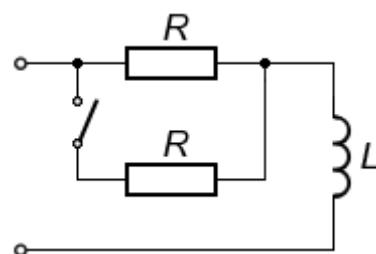
- 20) Prikazani spoj nadomještavamo po Theveninu sa stezaljki a i b. Koliki je Theveninov napon?
- nula
 - U**
 - $U - I R$
 - $U + I R$



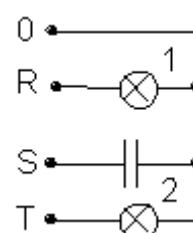
- 21) Koliko pokazuje voltmeter (koji mjeri efektivnu vrijednost) u prikazanom spoju?
- 2 V
 - 2,82 V**
 - 1,41 V
 - 4 V
 - 3 V



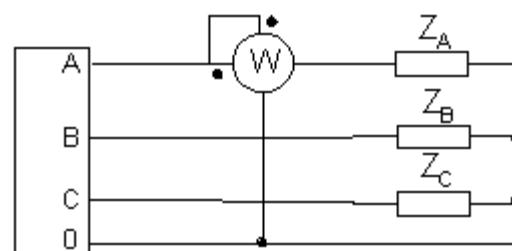
- 22) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?
- poraste dva puta**
 - ne mijenja se
 - smanji se 4 puta
 - poraste 4 puta
 - smanji se dva puta



- 23) Koja žarulja jače svjetli u prikazanom spoju (žarulje imaju jednaku nazivnu snagu)?
- 2
 - 1
 - obje jednako**

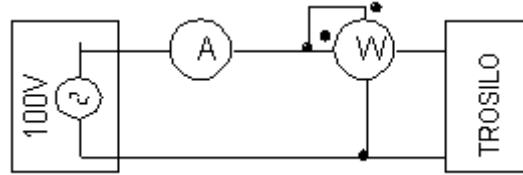


- 24) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake $10\angle 0$.
- 1730 W
 - 1000 W**
 - 9000 W
 - 3000 W



25) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 60 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?

- a. 40 VAR
- b. 20 VAR
- c. **80 VAR**
- d. 100 VAR
- e. 60 VAR



26) Vatmetar ima digitalni pokaznik na kojem je najveće očitanje 15000. Koristimo ga na području 150 V; 1 A. Kolika je snaga ako na pokazniku očitamo 2500?

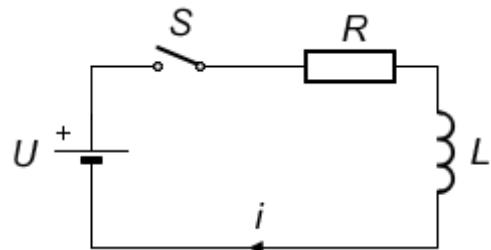
- a. 2,5 W
- b. **25 W**
- c. 75 W
- d. 50 W

27) Simetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju?

- a. u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- b. u svim fazama se napon smanji
- c. nema nikakvih posljedica gledje napona
- d. u svim fazama se napon poveća
- e. **u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak**

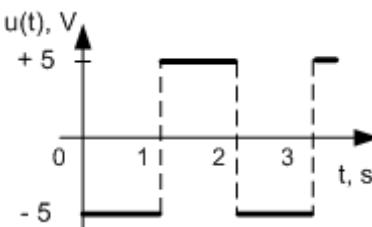
28) Koliki je napon na otporniku i struja u krugu u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- a. $u_R=U; i=0$
- b. $u_R=0; i=0$
- c. $u_R=0,5U; i=0$
- d. **$u_R=0; i=U/R$**
- e. $u_R=U; i=U/R$



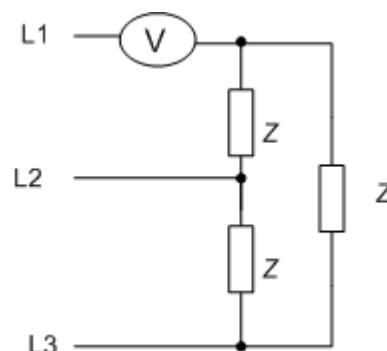
29) Odredite efektivnu vrijednost periodičkog napona koji ima valni oblik prikazan na slici.

- a. $5/\sqrt{2}V$
- b. **5 V**
- c. nula
- d. 2,5 V
- e. 1 V



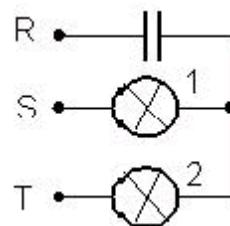
30) Linijski napon je 380 V. Odredite pokazivanje idealnog voltmетra.

- a. 380 V
- b. 220 V
- c. nula
- d. 190 V
- e. **330 V**

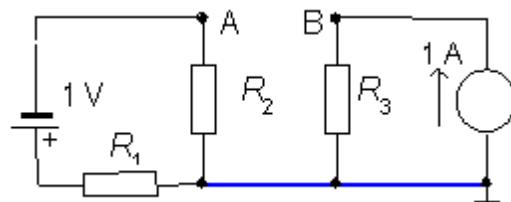


OE – 3. izlazni ispit

- 1) Koja sijalica u prikazanom spoju jače svjetli?
- sijalica 2
 - sijalica 1**
 - obje jednako

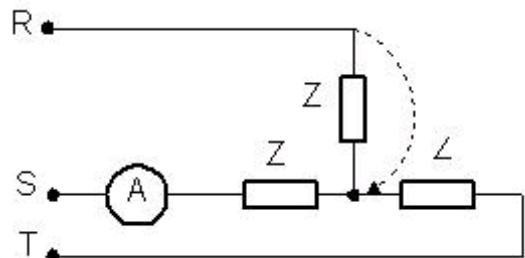


- 2) Svi otpori u krugu prema slici imaju jednaki otpor $R=1\text{ W}$. Koliki je napon U_{AB} ?
- 1,5V**
 - 1 V
 - +0,5V (+na A)
 - 0,5V
 - nula



- 3) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?
- u svim fazama napon padne na nulu
 - u svim fazama se napon poveća
 - u svim fazama se napon malo smanji
 - u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća**
 - nema nikakvih posljedica

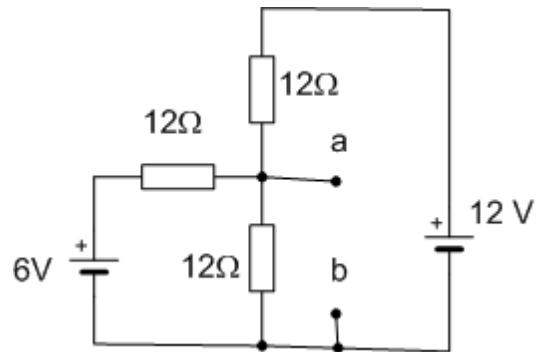
- 4) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermetar ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?
- smanjit će se 1,73 puta
 - smanjt će se 3 puta
 - porasti će tri puta
 - porasti će 1,73 puta**
 - neće



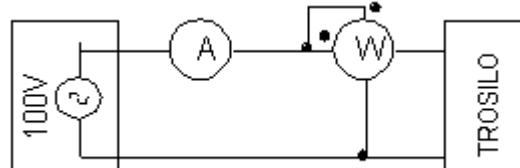
- 5) Kako se promjeni snaga simetričnog trošila koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?
- smanji se 1,73 puta
 - smanji se tri puta
 - poraste 3 puta**
 - poraste 1,73 puta
 - ne promjeni se

- 6) Instrumentom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti mjerimo efektivnu vrijednost napona poluvalno ispravljenog sinusnog signala i dobivamo 5 V. Kolika je amplituda tog signala?
- 3,5 V
 - 14,2 V
 - 10 V**
 - 7,07 V

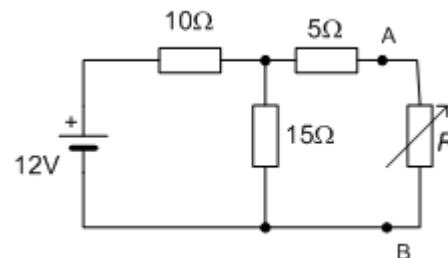
- 7) Odredite elemente Theveninovog izvora gledano sa priključnicu a i b.
- 3 V, 6 Ω
 - 18 V, 4 Ω
 - 4 V, 4 Ω
 - 6 V, 6 Ω
 - 6 V, 4 Ω**



- 8) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?
- nula
 - 100 Var
 - 60 Var**
 - 40 Var
 - 20 Var



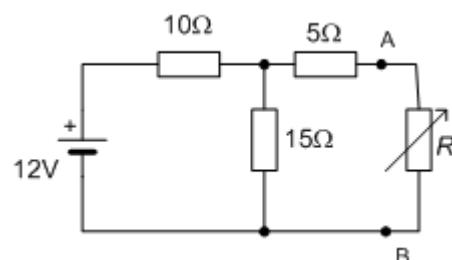
- 9) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 10) Vatmetar ima digitalni pokaznik koji može pokazati najviše 15000. Koristimo ga na području 75 V; 1 A. Kolika je konstanta (faktor) očitanja?
- 0,01
 - 0,025
 - 0,05
 - 0,005**

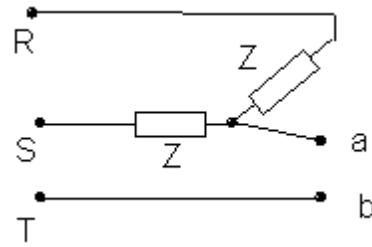
- 11) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1 \cdot \sin(\omega t)$ V?
- 1,6 V
 - 1,41 V
 - 1,7 V
 - 1,5 V
 - 1,22 V**

- 12) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 13) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je ZT (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

- beskonačno
- nula
- Z
- $Z/2$
- $2Z$



- 14) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona UTR.

- $220-j110$
- $220+j190$
- $-330-j190$
- $-330+j190$**

- 15) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?

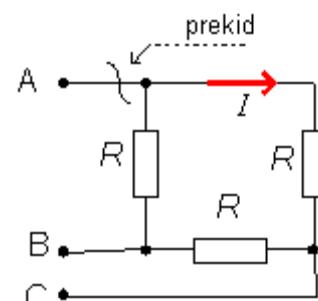
- 8,98 V**
- 5 V
- 7,07 V
- 6,36 V
- ovisi o frekvenciji

- 16) Tri jednaka otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P . Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?

- $P/1,73$
- 3 P**
- $1,73 P$
- $P/3$
- P

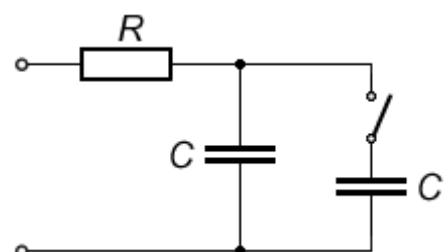
- 17) Kako se promjeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linijskog voda na označenom mjestu?

- smanji se dva puta – tako kaže WB
- smanji se tri puta
- ne promjeni se
- smanji se 1,73 puta
- poraste dva puta

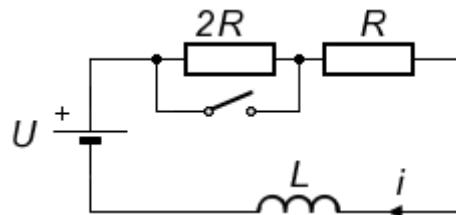


- 18) Kako se promjeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:

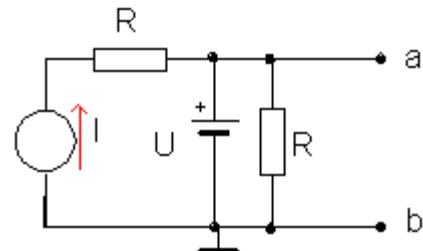
- smanji se 4 puta
- poveća se četiri puta
- ne promjeni se
- smanji se dva puta
- poveća se dva puta**



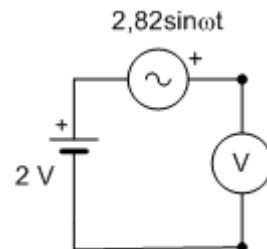
- 19) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i
- poveća se tri puta
 - smanji se tri puta
 - se ne promjeni**



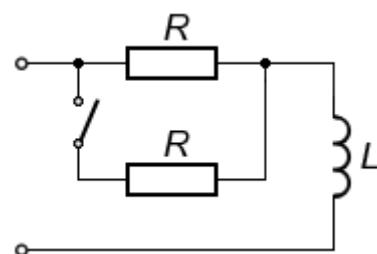
- 20) Prikazani spoj nadomještavamo po Theveninu sa stezaljki a i b. Koliki je Theveninov napon?
- nula
 - U**
 - $U - I R$
 - $U + I R$



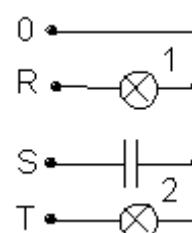
- 21) Koliko pokazuje voltmeter (koji mjeri efektivnu vrijednost) u prikazanom spoju?
- 2 V
 - 2,82 V**
 - 1,41 V
 - 4 V
 - 3 V



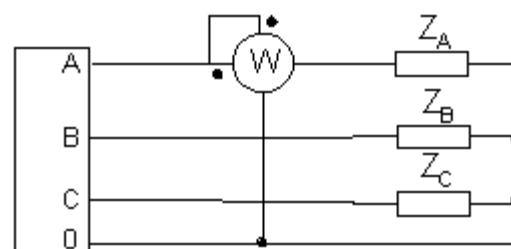
- 22) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?
- poraste dva puta**
 - ne mijenja se
 - smanji se 4 puta
 - poraste 4 puta
 - smanji se dva puta



- 23) Koja žarulja jače svjetli u prikazanom spoju (žarulje imaju jednaku nazivnu snagu)?
- 2
 - 1
 - obje jednako**

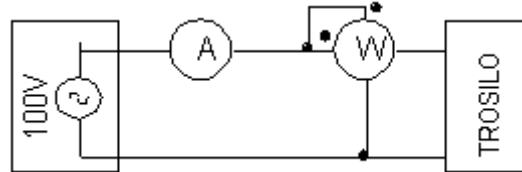


- 24) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake $10\angle 0^\circ$.
- 1730 W
 - 1000 W**
 - 9000 W
 - 3000 W



- 25) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 60 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?

- a. 40 VAR
- b. 20 VAR
- c. **80 VAR**
- d. 100 VAR
- e. 60 VAR



- 26) Vatmetar ima digitalni pokaznik na kojem je najveće očitanje 15000. Koristimo ga na području 150 V; 1 A. Kolika je snaga ako na pokazniku očitamo 2500?

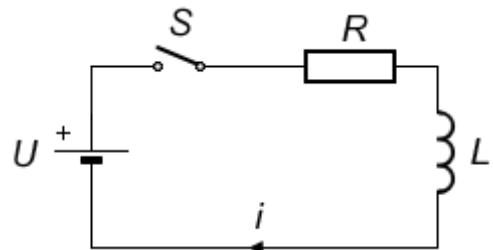
- a. 2,5 W
- b. **25 W**
- c. 75 W
- d. 50 W

- 27) Simetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju?

- a. u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- b. u svim fazama se napon smanji
- c. nema nikakvih posljedica glede napona
- d. u svim fazama se napon poveća
- e. **u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak**

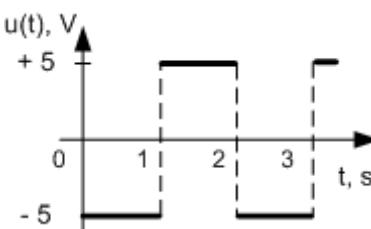
- 28) Koliki je napon na otporniku i struja u krugu u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- a. $u_R=U; i=0$
- b. **$u_R=0; i=0$**
- c. $u_R=0,5U; i=0$
- d. $u_R=0; i=U/R$
- e. $u_R=U; i=U/R$



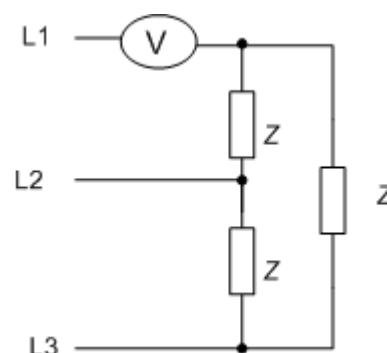
- 29) Odredite efektivnu vrijednost periodičkog napona koji ima valni oblik prikazan na slici.

- a. $5/\sqrt{2}V$
- b. **5 V**
- c. nula
- d. 2,5 V
- e. 1 V



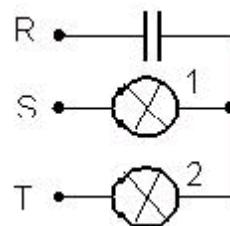
- 30) Linijski napon je 380 V. Odredite pokazivanje idealnog voltmетra.

- a. 380 V
- b. 220 V
- c. nula
- d. 190 V
- e. **330 V**

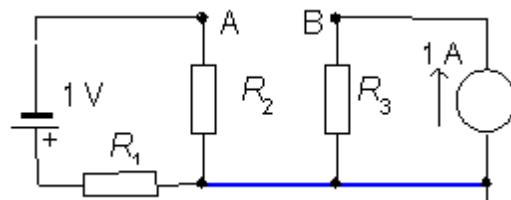


OE – 3. izlazni ispit

- 1) Koja sijalica u prikazanom spoju jače svjetli?
- sijalica 2
 - sijalica 1**
 - obje jednako

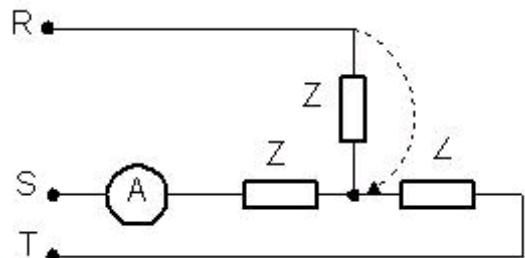


- 2) Svi otpori u krugu prema slici imaju jednaki otpor $R=1\text{ W}$. Koliki je napon U_{AB} ?
- 1,5V**
 - 1 V
 - +0,5V (+na A)
 - 0,5V
 - nula



- 3) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?
- u svim fazama napon padne na nulu
 - u svim fazama se napon poveća
 - u svim fazama se napon malo smanji
 - u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća**
 - nema nikakvih posljedica

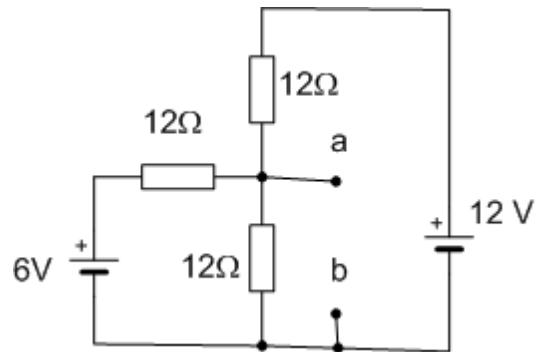
- 4) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermetar ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?
- smanjit će se 1,73 puta
 - smanjt će se 3 puta
 - porasti će tri puta
 - porasti će 1,73 puta**
 - neće



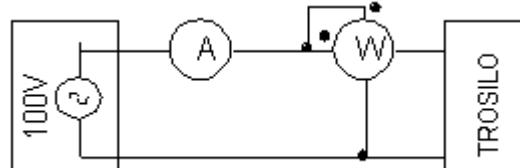
- 5) Kako se promjeni snaga simetričnog trošila koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?
- smanji se 1,73 puta
 - smanji se tri puta
 - poraste 3 puta**
 - poraste 1,73 puta
 - ne promjeni se

- 6) Instrumentom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti mjerimo efektivnu vrijednost napona poluvalno ispravljenog sinusnog signala i dobivamo 5 V. Kolika je amplituda tog signala?
- 3,5 V
 - 14,2 V
 - 10 V**
 - 7,07 V

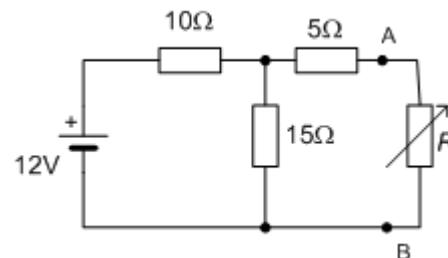
- 7) Odredite elemente Theveninovog izvora gledano sa priključnicu a i b.
- 3 V, 6 Ω
 - 18 V, 4 Ω
 - 4 V, 4 Ω
 - 6 V, 6 Ω
 - 6 V, 4 Ω**



- 8) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?
- nula
 - 100 Var
 - 60 Var**
 - 40 Var
 - 20 Var



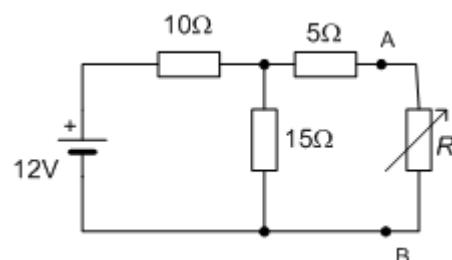
- 9) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 10) Vatmetar ima digitalni pokaznik koji može pokazati najviše 15000. Koristimo ga na području 75 V; 1 A. Kolika je konstanta (faktor) očitanja?
- 0,01
 - 0,025
 - 0,05
 - 0,005**

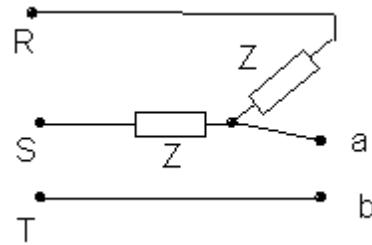
- 11) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1 \cdot \sin(\omega t)$ V?
- 1,6 V
 - 1,41 V
 - 1,7 V
 - 1,5 V
 - 1,22 V**

- 12) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 13) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je ZT (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

- beskonačno
- nula
- Z
- $Z/2$
- $2Z$



- 14) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona UTR.

- $220-j110$
- $220+j190$
- $-330-j190$
- $-330+j190$**

- 15) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?

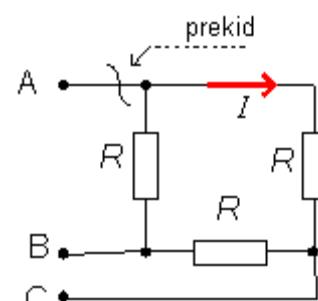
- 8,98 V**
- 5 V
- 7,07 V
- 6,36 V
- ovisi o frekvenciji

- 16) Tri jednaka otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P . Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?

- $P/1,73$
- 3 P**
- $1,73 P$
- $P/3$
- P

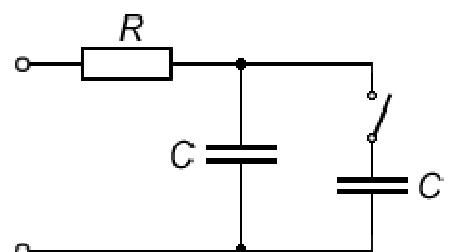
- 17) Kako se promjeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linijskog voda na označenom mjestu?

- smanji se dva puta
- smanji se tri puta
- ne promjeni se
- smanji se 1,73 puta
- poraste dva puta

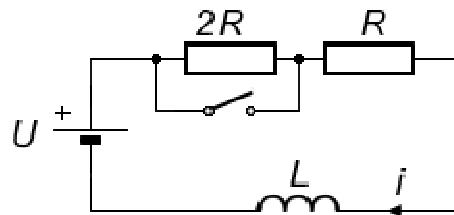


- 18) Kako se promjeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:

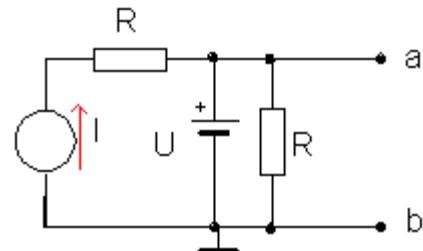
- smanji se 4 puta
- poveća se četiri puta
- ne promjeni se
- smanji se dva puta
- poveća se dva puta**



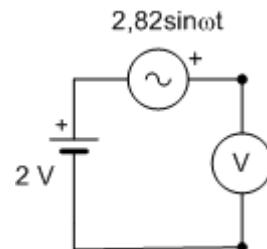
- 19) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i
- poveća se tri puta
 - smanji se tri puta
 - se ne promjeni**



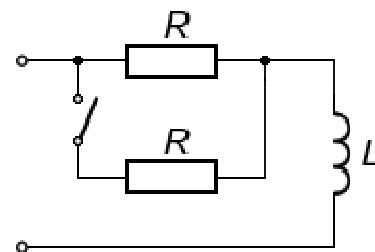
- 20) Prikazani spoj nadomještavamo po Theveninu sa stezaljki a i b. Koliki je Theveninov napon?
- nula
 - U**
 - $U - I R$
 - $U + I R$



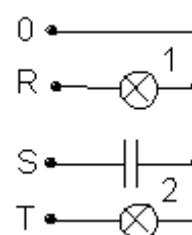
- 21) Koliko pokazuje voltmeter (koji mjeri efektivnu vrijednost) u prikazanom spoju?
- 2 V
 - 2,82 V**
 - 1,41 V
 - 4 V
 - 3 V



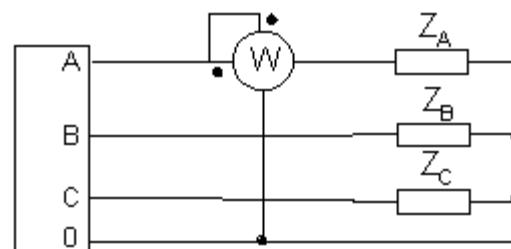
- 22) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?
- poraste dva puta**
 - ne mijenja se
 - smanji se 4 puta
 - poraste 4 puta
 - smanji se dva puta



- 23) Koja žarulja jače svjetli u prikazanom spoju (žarulje imaju jednaku nazivnu snagu)?
- 2
 - 1
 - obje jednako**

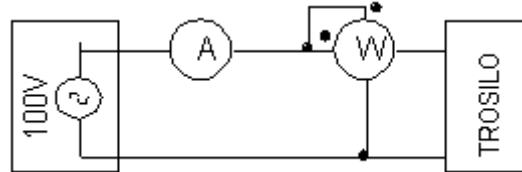


- 24) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake $10\angle 0^\circ$.
- 1730 W
 - 1000 W**
 - 9000 W
 - 3000 W



- 25) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 60 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?

- a. 40 VAR
- b. 20 VAR
- c. **80 VAR**
- d. 100 VAR
- e. 60 VAR



- 26) Vatmetar ima digitalni pokaznik na kojem je najveće očitanje 15000. Koristimo ga na području 150 V; 1 A. Kolika je snaga ako na pokazniku očitamo 2500?

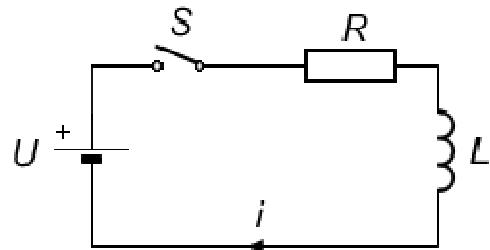
- a. 2,5 W
- b. **25 W**
- c. 75 W
- d. 50 W

- 27) Simetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju?

- a. u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- b. u svim fazama se napon smanji
- c. nema nikakvih posljedica glede napona
- d. u svim fazama se napon poveća
- e. **u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak**

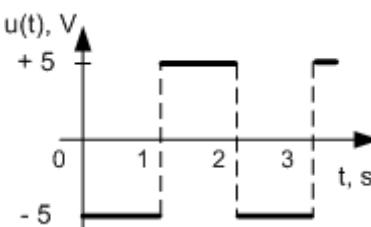
- 28) Koliki je napon na otporniku i struja u krugu u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- a. $u_R=U; i=0$
- b. **$u_R=0; i=0$**
- c. $u_R=0,5U; i=0$
- d. $u_R=0; i=U/R$
- e. $u_R=U; i=U/R$



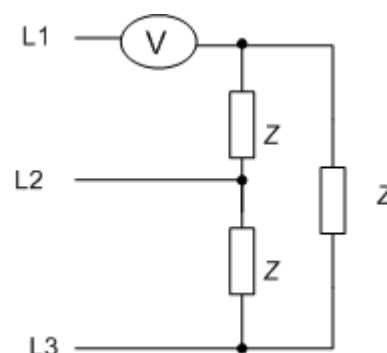
- 29) Odredite efektivnu vrijednost periodičkog napona koji ima valni oblik prikazan na slici.

- a. $5/\sqrt{2}V$
- b. **5 V**
- c. nula
- d. 2,5 V
- e. 1 V



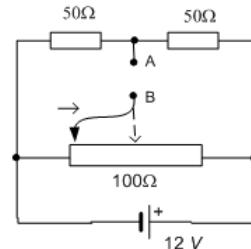
- 30) Linijski napon je 380 V. Odredite pokazivanje idealnog voltmетra.

- a. 380 V
- b. 220 V
- c. nula
- d. 190 V
- e. **330 V**

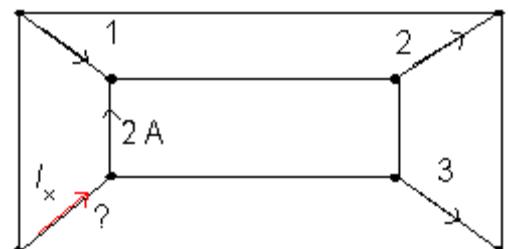


- 31) Trofazno trošilo sastavljeno je od tri jednaka otpornika R spojena u trokut. Trošilo je priključeno na trofazni simetričan izvor. Linijska struja je IL . Kolika je ukupna snaga tog trošila?
- $9 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $IL^2 \cdot R / 3$
 - $3 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $1.73 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $IL^2 \cdot R$

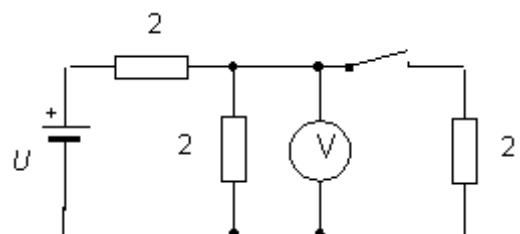
- 32) Koliki je Theveninov otpor sa stezaljki A i B ako kliznik pomaknemo na sredinu kliznog otpornika?
- nula(zbog mosnog spoja)**
 - 200Ω
 - 100Ω
 - 50Ω
 - 25Ω



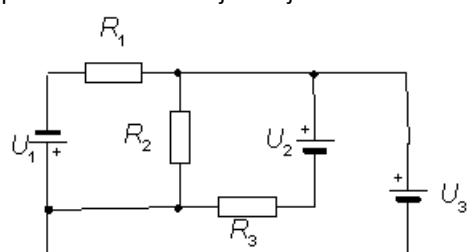
- 33) Na slici je prikazana topološka struktura istosmjerne el. mreže (grane i čvorovi). Poznate su označene struje. Elementi u granama nisu poznati. Odredite struju I_x .
- 4 A**
 - $3 A$
 - $2 A$
 - $1 A$
 - nema dovoljno podataka



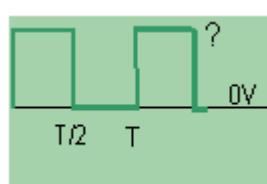
- 34) Uz otvorenu sklopku voltmeter pokazuje $1,5 V$. Koliko će pokazati kada sklopku zatvorimo tj. stavimo u položaj uključeno?
- $4 V$
 - $0,5 V$
 - $3 V$
 - $2 V$
 - $1 V$



- 35) U prikazanom spoju svi izvori imaju napon od $10 V$, a otpori otpor od $10 W$. Kolika je struja kroz R_2 ?
- $1,5 A$
 - $3 A$
 - $2 A$
 - $1 A$
 - nula

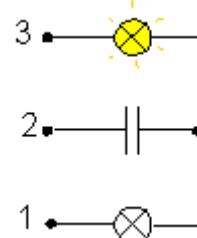


- 36) Voltmetrom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti izmjerimo efektivnu vrijednost pravokutnog signala $U_{ef}=10 V$. Kolika je vršna vrijednost?
- $20 V$
 - $17,3 V$
 - $10 V$
 - $14,1 V$

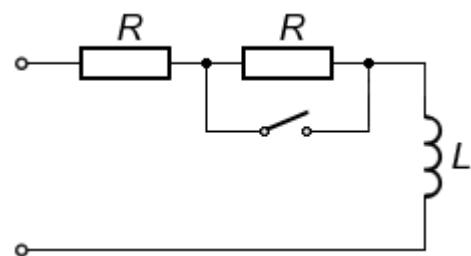


- 37) Simetrično trošilo u zvijezda spoju bez nul voda ima snagu P (ukupno). Kako se promijeni ukupna snaga ako pregori osigurač u jednoj od faza?
- a. smanji se 1,73 puta
 - b. ne promijeni se
 - c. poveća se 1,73 puta
 - d. smanji se tri puta
 - e. **smanji se dva puta**

- 38) Koji je redoslijed faza u prikazanoj situaciji?
- a. neki drugi
 - b. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$
 - c. **$1 \rightarrow 3 \rightarrow 2$**

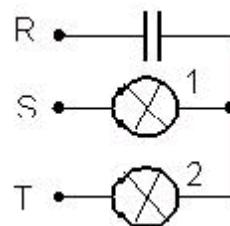


- 39) Nakon zatvaranja sklopke vremenska konstanta spoja se:
- a. smanji četiri puta
 - b. poveća četiri puta
 - c. ne mijenja
 - d. poveća dva puta
 - e. **smanji dva puta**

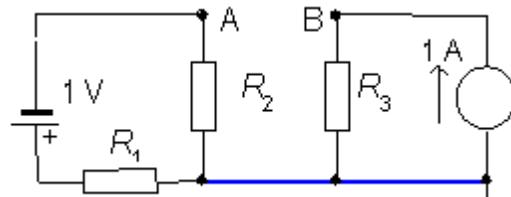


OE – 3. izlazni ispit

- 1) Koja sijalica u prikazanom spoju jače svjetli?
- sijalica 2
 - sijalica 1**
 - obje jednako

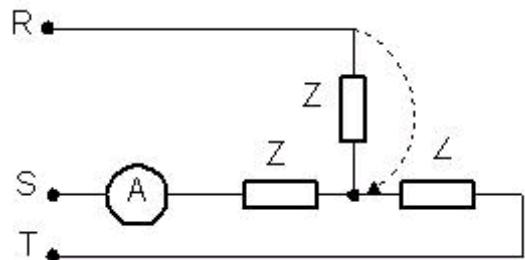


- 2) Svi otpori u krugu prema slici imaju jednaki otpor $R=1\text{ W}$. Koliki je napon U_{AB} ?
- 1,5V**
 - 1 V
 - +0,5V (+na A)
 - 0,5V
 - nula



- 3) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?
- u svim fazama napon padne na nulu
 - u svim fazama se napon poveća
 - u svim fazama se napon malo smanji
 - u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća**
 - nema nikakvih posljedica

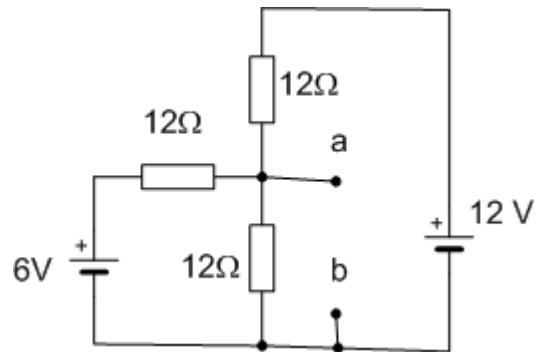
- 4) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermetar ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?
- smanjit će se 1,73 puta
 - smanjt će se 3 puta
 - porasti će tri puta
 - porasti će 1,73 puta**
 - neće



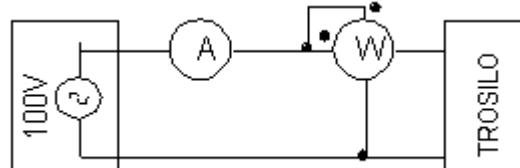
- 5) Kako se promjeni snaga simetričnog trošila koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?
- smanji se 1,73 puta
 - smanji se tri puta
 - poraste 3 puta**
 - poraste 1,73 puta
 - ne promjeni se

- 6) Instrumentom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti mjerimo efektivnu vrijednost napona poluvalno ispravljenog sinusnog signala i dobivamo 5 V. Kolika je amplituda tog signala?
- 3,5 V
 - 14,2 V
 - 10 V**
 - 7,07 V

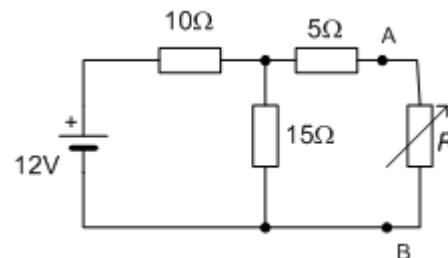
- 7) Odredite elemente Theveninovog izvora gledano sa priključnicu a i b.
- 3 V, 6 Ω
 - 18 V, 4 Ω
 - 4 V, 4 Ω
 - 6 V, 6 Ω
 - 6 V, 4 Ω**



- 8) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?
- nula
 - 100 Var
 - 60 Var**
 - 40 Var
 - 20 Var



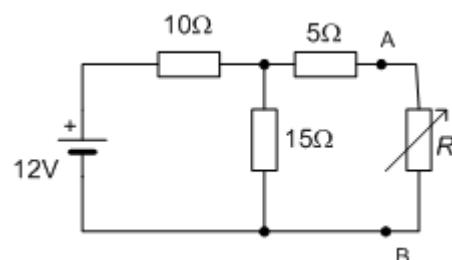
- 9) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 10) Vatmetar ima digitalni pokaznik koji može pokazati najviše 15000. Koristimo ga na području 75 V; 1 A. Kolika je konstanta (faktor) očitanja?
- 0,01
 - 0,025
 - 0,05
 - 0,005**

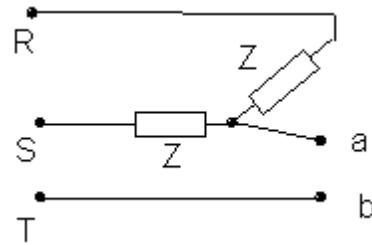
- 11) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1 \cdot \sin(\omega t)$ V?
- 1,6 V
 - 1,41 V
 - 1,7 V
 - 1,5 V
 - 1,22 V**

- 12) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 13) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je ZT (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

- beskonačno
- nula
- Z
- $Z/2$
- $2Z$



- 14) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona UTR.

- $220-j110$
- $220+j190$
- $-330-j190$
- 330+j190**

- 15) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?

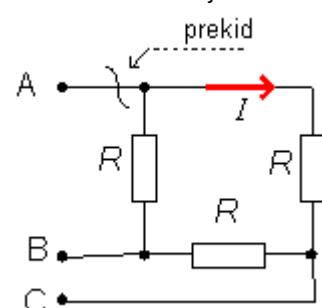
- 8,98 V**
- 5 V
- 7,07 V
- 6,36 V
- ovisi o frekvenciji

- 16) Tri jednaka otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P . Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?

- $P/1,73$
- 3 P**
- $1,73 P$
- $P/3$
- P

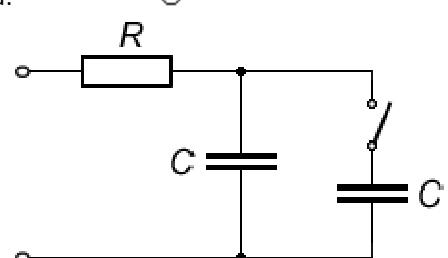
- 17) Kako se promjeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linijskog voda na označenom mjestu?

- smanji se dva puta**
- smanji se tri puta
- ne promijeni se
- smanji se 1,73 puta
- poraste dva puta



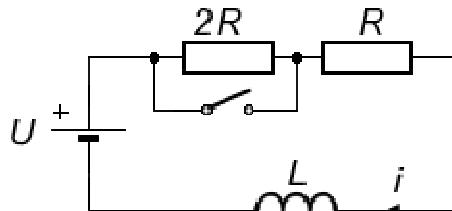
- 18) Kako se promjeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:

- smanji se 4 puta
- poveća se četiri puta
- ne promijeni se
- smanji se dva puta
- poveća se dva puta**



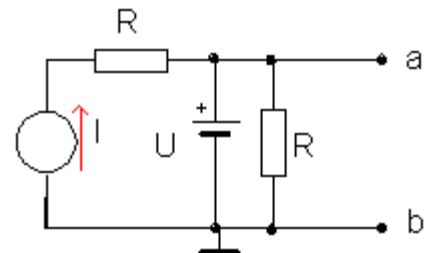
- 19) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i

- poveća se tri puta
- smanji se tri puta
- se ne promjeni**



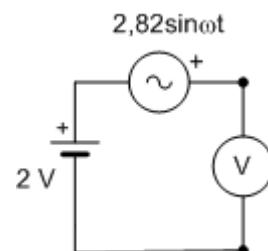
- 20) Prikazani spoj nadomještavamo po Theveninu sa stezaljki a i
b. Koliki je Theveninov napon?

- nula
- U**
- $U - I R$
- $U + I R$



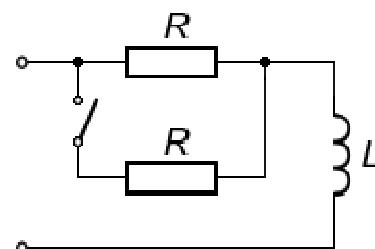
- 21) Koliko pokazuje voltmeter (koji mjeri efektivnu vrijednost) u prikazanom spoju?

- 2 V
- 2,82 V**
- 1,41 V
- 4 V
- 3 V



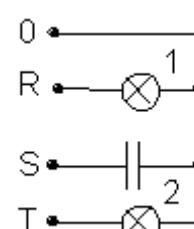
- 22) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?

- poraste dva puta**
- ne mijenja se
- smanji se 4 puta
- poraste 4 puta
- smanji se dva puta



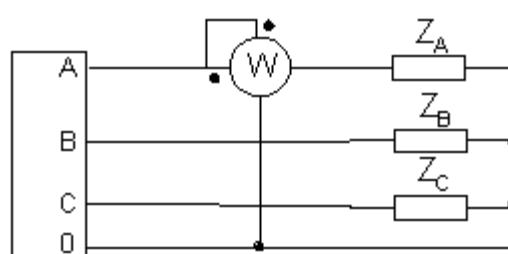
- 23) Koja žarulja jače svjetli u prikazanom spoju (žarulje imaju jednaku nazivnu snagu)?

- 2
- 1
- obje jednako**



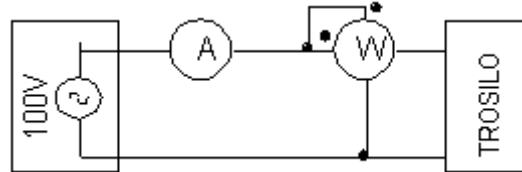
- 24) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake 10Ω .

- 1730 W
- 1000 W**
- 9000 W
- 3000 W



- 25) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 60 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?

- a. 40 VAR
- b. 20 VAR
- c. **80 VAR**
- d. 100 VAR
- e. 60 VAR



- 26) Vatmetar ima digitalni pokaznik na kojem je najveće očitanje 15000. Koristimo ga na području 150 V; 1 A. Kolika je snaga ako na pokazniku očitamo 2500?

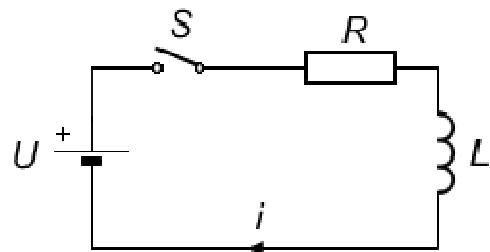
- a. 2,5 W
- b. **25 W**
- c. 75 W
- d. 50 W

- 27) Simetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju?

- a. u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- b. u svim fazama se napon smanji
- c. nema nikakvih posljedica glede napona
- d. u svim fazama se napon poveća
- e. **u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak**

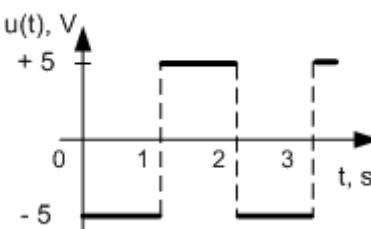
- 28) Koliki je napon na otporniku i struja u krugu u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- a. $u_R=U; i=0$
- b. **$u_R=0; i=0$**
- c. $u_R=0,5U; i=0$
- d. $u_R=0; i=U/R$
- e. $u_R=U; i=U/R$



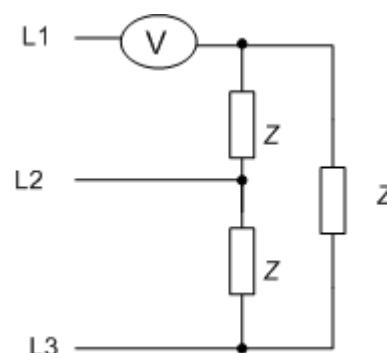
- 29) Odredite efektivnu vrijednost periodičkog napona koji ima valni oblik prikazan na slici.

- a. $5/\sqrt{2}V$
- b. **5 V**
- c. nula
- d. 2,5 V
- e. 1 V



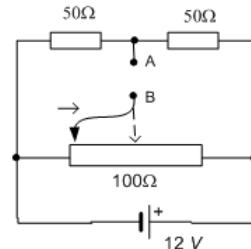
- 30) Linijski napon je 380 V. Odredite pokazivanje idealnog voltmетra.

- a. 380 V
- b. 220 V
- c. nula
- d. 190 V
- e. **330 V**

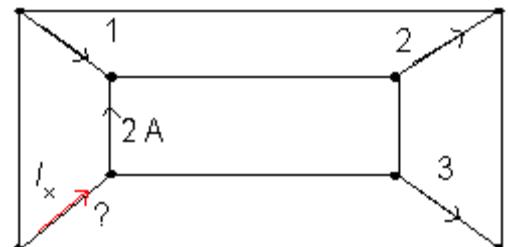


- 31) Trofazno trošilo sastavljeno je od tri jednaka otpornika R spojena u trokut. Trošilo je priključeno na trofazni simetričan izvor. Linijska struja je IL . Kolika je ukupna snaga tog trošila?
- $9 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $IL^2 \cdot R / 3$
 - $3 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $1.73 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $IL^2 \cdot R$

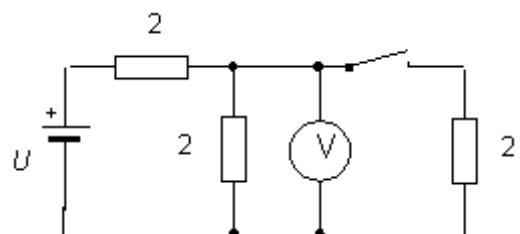
- 32) Koliki je Theveninov otpor sa stezaljki A i B ako kliznik pomaknemo na sredinu kliznog otpornika?
- nula(zbog mosnog spoja)**
 - 200Ω
 - 100Ω
 - 50Ω
 - 25Ω



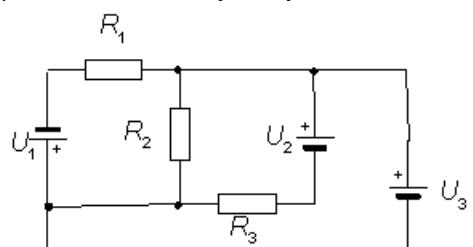
- 33) Na slici je prikazana topološka struktura istosmjerne el. mreže (grane i čvorovi). Poznate su označene struje. Elementi u granama nisu poznati. Odredite struju I_x .
- 4 A**
 - $3 A$
 - $2 A$
 - $1 A$
 - nema dovoljno podataka



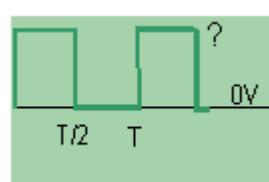
- 34) Uz otvorenu sklopku voltmeter pokazuje $1,5 V$. Koliko će pokazati kada sklopku zatvorimo tj. stavimo u položaj uključeno?
- $4 V$
 - $0,5 V$
 - $3 V$
 - $2 V$
 - $1 V$



- 35) U prikazanom spoju svi izvori imaju napon od $10 V$, a otpori otpor od $10 W$. Kolika je struja kroz R_2 ?
- $1,5 A$
 - $3 A$
 - $2 A$
 - $1 A$
 - nula

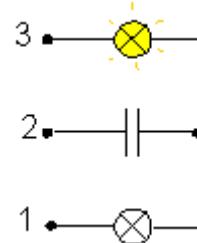


- 36) Voltmetrom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti izmjerimo efektivnu vrijednost pravokutnog signala $U_{ef}=10 V$. Kolika je vršna vrijednost?
- $20 V$
 - $17,3 V$
 - $10 V$
 - $14,1 V$

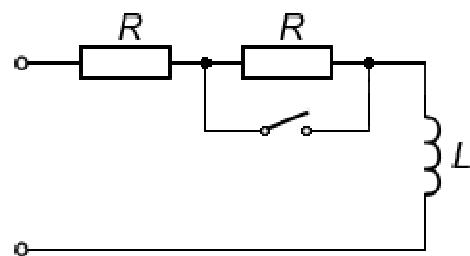


- 37) Simetrično trošilo u zvijezda spoju bez nul voda ima snagu P (ukupno). Kako se promijeni ukupna snaga ako pregori osigurač u jednoj od faza?
- a. smanji se 1,73 puta
 - b. ne promijeni se
 - c. poveća se 1,73 puta
 - d. smanji se tri puta
 - e. **smanji se dva puta**

- 38) Koji je redoslijed faza u prikazanoj situaciji?
- a. neki drugi
 - b. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$
 - c. **$1 \rightarrow 3 \rightarrow 2$**

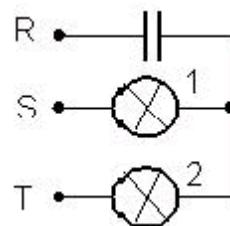


- 39) Nakon zatvaranja sklopke vremenska konstanta spoja se:
- a. smanji četiri puta
 - b. poveća četiri puta
 - c. ne mijenja
 - d. **poveća dva puta**
 - e. smanji dva puta

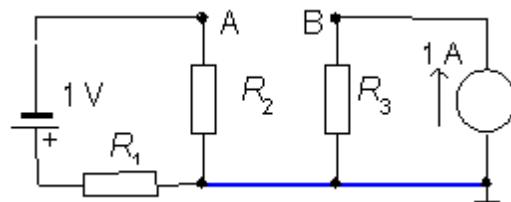


OE – 3. izlazni ispit

- 1) Koja sijalica u prikazanom spoju jače svjetli?
- sijalica 2
 - sijalica 1**
 - obje jednako

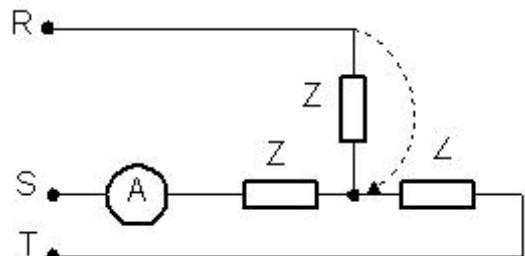


- 2) Svi otpori u krugu prema slici imaju jednaki otpor $R=1\text{ W}$. Koliki je napon U_{AB} ?
- 1,5V**
 - 1 V
 - +0,5V (+na A)
 - 0,5V
 - nula



- 3) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?
- u svim fazama napon padne na nulu
 - u svim fazama se napon poveća
 - u svim fazama se napon malo smanji
 - u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća**
 - nema nikakvih posljedica

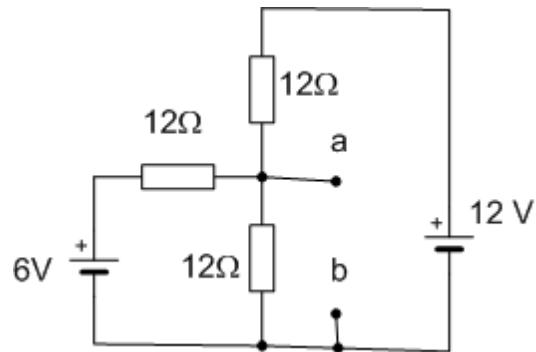
- 4) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermetar ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?
- smanjit će se 1,73 puta
 - smanjt će se 3 puta
 - porasti će tri puta
 - porasti će 1,73 puta**
 - neće



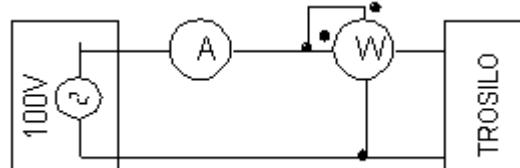
- 5) Kako se promjeni snaga simetričnog trošila koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?
- smanji se 1,73 puta
 - smanji se tri puta
 - poraste 3 puta**
 - poraste 1,73 puta
 - ne promjeni se

- 6) Instrumentom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti mjerimo efektivnu vrijednost napona poluvalno ispravljenog sinusnog signala i dobivamo 5 V. Kolika je amplituda tog signala?
- 3,5 V
 - 14,2 V
 - 10 V**
 - 7,07 V

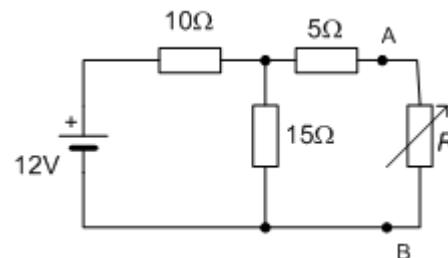
- 7) Odredite elemente Theveninovog izvora gledano sa priključnicu a i b.
- 3 V, 6 Ω
 - 18 V, 4 Ω
 - 4 V, 4 Ω
 - 6 V, 6 Ω
 - 6 V, 4 Ω**



- 8) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?
- nula
 - 100 Var
 - 60 Var**
 - 40 Var
 - 20 Var



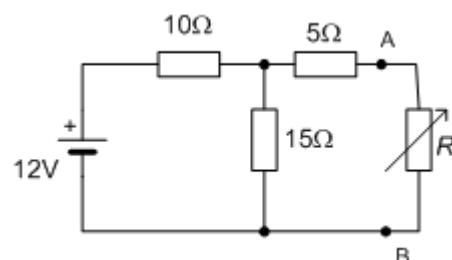
- 9) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 10) Vatmetar ima digitalni pokaznik koji može pokazati najviše 15000. Koristimo ga na području 75 V; 1 A. Kolika je konstanta (faktor) očitanja?
- 0,01
 - 0,025
 - 0,05
 - 0,005**

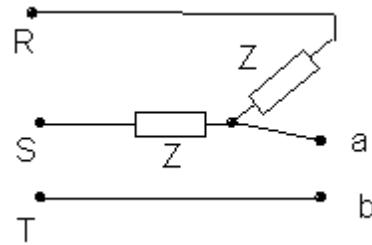
- 11) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1 \cdot \sin(\omega t)$ V?
- 1,6 V
 - 1,41 V
 - 1,7 V
 - 1,5 V
 - 1,22 V**

- 12) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?
- 11 Ω**
 - 7,5 Ω
 - 5 Ω
 - 10 Ω



- 13) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je ZT (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

- beskonačno
- nula
- Z
- $Z/2$
- $2Z$



- 14) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona UTR.

- $220-j110$
- $220+j190$
- $-330-j190$
- 330+j190**

- 15) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?

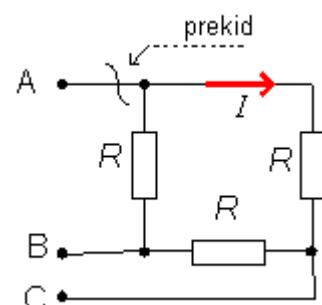
- 8,98 V**
- 5 V
- 7,07 V
- 6,36 V
- ovisi o frekvenciji

- 16) Tri jednaka otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P . Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?

- $P/1,73$
- 3 P**
- $1,73 P$
- $P/3$
- P

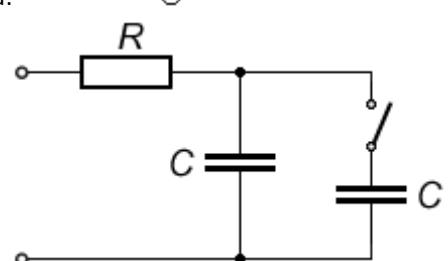
- 17) Kako se promjeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linijskog voda na označenom mjestu?

- smanji se dva puta**
- smanji se tri puta
- ne promijeni se
- smanji se 1,73 puta
- poraste dva puta



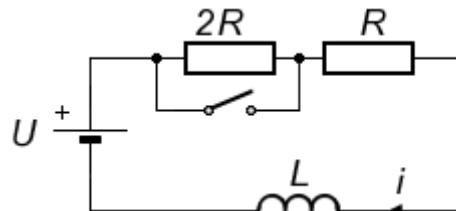
- 18) Kako se promjeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:

- smanji se 4 puta
- poveća se četiri puta
- ne promijeni se
- smanji se dva puta
- poveća se dva puta**



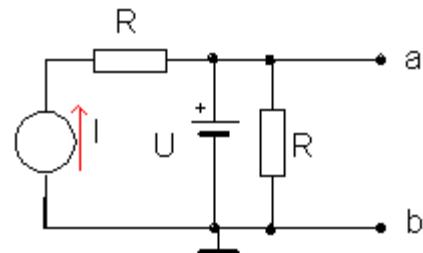
- 19) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i

- poveća se tri puta
- smanji se tri puta
- se ne promjeni**



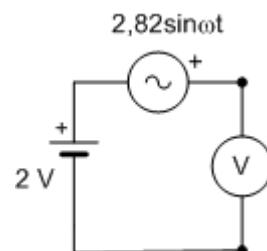
- 20) Prikazani spoj nadomještavamo po Theveninu sa stezaljki a i
b. Koliki je Theveninov napon?

- nula
- U**
- $U - I R$
- $U + I R$



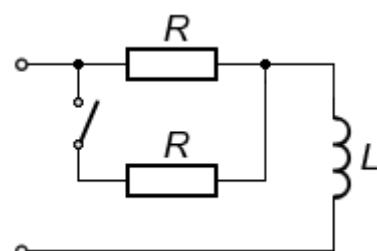
- 21) Koliko pokazuje voltmeter (koji mjeri efektivnu vrijednost) u prikazanom spoju?

- 2 V
- 2,82 V**
- 1,41 V
- 4 V
- 3 V



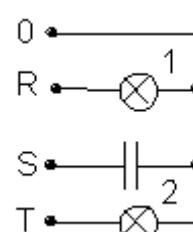
- 22) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?

- poraste dva puta**
- ne mijenja se
- smanji se 4 puta
- poraste 4 puta
- smanji se dva puta



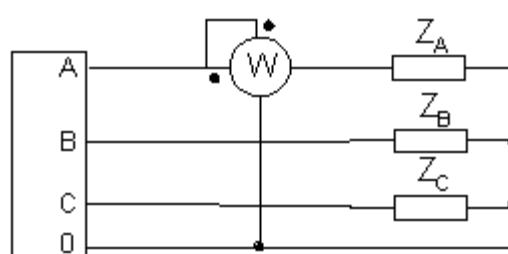
- 23) Koja žarulja jače svjetli u prikazanom spoju (žarulje imaju jednaku nazivnu snagu)?

- 2
- 1
- obje jednako**



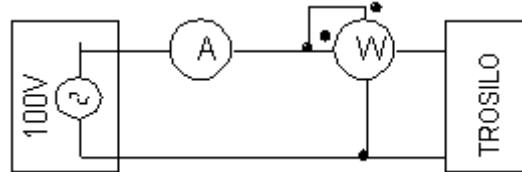
- 24) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake 10Ω .

- 1730 W
- 1000 W**
- 9000 W
- 3000 W



- 25) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 60 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?

- a. 40 VAR
- b. 20 VAR
- c. **80 VAR**
- d. 100 VAR
- e. 60 VAR



- 26) Vatmetar ima digitalni pokaznik na kojem je najveće očitanje 15000. Koristimo ga na području 150 V; 1 A. Kolika je snaga ako na pokazniku očitamo 2500?

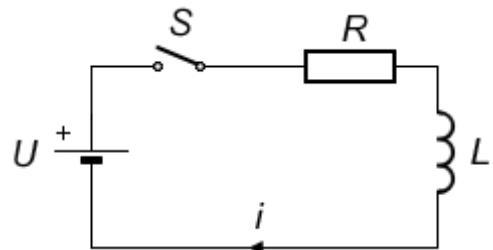
- a. 2,5 W
- b. **25 W**
- c. 75 W
- d. 50 W

- 27) Simetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju?

- a. u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- b. u svim fazama se napon smanji
- c. nema nikakvih posljedica glede napona
- d. u svim fazama se napon poveća
- e. **u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak**

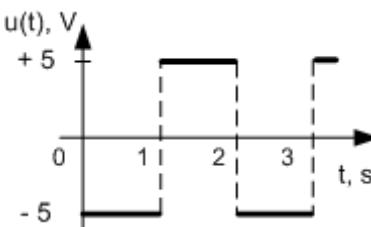
- 28) Koliki je napon na otporniku i struja u krugu u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- a. $u_R=U; i=0$
- b. **$u_R=0; i=0$**
- c. $u_R=0,5U; i=0$
- d. $u_R=0; i=U/R$
- e. $u_R=U; i=U/R$



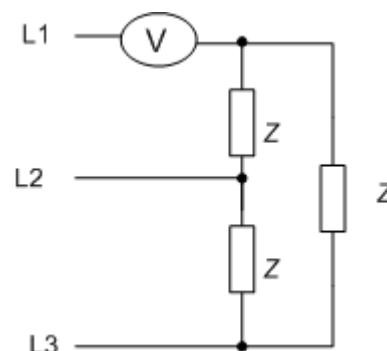
- 29) Odredite efektivnu vrijednost periodičkog napona koji ima valni oblik prikazan na slici.

- a. $5/\sqrt{2}V$
- b. **5 V**
- c. nula
- d. 2,5 V
- e. 1 V



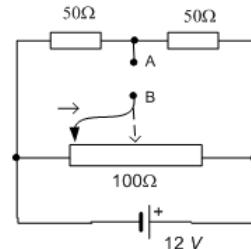
- 30) Linijski napon je 380 V. Odredite pokazivanje idealnog voltmетra.

- a. 380 V
- b. 220 V
- c. nula
- d. 190 V
- e. **330 V**

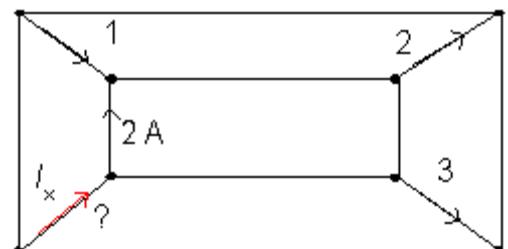


- 31) Trofazno trošilo sastavljeno je od tri jednaka otpornika R spojena u trokut. Trošilo je priključeno na trofazni simetričan izvor. Linijska struja je IL . Kolika je ukupna snaga tog trošila?
- $9 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $IL^2 \cdot R / 3$
 - $3 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $1.73 \cdot IL^2 \cdot R$
 - $IL^2 \cdot R$

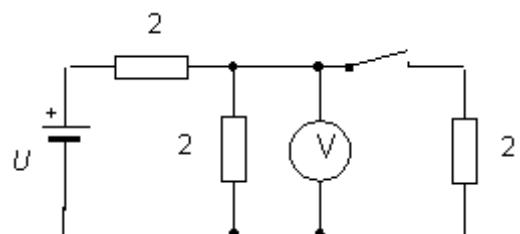
- 32) Koliki je Theveninov otpor sa stezaljki A i B ako kliznik pomaknemo na sredinu kliznog otpornika?
- nula(zbog mosnog spoja)
 - 200Ω
 - 100Ω
 - 50 Ω**
 - 25Ω



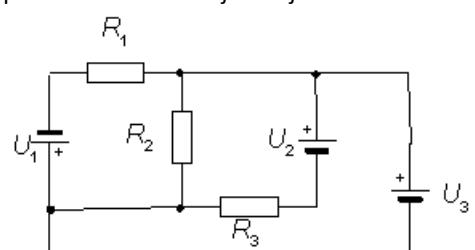
- 33) Na slici je prikazana topološka struktura istosmjerne el. mreže (grane i čvorovi). Poznate su označene struje. Elementi u granama nisu poznati. Odredite struju I_x .
- 4 A**
 - 3 A
 - 2 A
 - 1 A
 - nema dovoljno podataka



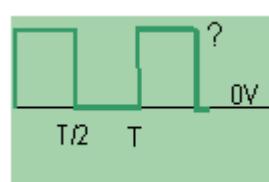
- 34) Uz otvorenu sklopku voltmeter pokazuje 1,5 V. Koliko će pokazati kada sklopku zatvorimo tj. stavimo u položaj uključeno?
- 4 V
 - 0,5 V
 - 3 V
 - 2 V
 - 1 V**



- 35) U prikazanom spoju svi izvori imaju napon od 10 V, a otpori otpor od 10 W. Kolika je struja kroz R_2 ?
- 1,5 A
 - 3 A
 - 2 A
 - 1 A**
 - nula

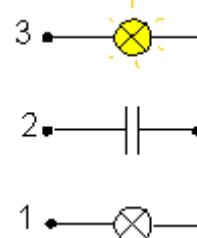


- 36) Voltmetrom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti izmjerimo efektivnu vrijednost pravokutnog signala $U_{ef}=10$ V. Kolika je vršna vrijednost?
- 20 V
 - 17,3 V
 - 10 V
 - 14,1 V**

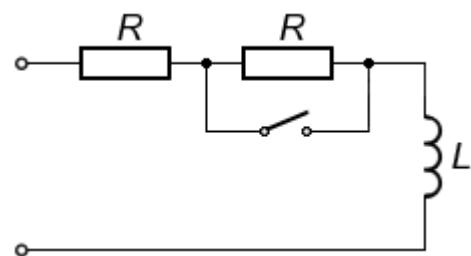


- 37) Simetrično trošilo u zvijezda spoju bez nul voda ima snagu P (ukupno). Kako se promijeni ukupna snaga ako pregori osigurač u jednoj od faza?
- a. smanji se 1,73 puta
 - b. ne promijeni se
 - c. poveća se 1,73 puta
 - d. smanji se tri puta
 - e. **smanji se dva puta**

- 38) Koji je redoslijed faza u prikazanoj situaciji?
- a. neki drugi
 - b. **1→2→3**
 - c. $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2$



- 39) Nakon zatvaranja sklopke vremenska konstanta spoja se:
- a. smanji četiri puta
 - b. poveća četiri puta
 - c. ne mijenja
 - d. **poveća dva puta**
 - e. smanji dva puta



neodgovoreno

A) -330-j190

B) -330+j190

C) 220-j110

D) 220+j190

6) Tri jednakih otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P . Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?

neodgovoreno

A) $P/3$

B) P

C) $P/1,73$

D) $3 P$

E) $1,73 P$

7) Na trifazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je Z_T (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

neodgovoreno

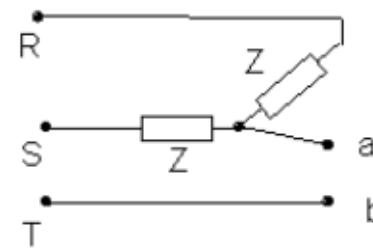
A) $Z/2$

B) $2 Z$

C) beskonačno

D) nula

E) Z



8) Prikazani spoj nadomeštavamo po Theveninu sa stezaljki a i b. Koliki je Theveninov napon?

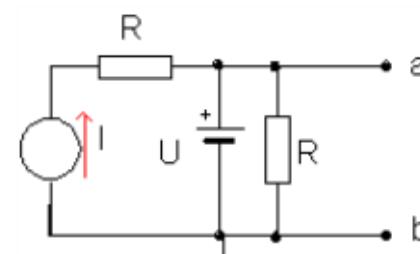
neodgovoreno

A) $U-I R$

B) $U+I R$

C) nula

D) U



9) Kako se promjeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:

neodgovoreno

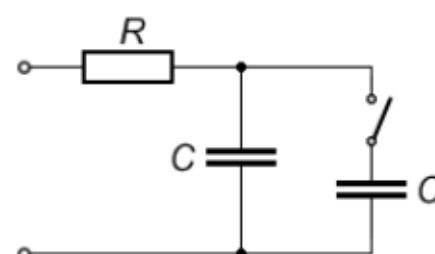
A) smanji se dva puta

B) poveća se dva puta

C) smanji se 4 puta

D) poveća se četiri puta

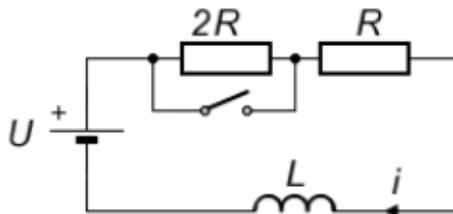
E) ne promjeni se



10) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i :



- neodgovoreno
- A) smanji se tri puta
- B) se ne promijeni
- C) poveća se tri puta



POŠALJI ODGOVORE

1) Na otporniku od 600Ω mjerimo efektivnu vrijednost napona i dobivamo 0,775 V. Kolika je snaga na tom otporniku?

- A) 1 mW
- B) 0,775 mW
- C) 1 W
- D) 7,75 W

2) Trenutna snaga sinusoidnog izvora frekvencije f na koji je priključen kondenzator je:

- A) sinusoidna funkcija frekvencije $2f$
- B) sinusoidna funkcija frekvencije f
- C) konstanta različita od nule
- D) nula

3) Faktor snage je odnos:

- A) radne i jalove snage
- B) prividne i jalove snage
- C) prividne i radne snage
- D) radne i prividne snage

4) Kako se mijenja ukupna struja paralelnog RC spoja ako se frekvencija naponskog izvora povećava?

- A) raste
- B) pada
- C) ne ovisi o frekvenciji

5) Faktor snage nekog induktivnog trošila manji je od 1. Kako se taj faktor može povećati, a da radna snaga ostane jednaka?

- A) paralelnim spajanjem kondenzatora
- B) paralelnim spajanjem zavojnice
- C) nikako (nemoguće)
- D) serijskom spajanjem kondenzatora

6) Što se dogada sa iznosom radne snage naponskog izvora, stalne amplitude

napona i promjenjive frekvencije, na koji je priključen serijski RL krug ako frekvencija raste?

- A) raste
- B) pada
- C) ne mijenja se

7) Za koliko posto se smanji snaga grijča ako se napon smanji za 5%?

- A) za 5 %
- B) za 9 %
- C) za 21 %
- D) ne promijeni se

8) Što se dogodi s iznosom radne snage strujnog sinusnog izvora na koji je priključen paralelni RC spoj ako se frekvencija izvora smanji?

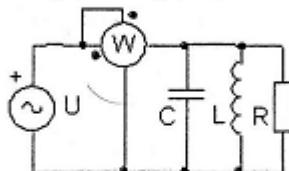
- A) poraste
- B) smanji se
- C) ne promijeni se

9) Trenutna snaga nekog trošila ima pozitivan maksimum 300 VA, a negativan 100 VA. Kolika je prividna snaga?

- A) 400 VA
- B) 300 VA
- C) 200 VA
- D) 100 VA
- E) nula

10) Prikazani spoj je u rezonanciji. Vatmetar pokazuje neku snagu P. Hoće li se povećati promjeniti pokazivanje vatmetra ako se poveća frekvencija izvora?

- A) ne promjeni se
- B) smanji se
- C) poveća se
- D) nema dovoljno podataka



11) Induktivno trošilo priključeno je na napon U. Kako se promjeni reaktivna (jalova) snaga ako se napon izvora poveća za 10 %?

- A) ne promjeni se
- B) poraste za 10 %
- C) poraste za 21 %
- D) smanji se za 10 %
- E) poraste za 5 %

12) Paralelno su spojene dvije impedancije: $Z_1=3+j4$ i $Z_2=0-j5$. Snaga na otporniku od 3Ω je 45 W. Kolika je ukupna jalova snaga?

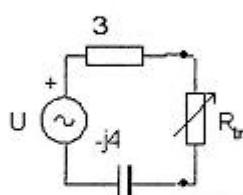
- A) 15 VAr ind.
- B) 15 VAr kap.
- C) 5 VAr ind.
- D) 5 VAr kap.
- E) nula

13) Koliki otpor (trošilo) treba priključiti na sinusodni izvor koji ima parametre U , $R_i=1 \Omega$, $X_i=1 \Omega$ (induktivno) da bi snaga na njemu bila najveća moguća?

- A) 2Ω ,
- B) 1Ω ,
- C) $1,41 \Omega$
- D) $0,707 \Omega$

14) Što se događa sa snagom trošila ako se otpor trošila u prikazanom spoju povećava od 2 do 8Ω ?

- A) stalno raste
- B) stalno pada
- C) pada pa raste
- D) raste pa pada

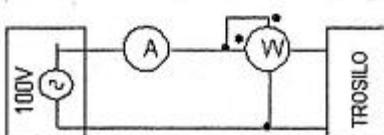


15) Koliki otpor treba priključiti na izvor s parametrima U i $Z_i = R_i + jX_i$ da bi snaga na njemu bila maksimalna?

- A) $R=|Z_i|$
- B) $R=|X_i|$
- C) $R=R_i$
- D) $R=R_i/X_i$

16) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je vršna vrijednost trenutne snage?

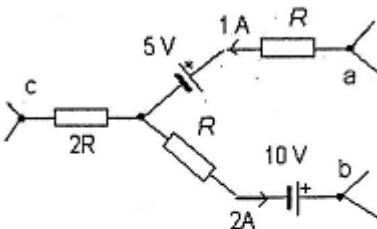
- A) 180 VA
- B) 100 VA
- C) 80 VA
- D) 60 VA



1.A	2.A	3.D	4.A	5.A	6.B	7.B	8.A	9.C	10.A	11.C	12.B	13.C	14.D	15.A	16.A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

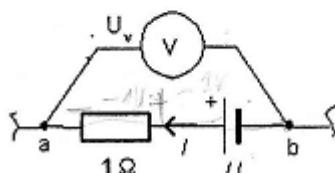
1) Na slici je prikazan dio istosmjerne mreže. Koliki je napon između čvorova a i b (U_{ab}) ako je $R=5\Omega$.

- A) 10 V
- B) 20 V
- C) -20 V
- D) -10 V
- E) -30 V



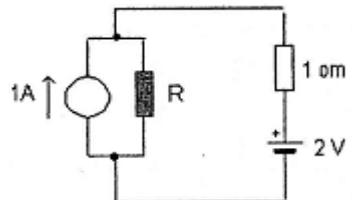
2) Ako je u prikazanom dijelu strujnog kruga (grani mreže) napon $U=1$ V; $I=1$ A, koliko pokazuje voltmeter?

- A) 1 V + na a
- B) nulu
- C) 2 V + na a
- D) 1 V - na a
- E) 2 V - na a



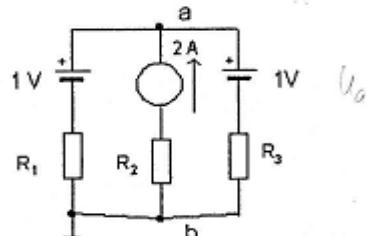
3) Kolika je struja kroz otpornik $R=1\Omega$ u prikazanom spoju?

- A) nula
- B) 0,5 A
- C) 1 A
- D) 1,5 A
- E) 2 A



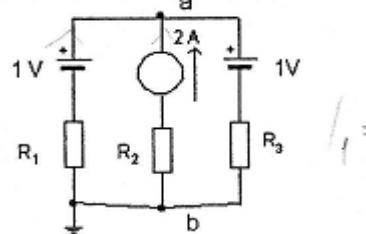
4) Koliki je napon U_{ab} ako su otpori $R_1=R_2=R_3=1\Omega$?

- A) nula
- B) 1 V
- C) 2 V
- D) 3 V
- E) -1 V



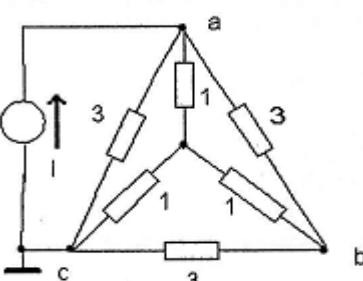
5) Kolika je struja kroz R_1 ako je $U_{ab}=+2V$?

- A) nula
- B) 1 A, smjer prema dolje
- C) 1 A, smjer prema gore
- D) 2 A, smjer prema dolje
- E) 2 A smjer prema gore



6) Koliki je potencijal točke a ako je struja $I=1$ A?

- A) 3 V
- B) 2 V
- C) 1 V
- D) nula



Prilikom određivanja Theveninovog otpora treba sa izvorima postupiti ovako:

- A) strujne kratko spojiti
- B) naponske odspojiti
- C) strujne odspojiti
- D) naponske kratko spojiti

Thevenenov nadomjesni spoj se sastoji od:

- A) naponskog izvora u paraleli sa otpornikom
- B) naponskog izvora u seriji sa otpornikom
- C) strujnog izvora u seriju sa otpornikom
- D) strujnog izvora u paraleli sa otpornikom

Na aktivnu (istosmjernu) mrežu spojen je promjenjivi otpor. Maksimalna snaga na tom otporu bit će ako je otpor:

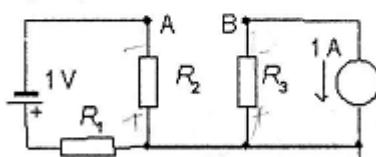
- A) jednak Theveninovom otporu
- B) manji od Theveninovog otpora
- C) veći od Theveninovog otpora

Što od navedenog treba učiniti sa izvorima prilikom određivanja Nortonovog otpora :

- A) strujne kratko spojiti
- B) naponske odspojiti
- C) strujne odspojiti
- D) sve izvore kratko spojiti
- E) sve izvore odspojiti

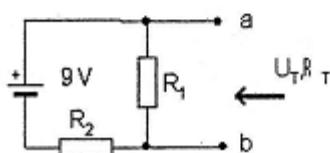
Svi su otpori jednaki $R=1 \Omega$. Koliki je napon U_{AB} ?

- A) 1,0 V
- B) 0,5 V (+ na A)
- C) nula
- D) -0,5 V
- E) -1,0 V



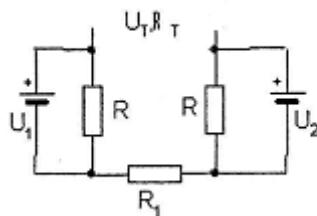
Koliki su R_T i U_T ako je $R_1=6$ i $R_2=3 \Omega$?

- A) 6 V, 9 Ω
- B) 6 V, 2 Ω
- C) 3 V, 2 Ω
- D) 3 V, 9 Ω
- E) 6 V, 6 Ω



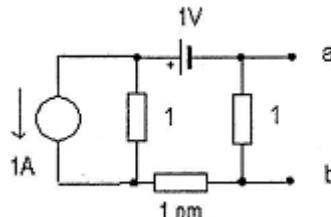
13) Koliki je Theveninov napon ako je $U_1=10\text{ V}$, $U_2=5\text{ V}$ $R=10\Omega$?

- A) nula
- B) 15 V
- C) 5 V
- D) nema dovoljno podataka
- E) 10 V



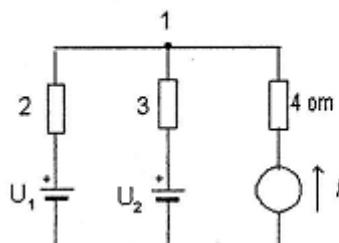
14) Koliki su Theveninov otpor i napon gledano sa točaka a i b?

- A) $U_T=2\text{ V}$
- B) $U_T=2/3\text{ V}$
- C) $U_T=0\text{ V}$
- D) $R_T=1\Omega$
- E) $R_T=2/3\Omega$



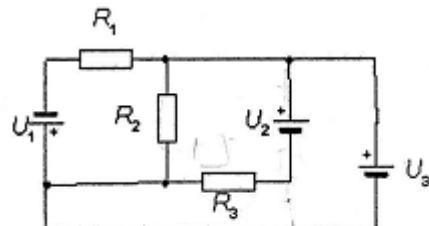
15) Potencijal točke 1 iznosi 10 V . Koliki će biti taj potencijal ako sve otpornike povećamo 10 puta?

- A) 10 V
- B) 100 V
- C) 1 V
- D) nema dovoljno podataka



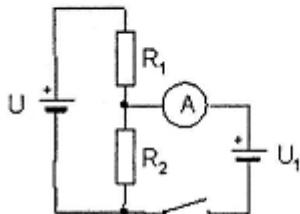
16) U prikazanom spoju svi izvori imaju napon od 10 V , a otpori otpor od 10Ω . Kolika je struja kroz R_3 ?

- A) nula
- B) 1 A
- C) 2 A
- D) 3 A
- E) $1,5\text{ A}$



17) U prikazanom spoju je $R_1=3R_2$. Koliki treba biti napon U_1 pa da nakon zatvaranja sklopke struja ampermetra bude jednaka nuli?

- A) $U_1=0,25 U$
- B) $U_1=U$
- C) $U_1=0$
- D) $U_1=0,66 U$
- E) $U_1=0,75 U$



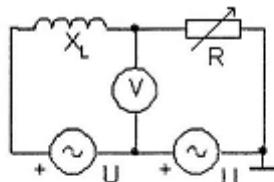
18) Na stezaljke mreže nadomještene po Thevenenu priključimo otpornik $R_1=1 \Omega$, a nakon toga otpornik $R_2=4 \Omega$. Snaga na priključenom otporniku je u oba slučaja bila jednaka. Koliki je Thevenenov otpor R_T ?

- A) nema dovoljno podataka
- B) 2Ω
- C) 1Ω
- D) 4Ω
- E) nula

1.D 2.B 3.D 4.C 5.B 6.C 7.CD 8.B 9.A 10.C 11.B 12.B 13.C 14.BE 15.A 16.A
17.A 18.B

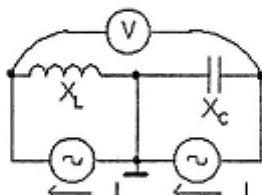
1) Koliki je napon voltmetra ako je $U=10 \text{ } 10^0$. $R=X_L$?

- A) 10 V
- B) 20 V
- C) nula
- D) 14,1
- E) 7,07 V



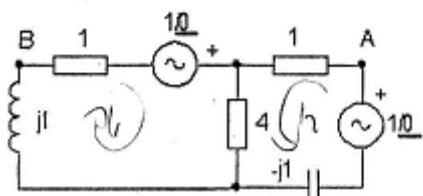
2) Struja $I=1 \text{ A}$ (efektivno), $X_C=X_L=1 \Omega$. Koliko pokazuje voltmetar (efektivno)?

- A) nula V
- B) 1,41 V
- C) 2 V
- D) 0,707 V
- E) 2,82 V



3) Odredite napon U_{AB} :

- A) $-0,5-0,1j$
- B) $0,5+0,1j$
- C) $-1-0,2j$
- D) $1+0,2j$
- E) $1-0,1j \text{ V}$



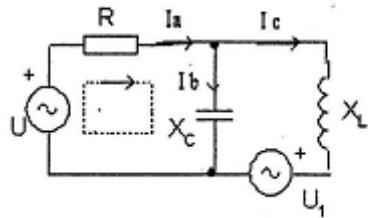
4) Kolika je kompleksna vodljivost grane električne mreže koja se sastoji od serijskog spoja strujnog izvora i induktivnog otpora $X_L=j12 \Omega$

- A) j12
- B) $1/j12$
- C) ∞
- D) 0
- E) $j12$

VODLJIVOST GRANE ≈ 4
STRUJNI IZVOR
 $R=\infty$

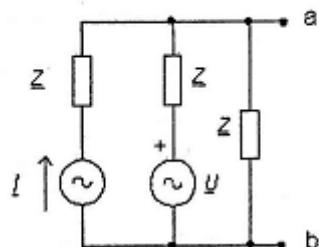
5) Koja od napisanih jednadžbi odgovara za označenu konturu?

- A) $U - I_a \cdot R - I_b \cdot X_c = 0$
- B) $U + I_a \cdot R + I_b \cdot X_c = 0$
- C) $U + I_a \cdot R - I_b \cdot X_c = 0$
- D) $-U + I_a \cdot R - I_b \cdot X_c = 0$



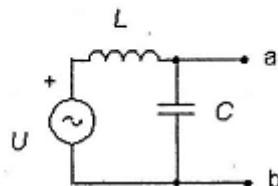
6) Za prikazani spoj odredite Thevenenovu impedanciju sa stezaljki a i b.

- A) Z
- B) $Z/2$
- C) $Z/3$
- D) $3Z$
- E) $2Z$



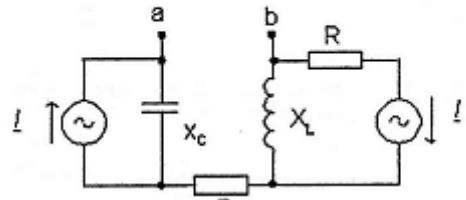
7) Koliki su Nortonova impedancija i struja gledano sa priključnicom a i b ako je $X_L=10 \Omega$, $X_C=10 \Omega$, $U=10 V$.

- A) Z_N je beskonačno
- B) $I_N=1 A$
- C) $Z_N=nula$
- D) $I_N=2 A$



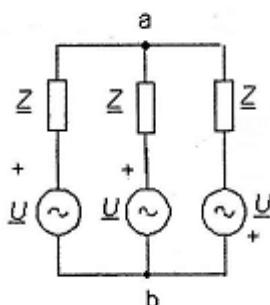
8) Odredite Thevenenovu impedanciju sa stezaljki a i b ako je $R=X_L=X_C=10 \Omega$

- A) $10+0j \Omega$
- B) $10+10j \Omega$
- C) $10+20j \Omega$
- D) $30+10j \Omega$



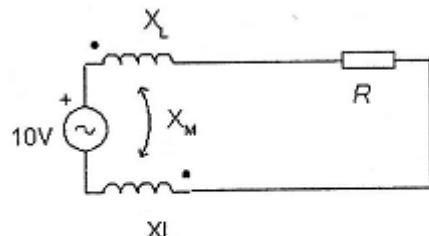
9) Koliki je napon između točaka a i b (koristite Millmanovu metodu):

- A) U
- B) $U/2$
- C) $U/3$
- D) $2U$
- E) nula



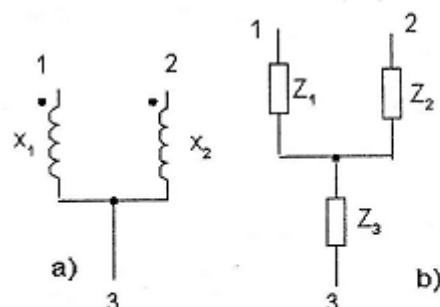
10) Kolika je struja u prikazanom spoju ako je: $R=10 \Omega$ $X_L=X_M=2,5 \Omega$?

- A) 1 A
- B) 0,7 A
- C) 2 A
- D) 1,41 A
- E) 0,5 A



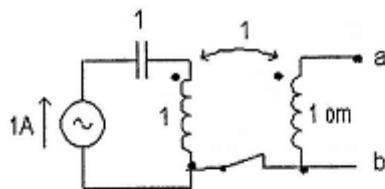
11) Za spoj prema slici a) postoji nadomjesni spoj prema slici b) bez međuinduktivno povezanih elemenata. Koliki su Z_1 , Z_2 i Z_3 u nadomjesnom spoju? Odaberite točne odgovore

- A) $Z_1=X_1-X_M$
- B) $Z_1=X_1+X_M$
- C) $Z_2=X_2+X_M$
- D) $Z_3=X_M$
- E) $Z_3=-X_M$



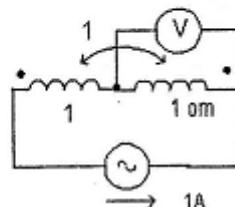
12) Hoće li se i kako promijeniti napon voltmetra ako otvorimo sklopku S?

- A) napon se ne mijenja
- B) poraste
- C) smanji se



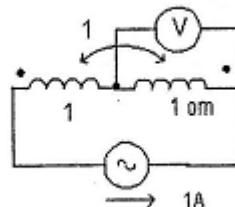
13) Odredite pokazivanje voltmetra.

- A) nula
- B) 1 V
- C) 2 V
- D) 0,7 V
- E) 2 V



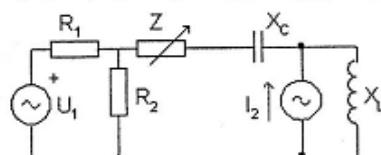
13) Odredite pokazivanje voltmetra.

- A) nula
- B) 1 V
- C) 2 V
- D) 0,7 V
- E) 2 V



14) U spoju prema slici impedancija Z odabrana je tako da snaga na njoj bude maksimalna. Kolika je ta snaga? $R_1=10$, $R_2=10$, $X_C=5$ $X_L=5 \Omega$, $U_1=50/0$, $I_2=5/0$.

- A) 42,5 W
- B) 62,5 W
- C) 91,8 W
- D) 122,5 W
- E) 137,1 W



1) Početni fazni kut napona faze R je nula stupnjeva. Odredite početni fazni kut napona faze S:

- A) +150 stupnjeva
- B) +120 stupnjeva
- C) $2\pi/3$ radijana
- D) $-\pi/4$ rad
- E) $-\pi/3$ rad

2) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona U_{TR} :

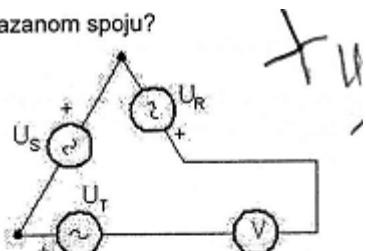
- A) $-330+j190$
- B) $-330-j190$
- C) $220+j190$
- D) $220-j190$

3) Trofazni simetrični teret spojen je u zvijezdu bez nul voda. Impedancija svake faze je Z , a linijska struja I . Koliki je linijski napon?

- A) $2.17 Z$
- B) $1.73 Z$
- C) $1.41 Z$
- D) $3 Z$
- E) Z

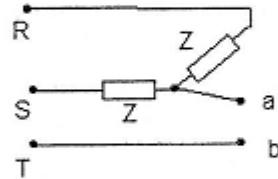
4) Koliki napon pokazuje voltmeter u prikazanom spoju?

- A) fazni napon
- B) linijski (međufazni) napon
- C) nula
- D) $3 U_f$
- E) $U_f/3$



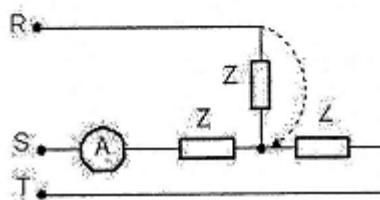
5) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je Z_T (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

- A) $2 Z$
- B) $Z/2$
- C) Z
- D) nula
- E) beskonačno



6) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermeter ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?

- A) neće
- B) porasti až 1,73 puta
- C) porasti až tri puta
- D) smanjiće se 3 puta
- E) smanjiće se 1,73 puta

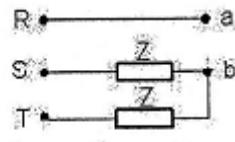


7) Simetrično trošilo spojeno je u trokut i priključeno je na simetričan trofazni izvor. Kolika je linijska struja ako je fazna struja 1 A?

- A) 3 A
- B) 1 A
- C) $1,73 A$
- D) $1/1,73 A$

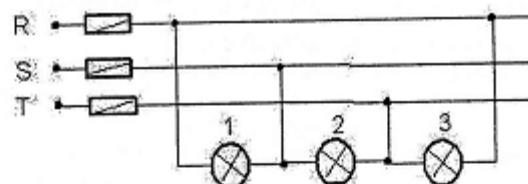
8) Koliki je Theveninov napon sa stezaljki a i b ako je trifazni izvor simetričan faznog napona 220 V?

- A) 220 V
- B) 190 V
- C) 380 V
- D) 330 V
- E) nula



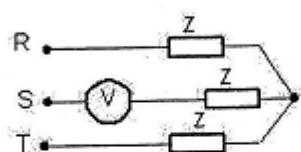
9) Ako pregori osigurač u linijskom vodu faze R dogoditi će se slijedeće:

- A) ugasi se žarulje 1
- B) ugasi se žarulja 2
- C) sve žarulje svjetle slabije
- D) žarulje 1 i 2 svjetle slabije, a 3 normalno
- E) žarulje 1 i 3 svjetle slabije, a 2 normalno



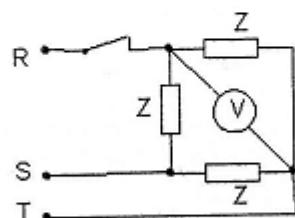
10) Koliki je fazni napon ako idealan voltmeter pokazuje 220 V?

- A) 220 V
- B) 146,6 V
- C) 380 V
- D) 110 V
- E) 330 V



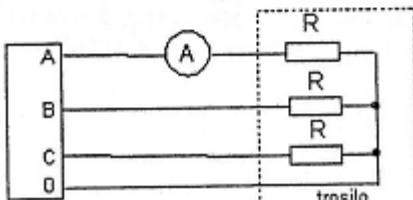
11) Hoće li se i kako promijeniti pokazivanje voltmetra ako se otvori sklopka (prekine se linijski vod faze R)?

- A) poveća se
- B) smanji se
- C) ostane jednako



12) Ampermetrom mjerimo linijsku struju. Kako se promjeni pokazivanje ampermetra ako otpornike prespojimo u trokut (nul vodič pri tom odspojimo)?

- A) poraste 3 puta
- B) poraste 1,73 puta
- C) ostane jednako
- D) smanji se tri puta
- E) smanji se 1,73 puta



13) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trifazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?

- A) nema nikakvih posljedica
- B) u nekim fazama se napon smanji, a u nekim se poveća
- C) u svim fazama se napon malo smanji
- D) u svim fazama se napon poveća
- E) u svim fazama napon padne na nulu

14) Nesimetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju na trošilima u pojedinim fazama?

- A) u svim fazama se napon smanji
- B) u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- C) u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak
- D) u svim fazama se napon poveća
- E) nema nikakvih posljedica glede napona

15) Kako se promijeni snaga simetričnog trošila koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?

- A) ne promijeni se
- B) poraste 1,73 puta
- C) poraste 3 puta
- D) smanji se tri puta
- E) smanji se 1,73 puta

16) Simetrično trošilo u zvijezda spoju bez nul voda ima snagu P (ukupno).

Kako se promijeni ukupna snaga ako pregori osigurač u jednoj od faza?

- A) smanji se dva puta
- B) smanji se tri puta
- C) poveća se 1,73 puta
- D) ne promijeni se
- E) smanji se 1,73 puta

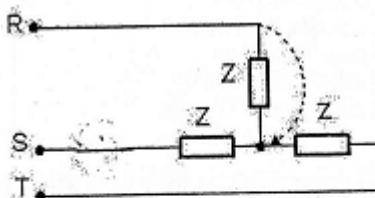
17) Trofazno simetrično trošilo spojeno je četverovodno na trofazni izvor.

Kako se promijeni snaga trošila ako se napon jedne faze smanji za 10%?

- A) smanji se 20 %
- B) smanji se 6,3 %
- C) smanji se 12 %
- D) smanji se 3,25 %

18) U simetričnom trošilu (bez nulvodiča) došlo je do kratkog spoja faze R i nultočke trošila. Kolika struja poteče kroz kratkospojnik ako je fazni napon 220 V, a Z je radni otpor od 100Ω ?

- A) 2,2 A
- B) 3,8 A
- C) 6,6 A
- D) beskonačno
- E) nula



1.C 2.A 3.B 4.C 5.B 6.B 7.C 8.D 9.E 10.B 11.B 12.A 13.B 14.C 15.C 16.A
17.B 18.C

1) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima amplitudu 10 V. Kolika je efektivna vrijednost?

- A) ovisi o frekvenciji
- B) 6,36 V
- C) 7,07 V
- D) 5 V
- E) 10 V

2) Kolika je efektivna vrijednost poluvalno ispravljenog sinusnog napona koji ima srednju vrijednost 0,318 V?

- A) 0,707V
- B) 0,5V
- C) 1V
- D) 1,41V

3) Pravokutni impulsi napona imaju amplitudu 10 V, trajanje 5 ms i frekvenciju ponavljanja 50 Hz. Kolike su srednja i efektivna vrijednost opisanog impulsnog niza?

- A) $U_{sr}=2,5$ V
- B) $U_{sr}=5$ V
- C) $U_{sr}=1$ V
- D) $U_{ef}=5$ V
- E) $U_{ef}=7,07$ V

4) U neprekinutom niz trokutastih impulsa trajanje impulsa je 1 ms. Kolika je frekvencija?

- A) 1 Hz
- B) 10 Hz
- C) 100 Hz
- D) 1000 Hz
- E) ovisi o amplitudi

5) Trokutasti impulsi imaju napon od vrha do vrha $U_{pp}=5 \text{ V}$ i srednju vrijednost 1 V. Kolika je vršna vrijednost napona?

- A) 1V
- B) 3,5 V
- C) 6 V
- D) 4 V

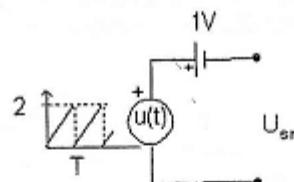
6) Kolika je srednja vrijednost struje $i(t)=1+1\sin\omega t$?

- A) 1,41 A
- B) nula
- C) 1,318 A
- D) 1 A
- E) 1,636 A

srednja vrijednost je injektivna (or)

7) Serijski su spojeni istosmjeran i "pilasti" izvor ($U_{max}=2 \text{ V}$). Kolika je srednja vrijednost ukupnog napona?

- A) 0,58 V
- B) 1 V
- C) nula
- D) 2 V
- E) 3 V



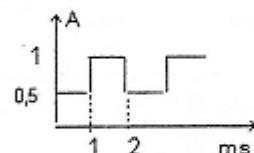
8) Koji je izraz za izračun efektivne vrijednosti složenog valnog:

$$u = U_0 + U_{m1} \sin(\omega t) - U_{m2} \sin(3\omega t)$$

- | | | | |
|------|--|--|--|
| A) A | A. $\sqrt{U_0^2 + U_{m1}^2 + U_{m2}^2}$ | D. $\sqrt{U_0^2 + 0.2(U_{m1}^2 + U_{m2}^2)}$ | |
| B) B | B. $\sqrt{U_0^2 + U_{m1}^2 - U_{m2}^2}$ | E. $\sqrt{U_0^2 + 0.5(U_{m1}^2 - U_{m2}^2)}$ | |
| C) C | | | |
| D) D | c. $\sqrt{U_0^2 + 0.5(U_{m1}^2 + U_{m2}^2)}$ | | |

9) Kroz otpornik $R=1 \Omega$ prolazi struja koja ima valni oblik prikazan slikom. Kolika je srednja snaga na otporniku?

- A) 0,625 W
- B) 1 W
- C) 1,41 W
- D) 2,5 W
- E) 2,25 W

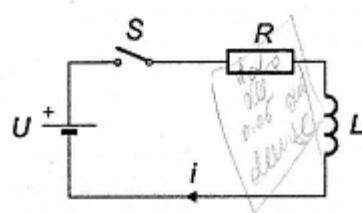


10) Otpornik $R=5 \Omega$ spojen je u seriju sa paralelnim spojem L i C . Na frekvenciji $\omega=500 \text{ rad/s}$ reaktancije su $X_L=2 \Omega$, $X_C=8 \Omega$. Odredite efektivnu vrijednost ukupne struje ako je spoj priključen na napon: $50+66,57\sin(500t)+50,5\sin(1000t) \text{ V}$.

- A) 3,83 A
- B) 10 A
- C) 10,31 A
- D) 13 A
- E) 16 A

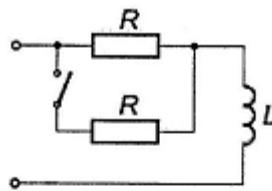
11) Koliki je napon na otporniku u trenutku $t=0^+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- A) nula
- B) U
- C) $U/2$
- D) 0,63 U
- E) 0,37 U



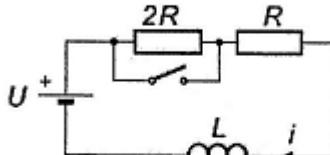
12) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?

- A) ne mijenja se
- B) poraste dva puta
- C) smanji se dva puta
- D) poraste 4 puta
- E) smanji se 4 puta



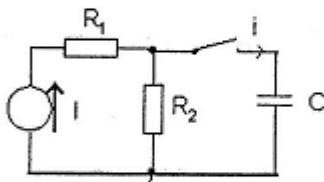
13) Koliki je napon na otporniku R neposredno nakon zatvaranja sklopke ($t=0^+$)

- A) $U/3$
- B) $2U/3$
- C) nula
- D) U



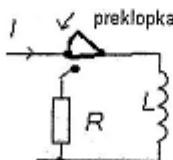
14) Koliki je konačni napon na kondenzatoru u prikazanom spoju?

- A) IR_1
- B) IR_2
- C) $I(R_1+R_2)$
- D) IR_1R_2/R_1+R_2
- E) nula



15) Kroz zavojnicu $L=1\text{ H}$ prolazi struja od 1 A . U nekom trenutku istovremeno s prekidom strujnog kruga na krajeve zavojnice spojimo otpornik od 1000Ω . Koliki je napon na stezaljkama zavojnice u taj čas?

- A) 10 V
- B) 100 V
- C) 1000 V
- D) 10 kV



16) Koliki je napon na kondenzatoru 10 s nakon priključka serijskog RC spoja na naponski izvor od 10 V ako je $C=1\mu\text{F}$ $R=10\text{ M}\Omega$?

- A) 10 V
- B) $6,3\text{ V}$
- C) $3,7\text{ V}$
- D) 5 V

17) Napunjeni kondenzator kapaciteta C spoji se na otpornik R . Koliko vremena treba da se potroši sva energija tog kondenzatora?

- A) $5R \cdot C$
- B) $R/5C$
- C) C/R
- D) ovisi o naponu
- E) $R+C$

18) Serijski RLC krug uključuje se u trenutku $t=0$ na istosmjerni naponski izvor od 10 V. Koliki su neposredno nakon priključenja ($t=0^+$) naponi na elementima spoja? Odaberite točne odgovore

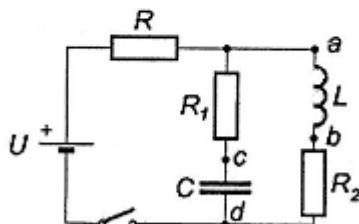
- A) na R je nula
- B) na R je 10 V
- C) na C je 10 V
- D) na L je 10 V
- E) na svim elementima je nula

19) Napunjeni kondenzator C se spaja na induktivitet L. Kakva bi se struja uspostavila u krugu ako su elementi idealni?

- A) eksponencijalno padajuća
- B) eksponencijalno rastuća
- C) sinusoidna stalne amplitude
- D) sinusoidna padajuće amplitude
- E) u takvom krugu nema struje

20) U trenutku zatvaranja sklopke za napon U_{cb} vrijedi ovo:

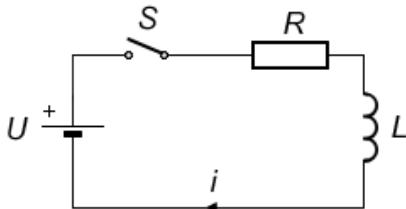
- A) $U_{cb} < 0$ (-na c)
- B) $U_{cb} > 0$
- C) $U_{cb} = \text{nula}$
- D) nema dovoljno podataka



1.C 2.B 3.D 4.D 5.B 6.D 7.C 8.C 9.A 10.D 11.A 12.B 13.A 14.B 15.C 16.B 17.A
18.AD 19.C 20.C

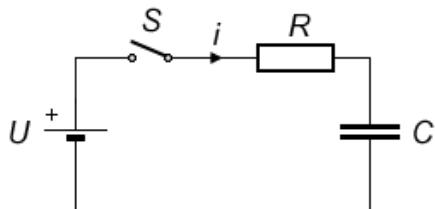
1) Koliki je napon na otporniku u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- A) $0,37 U$
- B) $0,63 U$
- C) $U/2$
- D) U
- E) nula



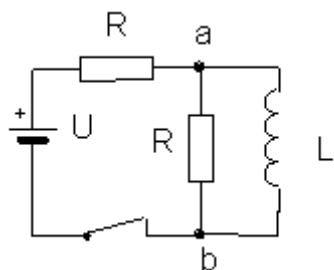
2) Kolika je struja neposredno nakon zatvaranja sklopke ($t=0+$)?

- A) $0,63 U/R$
- B) nula
- C) U/R



3) U krugu je postignuto stacionarno stanje. Koliki je napon U_{ab} u trenutku otvaranja sklopke, ako je $U=10$ V?

- A) nula
- B) $U_{ab}=-10$ V
- C) $U_{ab}=10$ V
- D) $U_{ab}=-5$ V
- E) $U_{ab}=5$ V (+na a)



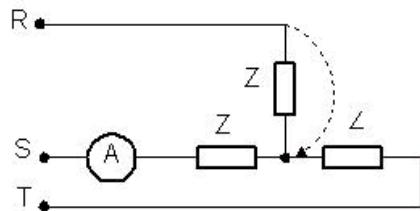
4) Početni fazni kut napona faze R je nula stupnjeva. Odredite početni fazni kut napona faze S :

- A) $-\pi/3$ rad
- B) $-\pi/4$ rad
- C) $-2\pi/3$ radijana
- D) +120 stupnjeva
- E) +150 stupnjeva

5) Hoće li se i kako promijeniti struja kroz ampermetar ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?

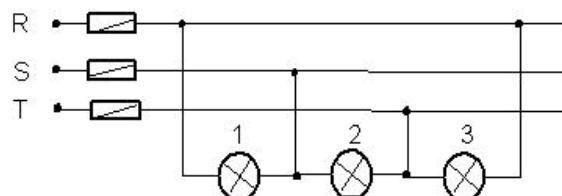
- A) smanjiti će se 1,73 puta
- B) smanjiti će se 3 puta
- C) porasti će tri puta
- D) porasti će 1,73 puta

E) neće



6) Ako pregori osigurač u linijskom vodu faze R dogoditi će se slijedeće:

- A) žarulje 1 i 3 svjetle slabije, a 2 normalno**
- B) žarulje 1 i 2 svjetle slabije, a 3 normalno**
- C) sve žarulje svjetle slabije**
- D) ugasi se žarulja 1, a 2 i 3 svjetle normalno**
- E) ugase se žarulje 1 i 3, a 2 normalno svjetli**

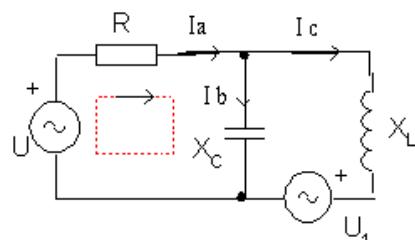


7) Nesimetrično trošilo (u zvijezdu spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?

- A) u svim fazama napon padne na nulu**
- B) u svim fazama se napon poveća**
- C) u svim fazama se napon malo smanji**
- D) u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća**
- E) nema nikakvih posljedica**

8) Koja od napisanih jednadžbi KZN odgovara za označenu konturu?

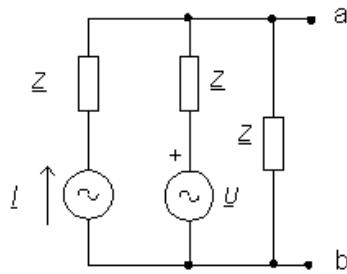
- A) $-U + I_a \cdot R - I_b \cdot X_c = 0$**
- B) $U + I_a \cdot R - I_b \cdot X_c = 0$**
- C) $U + I_a \cdot R + I_b \cdot X_c = 0$**
- D) $U - I_a \cdot R - I_b \cdot X_c = 0$**



9) Za prikazani spoj odredite Thevenenovu impedanciju s priključnicom a i b.

- A) $2\bar{Z}$**
- B) $3\bar{Z}$**
- C) $\bar{Z}/3$**
- D) $\bar{Z}/2$**

E) \underline{Z}



10) Trofazno trošilo u zvijezda spoju sastavljeno je od tri jednakata otpora R i spojeno je četverovodno na trofazni izvor faznog napona U_f . Kolika je struja nul vodiča ako otporniku u jednoj fazi spojimo paralelno otpornik R .

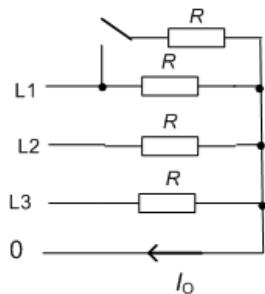
A) $U_f/3R$

B) U_f/R

C) $U_f/2R$

D) U_f/R

E) nula



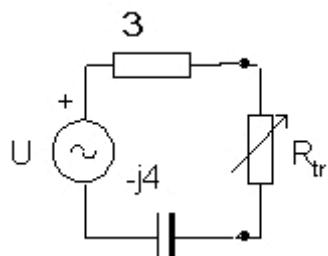
1) Što se događa sa snagom trošila ako se otpor trošila u prikazanom spoju povećava od 2Ω do 8Ω ?

A) stalno pada

B) stalno raste

C) **raste pa pada**

D) pada pa raste



2) Ampermetrom mjerimo linijsku struju. Kako se promjeni pokazivanje ampermetra ako otpornike prespojimo u trokut (nul vodič pri tom odspojimo)?

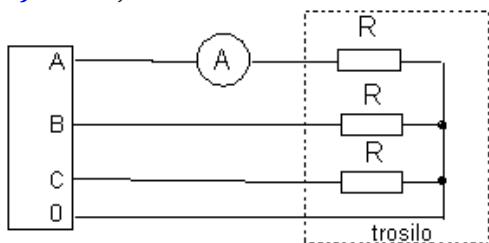
A) poraste 1,73 puta

B) **poraste 3 puta**

C) smanji se 1,73 puta

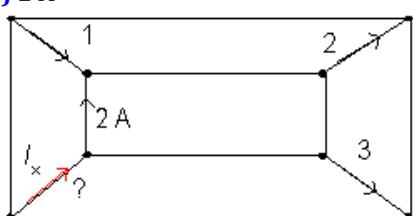
D) smanji se tri puta

E) ostane jednako



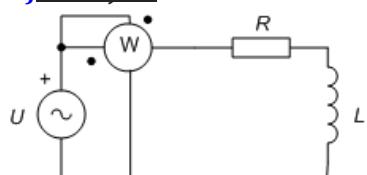
3) Na slici je prikazana topološka struktura istosmjerne el. mreže (grane i čvorovi). Poznate su označene struje. Elementi u granama nisu poznati. Odredite struju I_x .

- A) 1 A
- B) nema dovoljno podataka
- C) 4 A
- D) 3 A
- E) 2 A



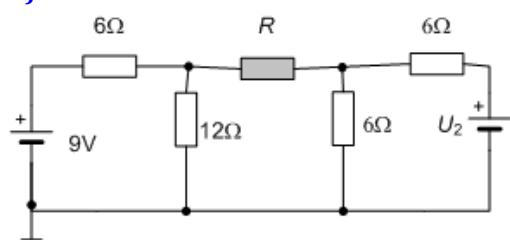
4) U prikazanom krugu je $R=XL$. Hoće li se i kako mijenjati iznos snage koju pokazuje vatmetar ako se poveća otpor?

- A) poraste
- B) ne mijenja se
- C) smanji se



5) Koliki treba biti napon izvora U_2 da bi struja kroz otpornik R bila jednaka nuli?

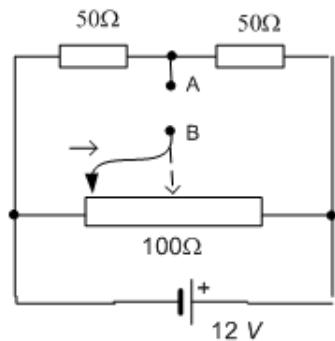
- A) 12 V
- B) 9 V
- C) nema dovoljno podataka
- D) 18 V
- E) nula



6) Koliki je Theveninov otpor sa stezaljki A i B ako kliznik pomaknemo na sredinu kliznog otpornika?

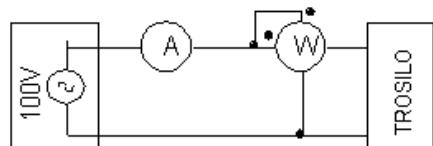
- A) 50 Ω
- B) 25 Ω
- C) nula
- D) 200 Ω

E) $100\ \Omega$



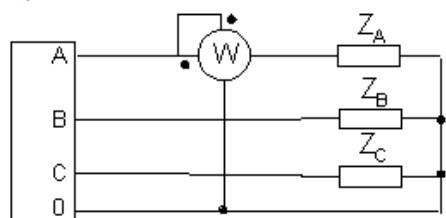
7) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila?

- A) 40 VAr
- B) 20 VAr
- C) nula
- D) 100 VAr
- E) 60 VAr



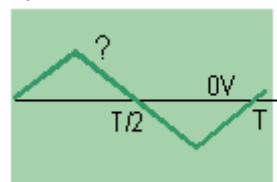
8) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake $10\angle 0^\circ$.

- A) 1730 W
- B) 1000 W
- C) 9000 W
- D) 3000 W



9) Voltmetrom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti izmjerimo efektivnu vrijednost trokutastog signala od 10 V. Kolika je vršna vrijednost tog signala?

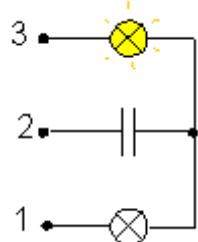
- A) 14,1 V
- B) 10 V
- C) 20 V
- D) 17,3 V



10) Koji je redoslijed faza u prikazanoj situaciji?

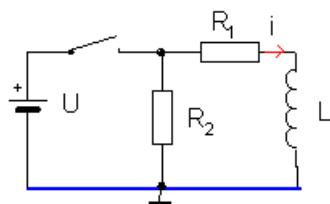
- A) 1→2→3
- B) 1→3→2

C) neki drugi



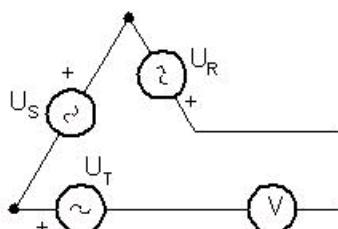
1) Koja je vremenska konstanta za struju i ?

- A) L/R_1
- B) $L \cdot R_1$
- C) $L/(R_1+R_2)$
- D) $L(R_1+R_2)/R_1R_2$
- E) L/R_2



2) Koliki napon pokazuje voltmeter u prikazanom spoju?

- A) fazni napon
- B) linijski (međufazni) napon
- C) nula
- D) $3 U_f$
- E) $U_f/3$



3) Fazor napona URS je $380\angle 0^\circ$. Odredite fazor napona $UT0$ (fazni napon faze T):

- A) $220\angle 300^\circ$
- B) $220\angle 1200^\circ$
- C) $220\angle -300^\circ$
- D) $220\angle -1500^\circ$
- E) $220\angle 900^\circ$

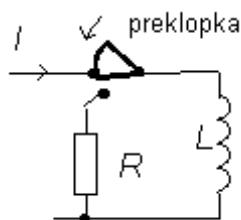
4) Trofazno simetrično trošilo spojeno je četverovodno na trofazni izvor. Kako se promijeni snaga trošila ako se napon jedne faze smanji za 10%?

- A) smanji se 20 %
- B) smanji se 6,3 %
- C) smanji se 12 %
- D) smanji se 3,25 %

5) Kroz zavojnicu $L=1$ H prolazi struja od 1 A. U nekom trenutku istovremeno s prekidom strujnog kruga na krajeve zavojnice spojimo otpornik od 1000Ω . Koliki je napon na stezalkama zavojnice u taj čas?

- A) 10 V
- B) 100 V
- C) 1000 V
- D) 10 kV

E) nula



6) Vatmetar ima razred točnosti 1,5. Snagu mjerimo na području 100 V; 1 A. U kojim je granicama izmjerena snaga ako je očitanje 50 W

A) **50 ± 1,5W**

B) $50 \pm 3W$

C) $50 \pm 0,75 W$

7) Vatmetar ima analogni pokaznik sa skalom podijeljenom na 100 dijelova. Koristimo ga na području 100 V; 0,25 A. Kolika je konstanta (faktor) očitavanja?

A) **0,25**

B) 0,1

C) 2,5

D) 0,01

E) 1

8) Klizni otpornik spojen je kao predotpor nekom trošilu. Napon izvora je U . Odredite granice namještanja napona na teretu ako su nazivni otpori kliznog otpornika i tereta (trošila) jednaki:

A) $0-U$

B) **0,5U do U**

C) $0,25U$ do $0,5U$

D) $0,75U$ do U

9) Kako se mijenja trenutna snaga simetričnog trošila?

A) po sinusnom zakonu sa frekvencijom f

B) po sinusnom zakonu frekvencije $3f$

C) **snaga je konstantna**

D) snaga je jednaka nuli

10) Trofazno trošilo sastavljeno je od tri jednakata otpornika $R = 10$ omu spojena u trokut. Trošilo je priključeno na trofazni simetričan izvor. Izmjerena je linijska struja od 1 A. Koliki je linijski napon izvora?

A) **10 V**

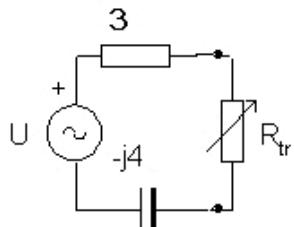
B) 17,3 V

C) 5,78 V

D) 30 V

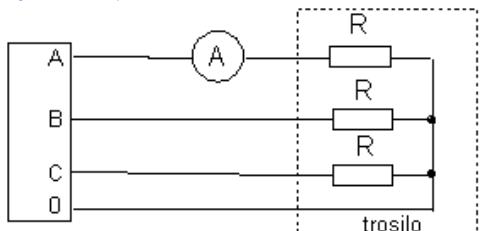
1) Što se događa sa snagom trošila ako se otpor trošila u prikazanom spoju povećava od 2Ω do 8Ω ?

- A)** stalno pada
- B)** stalno raste
- C) raste pa pada**
- D)** pada pa raste



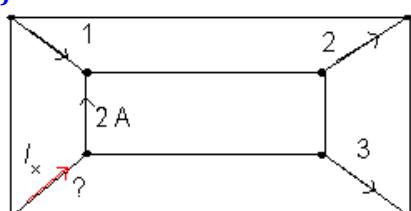
2) Ampermetrom mjerimo linijsku struju. Kako se promijeni pokazivanje ampermeta ako otpornike prespojimo u trokut (nul vodič pri tom odspojimo)?

- A)** poraste 1,73 puta
- B) poraste 3 puta**
- C)** smanji se 1,73 puta
- D)** smanji se tri puta
- E)** ostane jednako



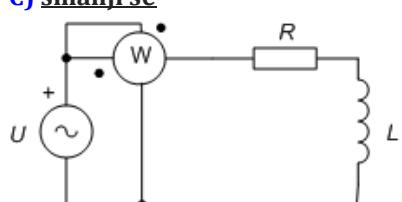
3) Na slici je prikazana topološka struktura istosmjerne el. mreže (grane i čvorovi). Poznate su označene struje. Elementi u granama nisu poznati. Odredite struju I_x .

- A) 1 A**
- B)** nema dovoljno podataka
- C)** 4 A
- D)** 3 A
- E)** 2 A



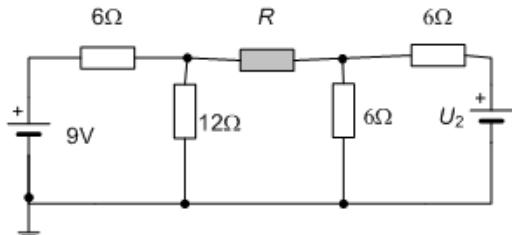
4) U prikazanom krugu je $R=XL$. Hoće li se i kako mijenjati iznos snage koju pokazuje vatmetar ako se poveća otpor?

- A)** poraste
- B)** ne mijenja se
- C) smanji se**



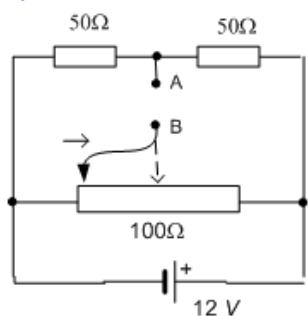
5) Koliki treba biti napon izvora U_2 da bi struja kroz otpornik R bila jednaka nuli?

- A) 12 V
- B) 9 V
- C) nema dovoljno podataka
- D) 18 V
- E) nula



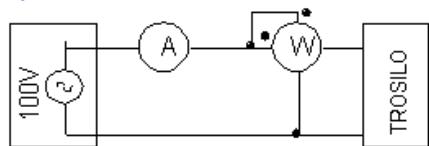
6) Koliki je Theveninov otpor sa stezaljki A i B ako kliznik pomaknemo na sredinu kliznog otpornika?

- A) 50 Ω
- B) 25 Ω
- C) nula
- D) 200 Ω
- E) 100 Ω



7) Ampermetar pokazuje 1 A, a vatmetar 80 W. Kolika je reaktivna (jalova) snaga trošila? (može biti zadano **60W**, onda je rješenje **80VAr!!!**)

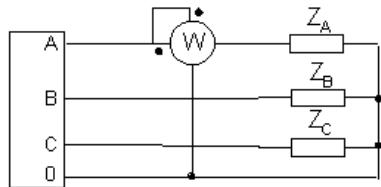
- A) 40 VAr
- B) 20 VAr
- C) nula
- D) 100 VAr
- E) 60 VAr



8) Koliko pokazuje vatmetar ako je linijski napon 173 V a sve impedancije su jednake $10\angle 0$.

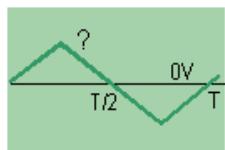
- A) 1730 W
- B) 1000 W
- C) 9000 W

D) 3000 W



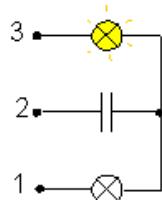
9) Voltmetrom za mjerene prave efektivne vrijednosti izmjerimo efektivnu vrijednost trokutastog signala od 10 V. Kolika je vršna vrijednost tog signala?

- A) 14,1 V
- B) 10 V
- C) 20 V
- D) 17,3 V



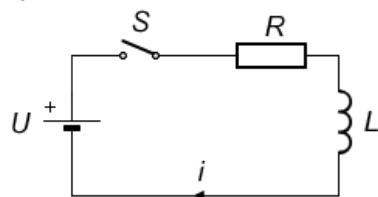
10) Koji je redoslijed faza u prikazanoj situaciji?

- A) 1→2→3
- B) 1→3→2
- C) neki drugi



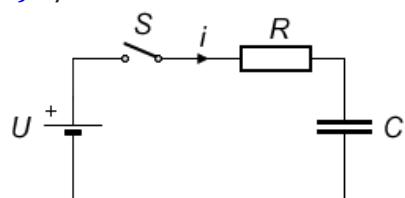
11) Koliki je napon na otporniku u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- A) 0,37 U
- B) 0,63 U
- C) $U/2$
- D) U
- E) nula



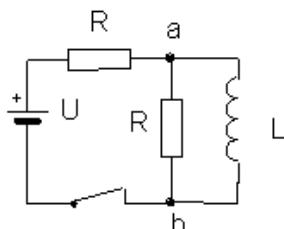
12) Kolika je struja neposredno nakon zatvaranja sklopke ($t=0+$)?

- A) $0,63 U/R$
- B) nula
- C) U/R



13) U krugu je postignuto stacionarno stanje. Koliki je napon U_{ab} u trenutku otvaranja sklopke, ako je $U=10\text{ V}$?

- A) nula
- B) $U_{ab}=-10\text{ V}$
- C) $U_{ab}=10\text{ V}$
- D) $U_{ab}=-5\text{ V}$
- E) $U_{ab}=5\text{ V}$ (+na a)

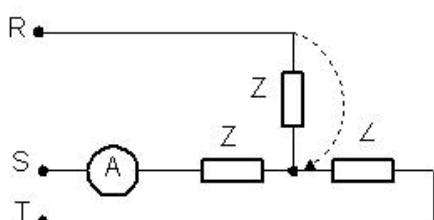


14) Početni fazni kut napona faze R je nula stupnjeva. Odredite početni fazni kut napona faze S:

- A) $-\pi/3\text{ rad}$
- B) $-\pi/4\text{ rad}$
- C) $-2\pi/3\text{ radijana}$
- D) +120 stupnjeva
- E) +150 stupnjeva

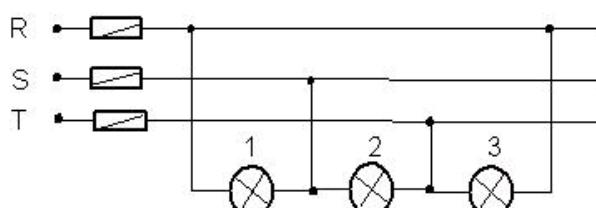
15) Hoće li se i kako promjeniti struja kroz ampermeter ako dođe do kratkog spoja u označenoj fazi?

- A) smanjit će se 1,73 puta
- B) smanjt će se 3 puta
- C) porasti će tri puta
- D) porasti će 1,73 puta
- E) neće



16) Ako pregori osigurač u linijskom vodu faze R dogoditi će se slijedeće:

- A) žarulje 1 i 3 svjetle slabije, a 2 normalno
- B) žarulje 1 i 2 svjetle slabije, a 3 normalno
- C) sve žarulje svjetle slabije
- D) ugasi se žarulja 1, a 2 i 3 svjetle normalno
- E) ugase se žarulje 1 i 3, a 2 normalno svjetli



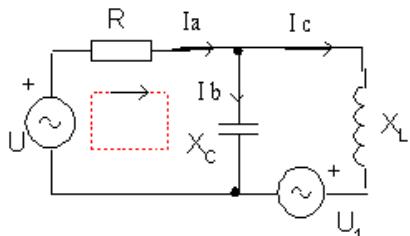
17) Nesimetrično trošilo (u zvijezda spoju) je četverovodno spojeno na trofazni izvor. Koje od navedenih posljedica mogu nastupiti pri prekidu nul vodiča?

- A) u svim fazama napon padne na nulu
- B) u svim fazama se napon poveća

- C) u svim fazama se napon malo smanji
 D) u nekim fazama se napon smanji, a u nekima se poveća
 E) nema nikakvih posljedica

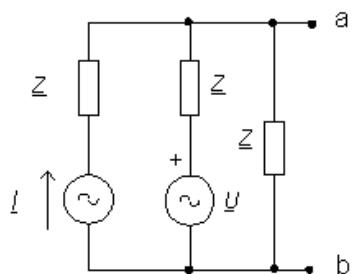
18) Koja od napisanih jednadžbi KZN odgovara za označenu konturu?

- A) $\underline{U} + \underline{I}_a \cdot R - \underline{I}_b \cdot \underline{X}_c = 0$
 B) $\underline{U} + \underline{I}_a \cdot R - \underline{I}_b \cdot \underline{X}_c = 0$
 C) $\underline{U} + \underline{I}_a \cdot R + \underline{I}_b \cdot \underline{X}_c = 0$
 D) $\underline{U} - \underline{I}_a \cdot R - \underline{I}_b \cdot \underline{X}_c = 0$



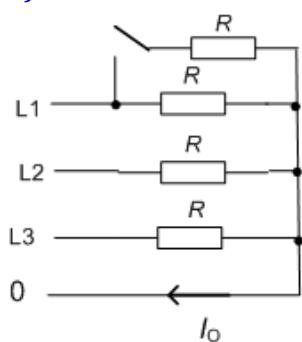
19) Za prikazani spoj odredite Thevenenovu impedenciju s priključnicu a i b.

- A) $2\mathcal{Z}$
 B) $3\mathcal{Z}$
 C) $\mathcal{Z}/3$
 D) $\mathcal{Z}/2$
 E) \mathcal{Z}



20) Trofazno trošilo u zvijezda spoju sastavljen je od tri jednakata otpora R i spojeno je četverovodno na trofazni izvor faznog napona U_f . Kolika je struja nul vodiča ako otporniku u jednoj fazi spojimo paralelno otpornik R .

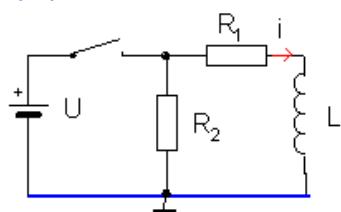
- A) $U_f/3R$
 B) U_f/R
 C) $U_f/2R$
 D) U_f/R
 E) nula



21) Koja je vremenska konstanta za struju i ?

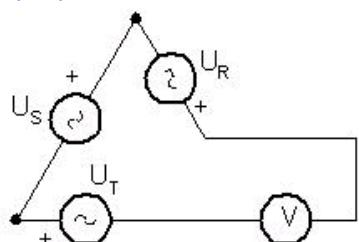
- A) L/R_1
 B) $L \cdot R_1$

- C) $L/(R_1+R_2)$
 D) $L(R_1+R_2)/R_1R_2$
 E) L/R_2



22) Koliki napon pokazuje voltmeter u prikazanom spoju?

- A)fazni napon
 B) linijski (međufazni) napon
 C) nula
 D) 3 U_f
 E) $\text{U}_f/3$



23) Fazor napona U_{RS} je $380\angle 0^\circ$. Odredite fazor napona U_{T0} (fazni napon faze T):

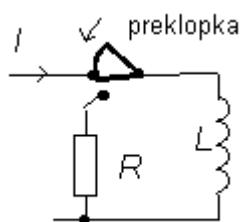
- A) $220\angle 300^\circ$
 B) $220\angle 1200^\circ$
 C) $220\angle -300^\circ$
 D) $220\angle -1500^\circ$
 E) 220/900 (točno)

24) Trofazno simetrično trošilo spojeno je četverovodno na trofazni izvor. Kako se promijeni snaga trošila ako se napon jedne faze smanji za 10%?

- A) smanji se 20 %
 B) smanji se 6,3 %
 C) smanji se 12 %
 D) smanji se 3,25 %

25) Kroz zavojnicu $L=1 \text{ H}$ prolazi struja od 1 A. U nekom trenutku istovremeno s prekidom strujnog kruga na krajeve zavojnice spojimo otpornik od 1000Ω . Koliki je napon na stezaljkama zavojnice u taj čas?

- A) 10 V
 B) 100 V
 C) 1000 V
 D) 10 kV
 E) nula



26) Vatmetar ima razred točnosti 1,5. Snagu mjerimo na području 100 V; 1 A. U kojim je granicama izmjerena snaga ako je očitanje 50 W?

- A) 50 ± 1,5W
- B) $50 \pm 3\text{W}$
- C) $50 \pm 0,75\text{W}$

27) Vatmetar ima analogni pokaznik sa skalom podijeljenom na 100 dijelova. Koristimo ga na području 100 V; 0,25 A. Kolika je konstanta (faktor) očitavanja?

- A) 0,25
- B) 0,1
- C) 2,5
- D) 0,01
- E) 1

28) Klizni otpornik spojen je kao predotpor nekom trošilu. Napon izvora je U . Odredite granice namještanja napona na teretu ako su nazivni otpori kliznog otpornika i tereta (trošila) jednaki:

- A) 0-U
- B) 0,5U do U
- C) $0,25U$ do $0,5U$
- D) $0,75U$ do U

29) Kako se mijenja trenutna snaga simetričnog trošila?

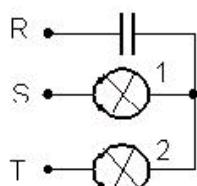
- A) po sinusnom zakonu sa frekvencijom f
- B) po sinusnom zakonu frekvencije 3f
- C) snaga je konstantna
- D) snaga je jednaka nuli

30) Trofazno trošilo sastavljeno je od tri jednakih otpornika $R = 10\text{ }\Omega$ spojena u trokut. Trošilo je priključeno na trofazni simetričan izvor. Izmjerena je linijska struja od 1 A. Koliki je linijski napon izvora?

- A) 10 V
- B) 17,3 V
- C) 5,78 V
- D) 30 V

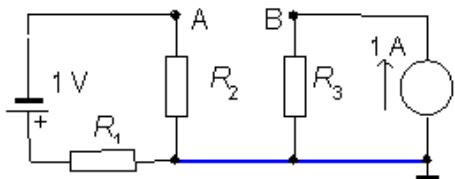
31) Koja sijalica u prikazanom spoju jače svjetli?

- A)sijalica 2
- B)sijalica 1
- C)obje jednako



32) Svi otpori u krugu prema slici imaju jednaki otpor $R=1\text{ W}$. Koliki je napon U_{AB} ?

- A) -1,5V
- B) -1V
- C) +0,5V(+ na A)
- D) -0,5V
- E) nula



33) Kako se promijeni snaga simetričnog trošila koje iz spoja zvijezda prespojimo u trokut spoj?

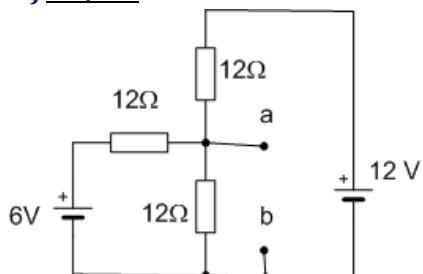
- A) smanji se 1,73 puta
- B) smanji se tri puta
- C) **poraste 3 puta**
- D) poraste 1,73 puta
- E) ne promijeni se

34) Instrumentom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti mjerimo efektivnu vrijednost napona poluvalno ispravljenog sinusnog signala i dobivamo 5 V. Kolika je amplituda tog signala?

- A) 3,5 V
- B) 14,2 V
- C) **10 V**
- D) 7,07 V

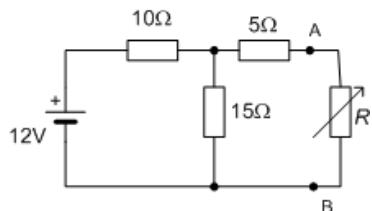
35) Odredite elemente Theveninovog izvora gledano sa priključnica a i b.

- A) 3 V, 6 Ω
- B) 18 V, 4 Ω
- C) 4 V, 4 Ω
- D) 6 V, 6 Ω
- E) **6 V, 4 Ω**



36) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?

- A) **11 Ω**
- B) 7,5 Ω
- C) 5 Ω
- D) 10 Ω



37) Vatmetar ima digitalni pokaznik koji može pokazati najviše 15000. Koristimo ga na području 75 V;

1 A. Kolika je konstanta (faktor) očitanja?

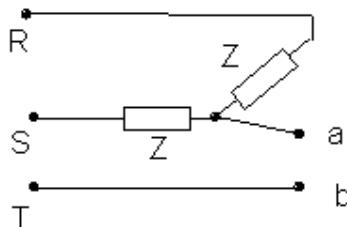
- A) 0,01
- B) 0,025
- C) 0,05
- D) **0,005**

38) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1\cdot\sin(\omega t)$ V?

- A) 1,6 V
- B) 1,41 V
- C) 1,7 V
- D) 1,5 V
- E) 1,22 V

39) Na trofazni naponski izvor priključen je spoj prikazan slikom. Koliki je ZT (Theveninova impedancija) sa stezaljki a i b?

- A) Beskonačno
- B) Nula
- C) Z
- D) Z/2
- E) 2 Z



40) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona UTR.

- A) 220-j110
- B) 220+j190
- C) -330-j190
- D) -330+j190

41) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?

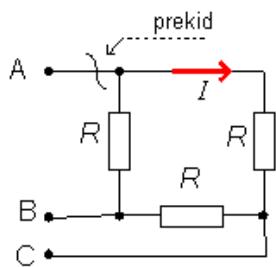
- A) 8,98 V
- B) 5 V
- C) 7,07 V
- D) 6,36 V
- E) ovisi o frekvenciji

42) Tri jednakata otpornika spojena su u zvijezdu. Snaga spoja je P. Kolika je snaga ako te otpornike prespojimo u trokut spoj?

- A) P/1,73
- B) 3 P
- C) 1,73 P
- D) P/3
- E) P

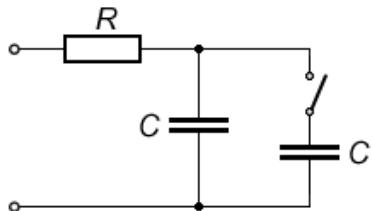
43) Kako se promijeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linijskog voda na označenom mjestu?

- A) smanji se dva puta
- B) smanji se tri puta
- C) ne promijeni se
- D) smanji se 1,73 puta
- E) poraste dva puta



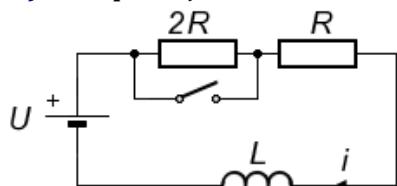
44) Kako se promijeni vremenska konstanta spoja ako se zatvori sklopka:

- A) smanji se 4 puta
- B) poveća se četiri puta
- C) ne promijeni se
- D) smanji se dva puta
- E) poveća se dva puta



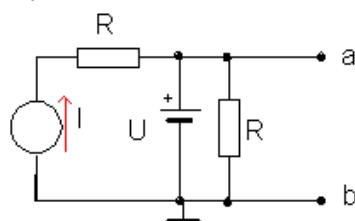
45) Spoj je u stacionarnom stanju. U trenutku zatvaranja sklopke struja i

- A) poveća se tri puta
- B) smanji se tri puta
- C) se ne promjeni



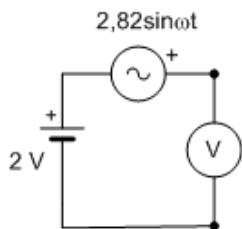
46) Prikazani spoj nadomještavamo po Theveninu sa stezaljki a i b. Koliki je Theveninov napon?

- A) nula
- B) U
- C) $U - I R$
- D) $U + I R$



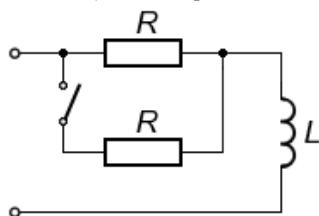
47) Koliko pokazuje voltmeter (koji mjeri efektivnu vrijednost) u prikazanom spoju?

- a. 2 V
- b. 2,82 V
- c. 1,41 V
- d. 4 V
- e. 3 V



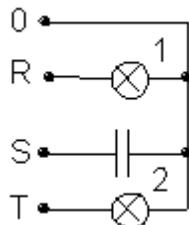
48) Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta spoja nakon zatvaranja sklopke?

- a. **poraste dva puta**
- b. ne mijenja se
- c. smanji se 4 puta
- d. poraste 4 puta
- e. smanji se dva puta



49) Koja žarulja jače svjetli u prikazanom spoju (žarulje imaju jednaku nazivnu snagu)?

- a. 2
- b. 1
- c. **obje jednako**



50) Vatmetar ima digitalni pokaznik na kojem je najveće očitanje 15000. Koristimo ga na području 150 V; 1 A. Kolika je snaga ako na pokazniku očitamo 2500?

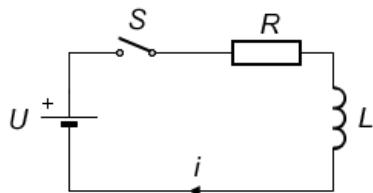
- a. 2,5 W
- b. **25 W**
- c. 75 W
- d. 50 W

51) Simetrično trošilo je spojeno u trokut. Dolazi do prekida jednog linijskog voda. Koje posljedice nastupaju?

- a. u jednoj fazi se napon smanji u ostalima ostane jednak
- b. u svim fazama se napon smanji
- c. nema nikakvih posljedica glede napona
- d. u svim fazama se napon poveća
- e. **u dvije faze se napon smanji u trećoj ostane jednak**

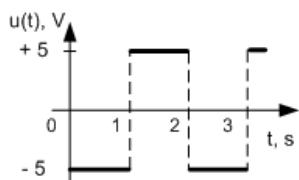
52) Koliki je napon na otporniku i struja u krugu u trenutku $t=0+$ (to je trenutak neposredno nakon zatvaranja sklopke)?

- a. $u_R=U; i=0$
- b. **$u_R=0; i=0$**
- c. $u_R=0,5U; i=0$
- d. $u_R=0; i=U/R$
- e. $u_R=U; i=U/R$



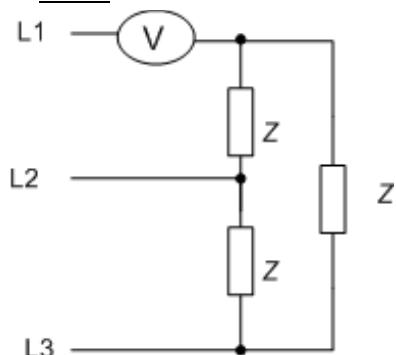
53) Odredite efektivnu vrijednost periodičkog napona koji ima valni oblik prikazan na slici.

- a. $5/\sqrt{2}$ V
- b. 5 V
- c. nula
- d. 2,5 V
- e. 1 V



54) Linijski napon je 380 V. Odredite pokazivanje idealnog voltmetra.

- a. 380 V
- b. 220 V
- c. nula
- d. 190 V
- e. 330 V

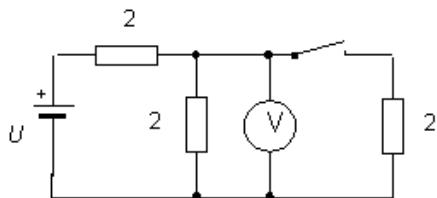


55) Trofazno trošilo sastavljeno je od tri jednaka otpornika R spojena u trokut. Trošilo je priključeno na trofazni simetričan izvor. Linijska struja je IL . Kolika je ukupna snaga tog trošila?

- a. $9 \cdot IL^2 \cdot R$
- b. $IL^2 \cdot R/3$
- c. $3 \cdot IL^2 \cdot R$
- d. $1.73 \cdot IL^2 \cdot R$
- e. $IL^2 \cdot R$

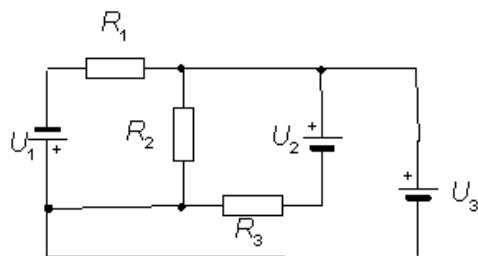
56) Uz otvorenu sklopku voltmeter pokazuje 1,5 V. Koliko će pokazati kada sklopku zatvorimo tj. stavimo u položaj uključeno?

- a. 4 V
- b. 0,5 V
- c. 3 V
- d. 2 V
- e. 1 V



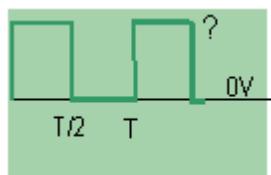
57) U prikazanom spoju svi izvori imaju napon od 10 V, a otpori otpor od 10 W. Kolika je struja kroz R₂?

- a. 1,5 A
- b. 3 A
- c. 2 A
- d. 1A
- e. nula



58) Voltmetrom za mjerjenje prave efektivne vrijednosti izmjerimo efektivnu vrijednost pravokutnog signala $U_{ef}=10$ V. Kolika je vršna vrijednost?

- a. 20 V
- b. 17,3 V
- c. 10 V
- d. 14,1 V

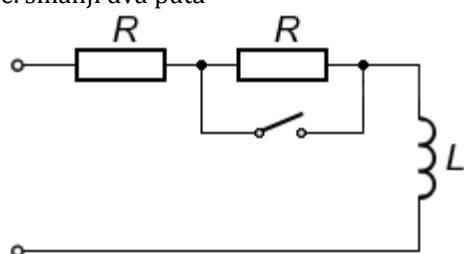


59) Simetrično trošilo u zvijezda spoju bez nul voda ima snagu P (ukupno). Kako se promijeni ukupna snaga ako pregori osigurač u jednoj od faz?

- a. smanji se 1,73 puta
- b. ne promijeni se
- c. poveća se 1,73 puta
- d. smanji se tri puta
- e. smanji se dva puta

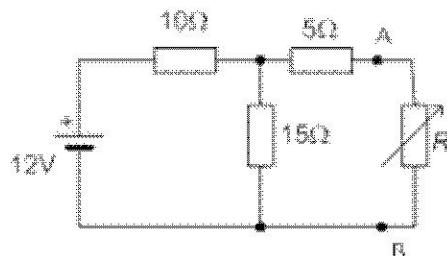
60) Nakon zatvaranja sklopke vremenska konstanta spoja se:

- a. smanji četiri puta
- b. poveća četiri puta
- c. ne mijenja
- d. poveća dva puta
- e. smanji dva puta



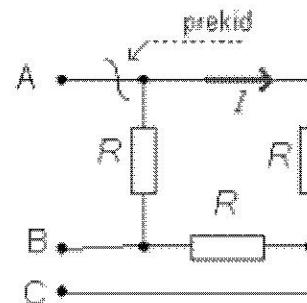
1) Koliki treba biti otpor R da bi snaga na njemu bila maksimalna?.

- neodgovoreno
A) 5 Ω
B) 10 Ω
C) 11 Ω
D) 7,5 Ω



2) Kako se promjeni struja I (označena je na slici) ako dođe do prekida linijskog voda na označenom mjestu?

- neodgovoreno
A) smanji se 1,73 puta
B) poraste dva puta
C) smanji se dva puta
D) smanji se tri puta
E) ne promjeni se



3) Punovalni ispravljeni sinusni signal ima efektivnu vrijednost 10 V. Kolika je srednja vrijednost?

- neodgovoreno
A) 6,36 V
B) ovisi o frekvenciji
C) 8,98 V
D) 5 V
E) 7,07 V

4) Kolika je efektivna vrijednost napona koji je zadan izrazom $u(t)=1-1 \cdot \sin(\omega t)$ V?

- neodgovoreno
A) 1,5V
B) 1,22V
C) 1,6V
D) 1,41V
E) 1,7V

5) Fazni napon simetričnog izvora je 220 V. Ako fazor napona faze R ima početni fazni kut nula, odredite fazor napona U_{TR} .

New page

Gimnazija Đakovo

FER WebWorld - FER Un...

Pitanja

1) Paralelno su spojeni $R=3 \Omega$ i kondenzator sa $X_C=3 \Omega$. Spoj je priključen na sinusni strujni izvor $I=1 \text{ A}$ (efektivno). Kolika je efektivna vrijednost struje kroz kondenzator?

- neodgovoreno
- A) 0,5 A
- B) 0,707 A
- C) 2 A
- D) 1,41 A
- E) 1 A

2) Fazor struje je $I=2-j2$. Kolika je amplituda te sinusne struje?

- neodgovoreno
- A) 2 A
- B) 4 A
- C) 2,82 A
- D) 1,41 A

3) Zadana su dva napona $u_1=1 \sin\omega t$ i $u_2=1 \cos\omega t$. Koji od navedenih izraza predstavlja sumu u_1+u_2 ?

- neodgovoreno
- A) $2\sin(\omega t + \pi/2)$
- B) $1,41\sin(\omega t + \pi/4)$
- C) $2,82\sin(\omega t - \pi/4)$
- D) $1 \sin(\omega t + \pi/4)$

4) U serijskom R L spoju struja zaostajeiza napona za kut $\pi/6$. U kojem su odnosu R i X_L ?

- neodgovoreno
- A) $R=X_L$
- B) R je veći od X_L
- C) R je manji od X_L
- D) nema dovoljno podataka

5) Dva sinusna napona imaju istu amplitudu, ali različitu frekvenciju $f(u_1)$ i $2f(u_2)$. U kojem su odnosu njihove efektivne vrijednosti:

- neodgovoreno
- A) $U_1 = U_2$
- B) U_1 je manji od U_2
- C) U_1 je veći od U_2

start



>>

Pitanja - Opera

63%



17:42

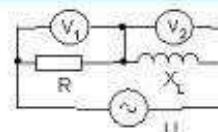
New page Pitanja Xhttp://testovi.tel.fer.hr/osnove/testoviasp/ispravakT.asp?imet=Test-4&imep=OE2_TEMA-6&re=3&ko=2&datum=4/28/2009

Google search

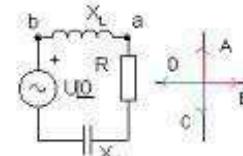
66

* 1) Koliki je napon izvora ako voltmetri pokazuju 60 i 80 V?

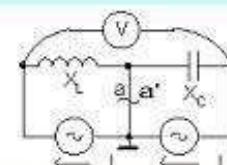
- neodgovoreno
- A) 20 V
- B) 140 V
- C) nema dovoljno podataka
- D) 100 V

* 2) Koji od prikazanih vektora pokazuje napon U_{ab} ako je $X_L > X_C$, a napon izvora ima početni fazni kut nulla?

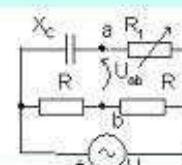
- neodgovoreno
- A) B
- B) a
- C) D
- D) C
- E) niti jedan

* 3) Hoće li se ikako promijeniti pokazivanje voltmatra ako dođe do prekida na označenom mjestu? ($X_L = 2X_C$)

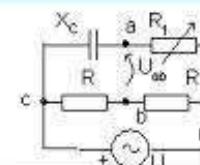
- neodgovoreno
- A) smanjiti će se
- B) neće se promijeniti
- C) nema dovoljno podataka
- D) povećati će se

* 4) Kako se promjeni napon U_{ab} (efektivna vrijednost) ako se otpor R_1 smanji od $R=X_C$ na null?

- neodgovoreno
- A) poveća se na U
- B) smanji se na null
- C) smanji se od U_{ra} na $U/2$
- D) ne promjeni se

* 5) Koliki je fazni kut napona U_{ac} u odnosu na napon izvora U ako dođe do prekida u otporu R_1 (R_1 postane beskonačan)?

- neodgovoreno
- A) Uao zaostaje za 90°
- B) Uao predhodi za 90°
- C) Uao je u protufazi sa U
- D) Uao je u fazi sa U



1) Sinusoidna struja ima amplitudu 1 A i frekvenciju 50 Hz. Kolika je srednja vrijednost te struje:

- neodgovoreno
 A) 0,707 A
 B) 0,318 A
 C) nula
 D) 0,636 A

2) Zadane su dvije sinusoidne struje koje imaju jednake amplitude (1 A) ali su fazno pomaknute za $\pi/2$. Kolika je amplituda zbroja tih struja?

- neodgovoreno
 A) 2 A
 B) 0,707 A
 C) 1 A
 D) 1,41 A

3) Kroz kondenzator prolazi sinusoidna struja koja ima početni fazni kut nula. Napon na kondenzatoru ima početni fazni kut:

- neodgovoreno
 A) nula
 B) $-\pi$
 C) $-\pi/2$
 D) $-\pi/4$
 E) $\pi/4$

4) Zadan je napon $10\sin(\omega t - \pi/4)$. Koji od navedenih izraza predstavlja fazor tog napona?

- neodgovoreno
 A) $10\angle -45^\circ$
 B) $7,07\angle 45^\circ$
 C) $7,07\angle -45^\circ$
 D) $14,1\angle -45^\circ$
 E) $10\angle 30^\circ$

5) Koliki je prividni otpor serijskog spoja otpornika $R=3 \Omega$ i zavojnice koja ima $X_L=4 \Omega$?

- neodgovoreno
 A) 1Ω
 B) nema dovoljno podataka
 C) 2Ω
 D) 5Ω
 E) 7Ω

1) Paralelno su spojeni $R=10 \Omega$ i kondenzator sa $XC=10 \Omega$. Kolika je struja kroz otpornik ako je ukupna struja spoja 1 A?

- neodgovoreno
 A) 0,5 A
 B) 1 A
 C) 0,707 A
 D) 1,41 A

2) Struja je prikazana fazorom $I=-2+2j$. Kolika je momentalna vrijednost te struje u trenutku $t=nula$?

- neodgovoreno
 A) 4 A
 B) 2 A
 C) 3 A
 D) nula
 E) 2,82 A

3) Serijski su spojeni otpornik, kondenzator i zavojnica za koje vrijedi: $R=X_C=X_L$. Odredite efektivnu vrijednost sinusnog napona na koji je spoj priključen, ako voltmeter pokazuje jednake napone na R, L i C i to 10 V?

- neodgovoreno
 A) 14,1 V
 B) 30 V
 C) nula
 D) 10 V

4) Dva sinusna napona imaju jednake amplitude (10 V), ali su fazno pomaknuta za 60 stupnjeva. Kolika je amplituda njihove razlike?

- neodgovoreno
 A) 14,1 V
 B) 7,07 V
 C) 5 V
 D) 10 V
 E) nula

5) Deriviranje sinusne funkcije koja ima kružnu frekvenciju ω u kompleksnom području se svodi na: (napomena: j je imaginarna jedinicu)

- neodgovoreno
 A) dijeljenje sa $j\omega$
 B) množenje sa $-j$
 C) množenje sa ω
 D) množenje sa j
 E) množenje sa $j\omega$