

## 1302Y\_AZ\_Q2017\_Qiyabi\_Yekun imtahan testinin sualları

## Fənn : 1302y Dövrələr nəzəriyyəsi

1 test

В цепи  $u(t) = U_m \sin \omega t$  и  $X_L > X_C$ . Какое из выражений неверное?☐ c

Д)  $u_C(t) = U_{mC} \sin \left( \omega t - \frac{\pi}{2} - \varphi \right)$

☐ b

Ж)  $u_L(t) = U_{mL} \sin \left( \omega t + \frac{\pi}{2} + \varphi \right)$

☒ a

А)  $i(t) = I_m \sin(\omega t - \varphi)$

2 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=30\Omega$ ,  $R_2=20\Omega$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.☐ 18  $\Omega$ ☐ 0.7  $\Omega$ ☐ 36  $\Omega$ ☒ 12  $\Omega$ ☐ 2  $\Omega$ 3 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=4\Omega$ ,  $R_2=6\Omega$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.☐ 36  $\Omega$ ☐ 0.7  $\Omega$ ☐ 2  $\Omega$ ☐ 24  $\Omega$ ☒ 2.4  $\Omega$ 4 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=20\Omega$ ,  $R_2=20\Omega$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.☐ 18  $\Omega$ ☒ 10  $\Omega$ ☐ 36  $\Omega$ ☐ 0.7  $\Omega$ ☐ 2  $\Omega$ 5 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=10\Omega$ ,  $R_2=10\Omega$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.☐ 18  $\Omega$ ☐ 36  $\Omega$ ☐ 0.7  $\Omega$ ☐ 2  $\Omega$ ☒ 5  $\Omega$

6 Sabit cərəyan elektirik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=5\text{Om}$ ,  $R_2=5\text{Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- ☒ 2.5 Om  
☐ 18 Om  
☐ 2 Om  
☐ 0.7 Om  
☐ 36 Om

7 Sabit cərəyan elektirik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=2\text{Om}$ ,  $R_2=3\text{Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- ☐ 36 Om  
☒ 1,2 Om  
☐ 18 Om  
☐ 2 Om  
☐ 0.7 Om

8 Sabit cərəyan elektirik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=1\text{Om}$ ,  $R_2=1\text{Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

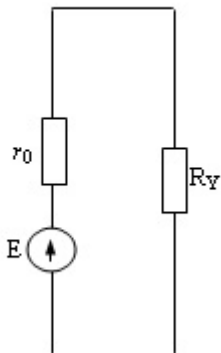
- ☐ 18 Om  
☒ 0,5 Om  
☐ 36 Om  
☐ 0.7 Om  
☐ 2 Om

9 Sabit cərəyan elektirik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=30\text{Om}$ ,  $R_2=30\text{Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- ☐ 65 Om  
☒ 15 Om  
☐ 60 Om  
☐ 900 Om  
☐ 2 Om

10 .

Verilmiş sxemdə  $R_y$  yük müqavimətindəki  $P$  qüvvəni təyin etməli.



- ☐  $P=UI$   
☐ ....

$$P = \frac{E^2(r_0 + R_y)}{R_y^2}$$

☐ ...

$$P = \frac{E^2}{R_y}$$

☒ ..

$$P = \frac{E^2 R_y}{(r_0 + R_y)^2}$$

☐ .....

$$P = \frac{E^2 R_y}{(r_0 - R_y)^2}$$

11 Elektrik dövrəsinin hansı iş rejimləri vardır?

- ☒ Yüksüz işləmə, yüklü, qısa qapanma  
☐ Yüksüz işləmə və qısa qapanma  
☐ Yüklü, qısaqapanma, güclü  
☐ Qısa qapanma, fırlanma, güclənmə  
☐ Yüksüz işləmə, güclü, qısa qapanma

12 .

$g_1, g_2, g_3$  keçiriciklərinin ardıcıl birlesmesinde elektrik dovresinin umumi keçiriciliyinin ifadəsi hansıdır?

☐ ...

$$g = \frac{g_1 g_2 + g_3}{g_2 g_3 + g_1 g_3 + g_1 g_2}$$

☐ Düzgün cavab yoxdur.

☐ .....

$$g = \frac{g_1^2 g_2 g_3}{g_2^2 g_3^2 + g_1 g_3 + g_1 g_2}$$

☐ ....

$$g = \frac{g_1 + g_2 + g_3}{g_1 g_2 + g_1 g_3 + g_2 g_3}$$

☒ ..

$$g = \frac{g_1 g_2 g_3}{g_2 g_3 + g_1 g_3 + g_1 g_2}$$

13 .

$g_1, g_2, g_3$  keçiriciklərinin paralel birlesmesinde elektrik dovresinin umumi keçiriciliyinin ifadəsi hansıdır?

☐ Düzgün cavab yoxdur

☒ ..

$$g = g_1 + g_2 + g_3$$

☐ ...

$$g = \frac{1}{g_1} + \frac{1}{g_2} + \frac{1}{g_3}$$

☐ ....

$$g = \frac{1}{g_1} + \frac{1}{g_2} + g_3$$

☐ .....

$$g = \frac{1}{g_1} + g_2 + g_3$$

14 R1,R2,R3 müqavimətlərinin paralel birləşməsində elektrik dövrəsinin ümumi müqavimətinin ifadəsi hansıdır?

☐ ...

$$R = \frac{R_1 R_2^2 R_3}{R_2^2 R_3^2 + R_1 R_3 + R_1 R_2}$$

☒ .

$$R = \frac{R_1 R_2 R_3}{R_2 R_3 + R_1 R_3 + R_1 R_2}$$

☐ Düzgün cavab yoxdur.

☐ .....

$$R = \frac{R_1^2 R_2^2 R_3^2}{R_2 R_3 + R_1 R_3 + R_1 R_2}$$

☐ ..

$$R = \frac{R_1 R_2 + R_3}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + R_1 R_2}$$

15 R1,R2,...Rn müqavimətlərinin ardıcıl birləşməsi zamanı dövrədəki gərginlik düşgüsünün ifadəsini yazmalı

☐ .....

$$U = R_1^2 I^2 + R_2^2 I^2 + \dots + R_n^2 I^2$$

☐ ..

$$U = R_1^2 I + R_2^2 I + \dots + R_n^2 I$$

☒ .

$$U = R_1 I + R_2 I + \dots + R_n I$$

☐ ...

$$U = R_1 I + \frac{R_2}{R_1} I + \dots + \frac{R_n}{R_1} I$$

☐ Düzgün cavab yoxdur.

16 R1,R2,...Rn müqavimətlərin ardıcıl birləşməsində dövrənin ümumi müqavimətinin ifadəsi necə təyin edilir?

☐ ..

$$R = R_1 + R_2 + \frac{R_3}{n} + \dots + R_n$$

☒ .

$$R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$$

☐ .....



$$R = \frac{1}{R_1^2} + \frac{1}{R_2^2} + \dots + \frac{1}{R_n^2}$$

☐ Düzgün cavab yoxdur.

☐ ...

$$R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

17 Aktiv müqavimətli gərginlik düşgüsü nəyə bərabərdir?

☐ ..

$$U = (R + I)$$

☒ .

$$U = RI$$

☐ .....

$$U = (3I + R)$$

☐ ....

$$U = (R - 2I)$$

☐ ...

$$U = R/I$$

18 Aktiv müqavimət nəyə deyilir?

☐ Elektrik enerjisini kimyavi enerjiyə çevirən dövrə elementinə

☒ Elektrik enerjisini istilik enerjisinə çevirən dövrə elementinə

☐ Elektrik enerjisini sürətlə yayan dövrə elementinə

☐ Elektrik enerjisini işçilər arasında paylayan dövrə elementinə

☐ Elektrik enerjisini fiziki enerjiyə çevirən dövrə elementinə

19 Sabit cərəyan dövrəsinin elementləri hansılardır?

☐ Drossel

☒ Enerji mənbəyi, ölçü cihazları, kommutasiya aparatları və s.

☐ Kondensator batareyası

☐ İnduktiv sarğac

☐ Ölçü cihazları

20 İşlədicilərin növündən asılı olaraq elektrik dövrəsi necə adlanır?

☐ Qeyri – sinusoidal cərəyanlı

☐ Dəyişən cərəyanlı

☒ Aktiv, induktiv və tutum müqavimətli

☐ Sabit cərəyanlı

☐ Standart tezlikli

21 İşlədicilərin göstəricisi nədən aslıdır?

☐ Cihazların dəqiqlik sinfindən

☒ Onların müqaviməti, induktivliyi və tutumundan

☐ Dövrədən axan cərəyanın qiymətindən

☐ Dövrədəki gərginlikdən

☐ İşlədicilərin sayından

22 Sabit cərəyan dövrəsi nəyə deyilir?

- ☐ Zamandan asılı olaraq qiymətcə sabit , istiqamətcə dəyişənə
- ☒ Dövrədə yaradılan elektrik cərəyanı zamandan asılı olmayaraq qiymət və istiqamətcə dəyişməz qalana
- ☐ Zamandan asılı olmayaraq qiymətcə sabit, istiqamət və tezliyini dəyişənə
- ☐ Zamandan asılı olmayaraq qiymətcə əks fazada olana
- ☐ Zamandan asılı olmayaraq qiymətcə maksimum olana

23 Elektrik dövrəsində enerjinin mənbədən işlədiciyə ötürülməsini qiymətcə xarakterizə edən fiziki kəmiyyət nədir?

- ☐ Tezlik
- ☐ Faza bucağı
- ☐ Müqavimət
- ☒ Cərəyan
- ☐ Gərginlik

24 Elektrik dövrəsinin elementləri necə adlanır?

- ☐ Elektrik açarları aktiv, cihazlar passiv
- ☐ Elektrik quğuları və birləşdirici naqillər aktiv
- ☐ Birləşdirici naqillər aktiv, ölçü cihazları passiv
- ☐ Dövrədəki elektrik cihazları aktiv, birləşdirici naqillər passiv
- ☒ Elektrik enerji mənbəyi, aktiv işlədicilər, passiv işlədicilər

25 Elektrik dövrəsinin daxilində enerji mənbəyi və işlədicilərin sayı neçə ola bilər?

- ☐ Bir mənbə üç işlədici
- ☐ Üçdən çox
- ☐ Üç mənbə iki işlədici
- ☒ Bir və yaxud bir neçə
- ☐ İki mənbə üç işlədici

26 Elektrik dövrələrində elementlər necə göstərilir?

- ☒ Şərti işarələrlə
- ☐ Elektrik avadanlıqlarının zavod nömrəsi ilə
- ☐ Cihazların dəqiqlik sinfi ilə
- ☐ Birləşdirici naqillərin markası ilə
- ☐ Cihazların sistemi ilə

27 Müqavimət, induktivlik və tutumun ölçü vahidləri düzgün olan bəndi təyin etməli.

- ☐ müqavimət - Farad (F), induktivlik- Om, tutum - Henri (Hn)
- ☒ müqavimət – Om, induktivlik- Henri (Hn), tutum – Farad (F)
- ☐ müqavimət - Henri (Hn), induktivlik- Om, tutum – Farad (F)
- ☐ müqavimət - Om, induktivlik- Henri (Hn), tutum – Henri (Hn)
- ☐ müqavimət - Farad (F), induktivlik- Henri (Hn), tutum – Om

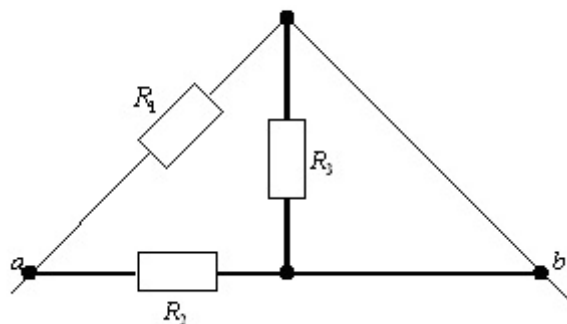
28 Elektrik dövrəsində cərəyanı, gərginliyi və gücü hansı cihazlarla ölçürlər.

- ☒ cərəyan- ampermetr, gərginlik-voltmetr, güc- vattmetr
- ☐ cərəyan- ampermetr, gərginlik- vattmetr, güc- vattmetr
- ☐ cərəyan- voltmetr, gərginlik-vattmetr, güc- ampermetr
- ☐ cərəyan- ampermetr, gərginlik- vattmetr, güc- voltmetr

☐ cərəyan-vattmetr, gərginlik-voltmetr, güc- ampermetr

29 .

$R_1 = 30 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_{ab} = ?$



..

$R_{ab} = 12 \text{ (Om)}$



....

$R_{ab} = 20 \text{ (Om)}$



.....

**$R_{ab} = \infty$**



.....

$R_{ab} = 5 \text{ (Om)}$

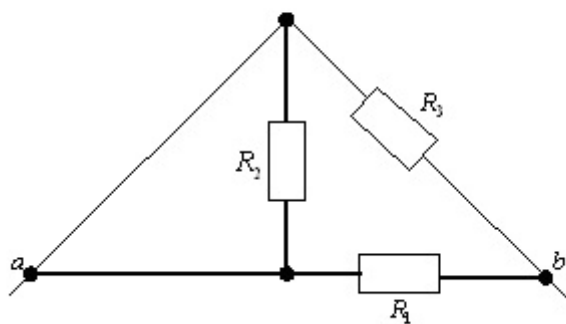


...

$R_{ab} = 15 \text{ (Om)}$

30 .

$R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_{ab} = ?$



..

$R_{ab} = 5 \text{ (Om)}$



....

$R_{ab} = 15 \text{ (Om)}$



...

$R_{ab} = 20 \text{ (Om)}$



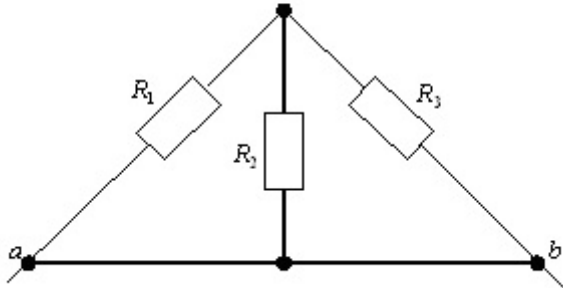
.....

$R_{ab} = 25 \text{ (Om)}$

☐ .....  
 $R_{ab} = 0$

31 .

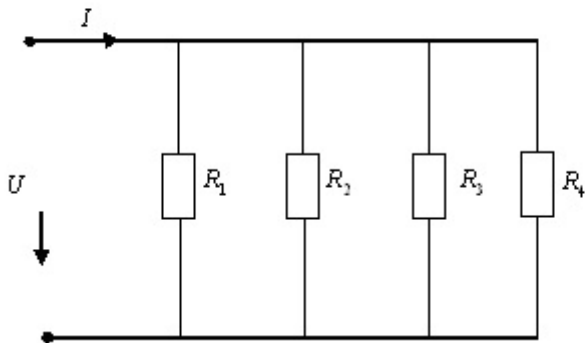
$R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_{ab} = ?$



☐ ...  
 $R_{ab} = 40 \text{ (Om)}$   
☐ .....  
 $R_{ab} = 25 \text{ (Om)}$   
☐ .....  
 $R_{ab} = \infty$   
☐ .....  
 $R_{ab} = 20 \text{ (Om)}$   
☒ ..  
 $R_{ab} = 0$

32 .

Verilmiş dövredə  $U = 220 \text{ V}$ ,  $R_1 = 100 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 150 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 80 \text{ Om}$ ,  $R_4 = 750 \text{ Om}$  olarsa, ümumi qoldakı  $I$  cərəyanını və mənbənin  $P$  qüvvəsini tapmalı.



☐ .....  
 $I = 4,94 \text{ A}$        $P = 2,52 \text{ kVt}$   
☒ ..  
 $I = 6,71 \text{ A}$        $P = 1,476 \text{ kVt}$   
☐ .....  
 $I = 5,62 \text{ A}$        $P = 2,321 \text{ kVt}$   
☐ .....  
 $I = 10,12 \text{ A}$        $P = 6,84 \text{ kVt}$

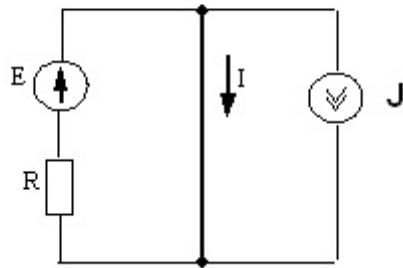


$$I = 4,32 \text{ A}$$

$$P = 10 \text{ kvt}$$

33 .

$$E = 20 \text{ V}, R_E = 100 \text{ Ohm}, J = 0,2 \text{ A}, I = ?$$



0



1 A



0,8 A



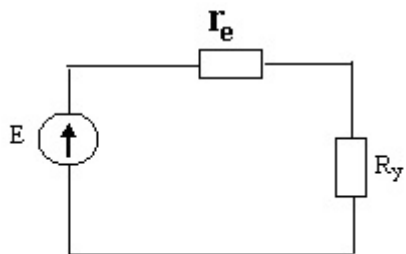
0,4 A



0,2 A

34 .

$$E = 50 \text{ V}, r_E = 150 \text{ Ohm}, R_y \text{ -nin hansı qiymetinde maksimum quc serf olunur?}$$



50



200



100



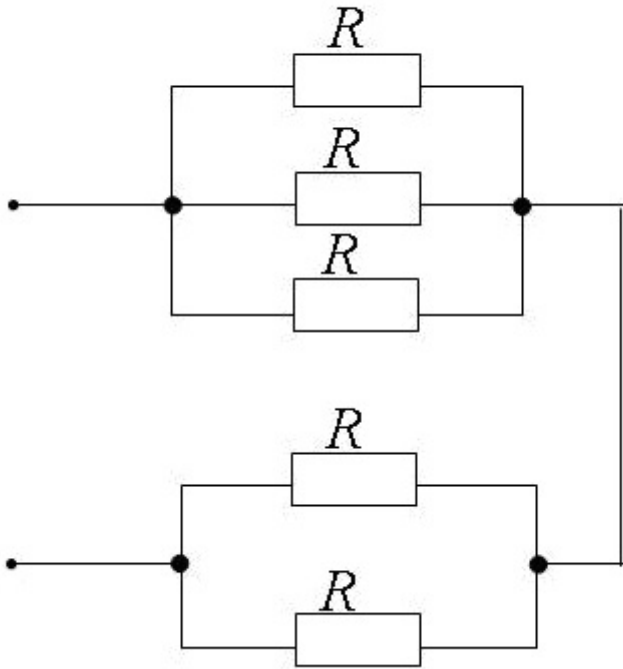
75



150

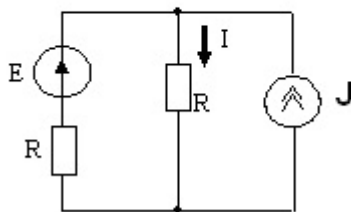
35 .

$$R_{\text{dev}} = ?$$



- ☐ .....  
☒  $\frac{6}{7}R$   
☐ ..  
☐  $\frac{5}{6}R$   
☐  $R$   
☐ ...  
☐  $\frac{4}{3}R$   
☐ .....  
☐  $\frac{4}{5}R$

36 .

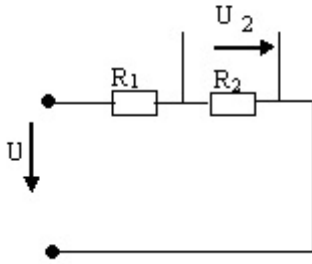
Verilir.  $E = 10\text{ V}$ ,  $J = 0,1\text{ A}$ ,  $R = 50\text{ Ohm}$ .  $I = ?$ 

- ☐ 0,5  
☒ 0,15  
☐ 0,05  
☐ 0,075

☐ 0,1

37 .

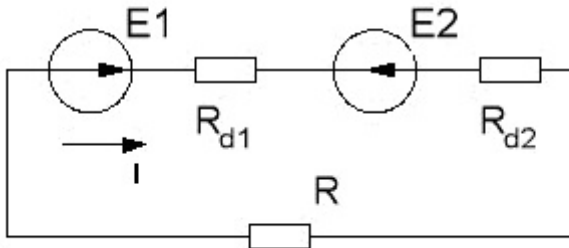
Verilir.  $R_1 = 30 \text{ Om}$ ,  $U = 125 \text{ V}$ ,  $U_2 = 50 \text{ V}$ .  $R_2 = ?$



- ☒ 20 Om  
☐ 25 Om  
☐ 30 Om  
☐ 10 Om  
☐ 15 Om

38 .

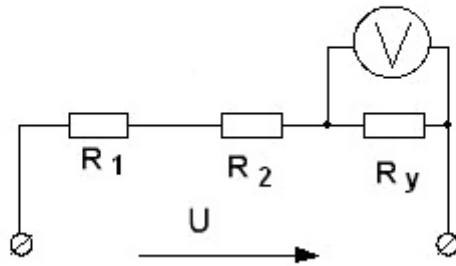
$E_1 = 300 \text{ (V)}$ ,  $E_2 = 200 \text{ (V)}$ ,  $R_{d1} = 3 \text{ (Om)}$ ,  $R_{d2} = 7 \text{ (Om)}$ ,  $R = 10 \text{ (Om)}$ .  $E_1$  menbeyinin devreye verdiyi qucu  $P_1$  teyin edin.



- ☐ .....  
 $P_1 = 500 \text{ (Vt)}$   
☐ .....  
 $P_1 = 200 \text{ (Vt)}$   
☒ ..  
 $P_1 = 1500 \text{ (Vt)}$   
☐ ...  
 $P_1 = 1000 \text{ (Vt)}$   
☐ .....  
 $P_1 = 4000 \text{ (Vt)}$

39 .

$U=200$  (V),  $R_1=40$  (Om),  $R_y=10$  (Om). Voltmetrin qostericisinin 20 (V) olması ucun  $R_2$  -in qiymeti nece olmalıdır?



☒ ..  
 $R_2=50$  (Om)

☐ .....  
 $R_2=200$  (Om)

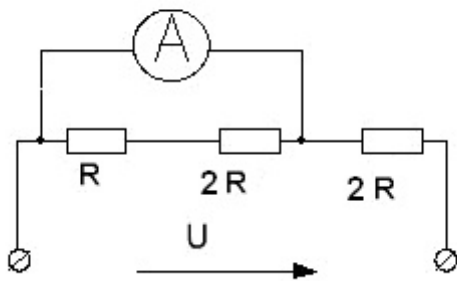
☐ .....  
 $R_2=40$  (Om)

☐ ....  
 $R_2=120$  (Om)

☐ ...  
 $R_2=10$  (Om)

40 .

$R=10$  (Om),  $U=200$  (V). Ampermetrin qosterisini teyin edin.

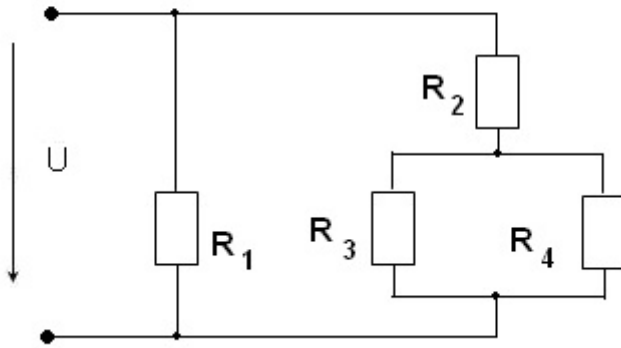


- ☐ 1(A)  
☐ 5(A)  
☐ 12(A)  
☐ 2(A)  
☒ 10(A)

41 .



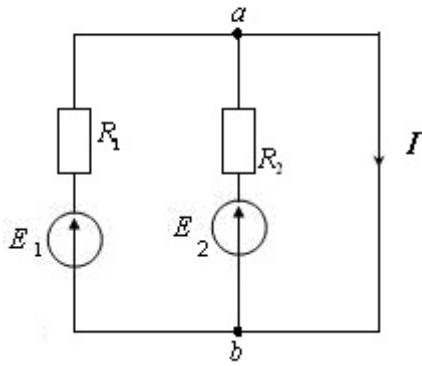
Qosterilmis dovrede  $R_1=50(\text{Om})$ ,  $R_2=10(\text{Om})$ ,  $R_3=40(\text{Om})$ ,  $R_4=60(\text{Om})$ ,  $I_4=2(\text{A})$ .  $I$  cərəyanı və qırış  $U$  qərqlinliyini tapmalı.



- ☐  $I=8,4(\text{A})$   $U=120(\text{V})$   
☐  $I=5(\text{A})$   $U=170(\text{V})$   
☐  $I=3(\text{A})$   $U=120(\text{V})$   
☐  $I=3,4(\text{A})$   $U=120(\text{V})$   
☒  $I=8,4(\text{A})$   $U=170(\text{V})$

42 .

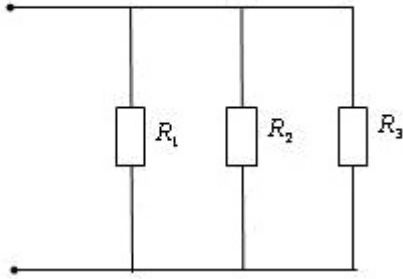
Qosterilmis dovrede  $E_1=100(\text{V})$ ,  $E_2=200(\text{V})$ ,  $R_1=50(\text{Om})$ ,  $R_2=25(\text{Om})$ -dur.  $I$  cərəyanı və  $U_{AB}$  qərqlinliyini tapmalı.



- ☐ .....  
 $I=10(\text{A})$       $U_{AB}=100(\text{V})$   
☐ .....  
 $I=10(\text{A})$       $U_{AB}=75(\text{V})$   
☐ .....  
 $I=4(\text{A})$       $U_{AB}=50(\text{V})$   
☐ .....  
 $I=6(\text{A})$       $U_{AB}=0(\text{V})$   
☒ .....  
 $I=10(\text{A})$       $U_{AB}=0(\text{V})$

43 .

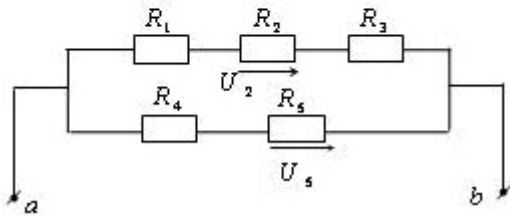
Qosterilmis dovrede  $R_1=10(\text{Om})$ ,  $R_2=20(\text{Om})$ ,  $R_3=30(\text{Om})$ -dir.  $R_3$  muqavimetde serf olunan quc  $P_3=270(\text{Vt})$ -dir. Sxemin P tam qucunu tapmalı.



- ☐  $P=675(\text{Vt})$
- ☐  $P=405(\text{Vt})$
- ☐  $P=810(\text{Vt})$
- ☒  $P=1485(\text{Vt})$
- ☐  $P=540(\text{Vt})$

44 .

Qosterilmis dovrede  $U_2=60(\text{V})$ ,  $R_1=10(\text{Om})$ ,  $R_2=20(\text{Om})$ ,  $R_3=30(\text{Om})$ ,  $R_4=40(\text{Om})$ ,  $R_5=50(\text{Om})$ -dur.  $U_5$  qerqinlik dusqusunu tapmalı.

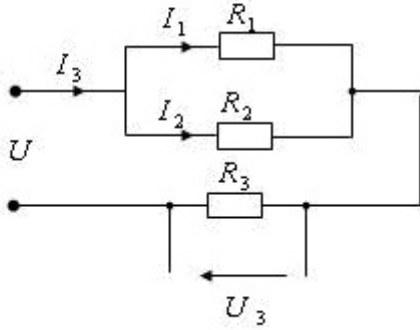


- ☐ .....  
 $U_5=180(\text{V})$
- ☐ .....  
 $U_5=60(\text{V})$
- ☐ ...  
 $U_5=50(\text{V})$
- ☒ ..  
 $U_5=100(\text{V})$
- ☐ .....  
 $U_5=150(\text{V})$

45 .

Sekilde gösterilen devrede  $R_2$  muqavimetinde yaranan cereyanı ve qucu teyin etmeli.

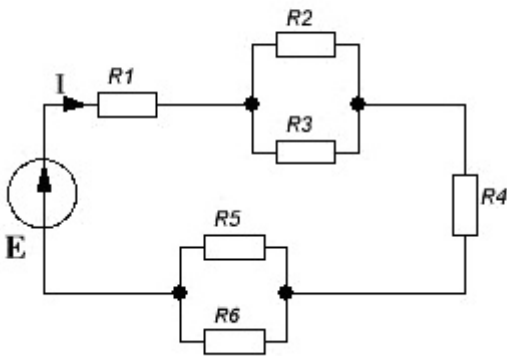
$U_3 = 100 \text{ (V)}$ ,  $R_1 = 6 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 9 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 10 \text{ Om}$ ,  $I_2 = ?$   $P_2 = ?$



- ☐ .....  
 $I_2 = 5 \text{ A}$   $P_2 = 200 \text{ Vt}$
- ☒ ..  
 $I_2 = 4 \text{ A}$   $P_2 = 144 \text{ Vt}$
- ☐ .....  
 $I_2 = 4 \text{ A}$   $P_2 = 120 \text{ Vt}$
- ☐ .....  
 $I_2 = 10 \text{ A}$   $P = 160 \text{ Vt}$
- ☐ ...  
 $I_2 = 6 \text{ A}$   $P_2 = 110 \text{ Vt}$

46 .

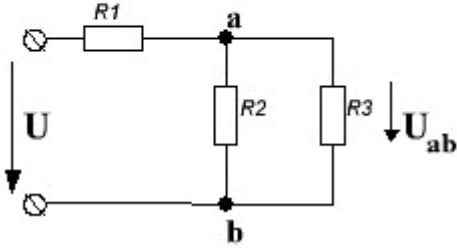
Verilmiş devrede  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 20 \text{ Om}$ ,  $E = 90 \text{ V}$  olarsa,  $I$  cereyanını ve devrenin  $P$  qucunu teyin etmeli.



- ☐  $I = 1,5 \text{ A}$ ,  $P = 472,5 \text{ Vt}$
- ☐  $I = 0,75 \text{ A}$ ,  $P = 67,5 \text{ Vt}$
- ☒  $I = 1,5 \text{ A}$ ,  $P = 135 \text{ Vt}$
- ☐  $I = 0,75 \text{ A}$ ,  $P = 135 \text{ Vt}$
- ☐  $I = 0,74 \text{ A}$ ,  $P = 270 \text{ Vt}$

47 .

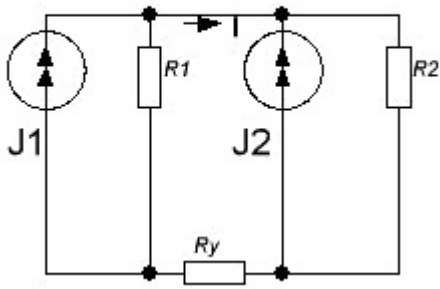
Verilmiş dovrede  $U_{ab}=120V$ ,  $R_1=20\text{ Om}$ ,  $R_2=30\text{ Om}$ ,  $R_3=40\text{ Om}$  olduqda,  $U$ -nu  
teyin etməli.



- ☐ 200V
- ☒ 260 V
- ☐ 180V
- ☐ 160V
- ☐ 100V

48 .

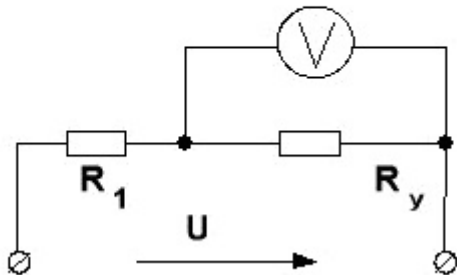
$J_1=200\text{ (A)}$ ,  $J_2=100\text{ (A)}$ ,  $R_1=2\text{ (Om)}$ ,  $R_2=1\text{ (Om)}$ ,  $R_y=7\text{ (Om)}$ . Dovrede  $I$  cərəyanını  
teyin edin.



- ☐ 15 (A)
- ☐ 20 (A)
- ☐ 12(A)
- ☒ 30 (A)
- ☐ 40 (A)

49 .

$U=220\text{ (V)}$ ,  $R_y=20\text{ (Om)}$ . Voltmetrin göstəricisinin 10 (V) olması üçün  $R_1$ -in qiyməti  
nece olmalıdır?



- ☐ ...

$$R_1 = 380(\text{Om})$$



$$R_1 = 200(\text{Om})$$



$$R_1 = 100(\text{Om})$$

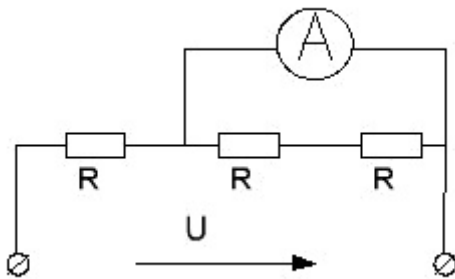


$$R_1 = 420(\text{Om})$$



$$R_1 = 480(\text{Om})$$

50  $R=30(\text{Om})$ ,  $U=150(\text{V})$ . Ampermetrin göstərişini təyin edin.



$$3(\text{A})$$



$$..$$



$$\frac{5}{3}(\text{A})$$



$$4(\text{A})$$



$$5(\text{A})$$



$$..$$



$$\frac{5}{2}(\text{A})$$

51 İnduktivlik elementi hansı növ enerjini özündə toplayır



istilik enerjisini



kinetik enerjini



elektrik sahəsinin enerjisini



maqnit sahəsinin enerjisini



potensial enerjini

52 .

Sabit cərəyan dövrəsində bucaq tezliyi  $\omega$  neyə bərabərdir



.....

$$\omega = 50 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$



....

$$\omega = 1000 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$



...

☐  $\omega = \infty$

☒ ..

☐  $\omega = 0$

☐ .....

☐  $\omega = 314 \frac{rad}{s}$

53 Tutumda cərəyanın ani qiymətini təyin edin.

☐ .....

☐  $i = \frac{u}{R}$

☐ ..

☐  $i_C = i_C + i_R$

☐ ..

☐  $i_C = \frac{1}{C} \int i dt$

☒ .

☐  $i = C \frac{du_C}{dt}$

☐ .....

☐  $i = \frac{P_C}{u_C}$

54 Aktiv gücün göstərilən ifadələrindən hansı düzdür?

☐ .....

☐  $P = U^2 I$

☐ ..

☐  $P = U^2 R$

☐ ..

☐  $P = I^2 R$

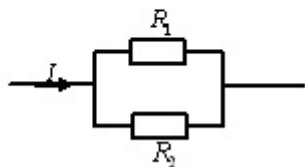
☒ .

☐  $P = I^2 R$

☐  $P = UIR$

55 .

Verilmiş dövredə  $P_2$  qücunu təyin etməli .  $I = 3A$  ,  $R_1 = 5 Om$  ,  $R_2 = 10 Om$



☐ .....

☐  $P_2 = 45W$

☐ .....

☐  $P_2 = 40W$

☐ ...

$$P_2 = 90Vt$$

☒ ..

$$P_2 = 10Vt$$

☐ .....

$$P_2 = 135Vt$$

56 Ardıcıl birlesmis uc eded muqavimet ucun  $P_1 > P_2 > P_3$  olarsa, hansı müqavimət daha böyük qiymətə malikdir

☐ R2 müqaviməti

☐ R3 müqaviməti

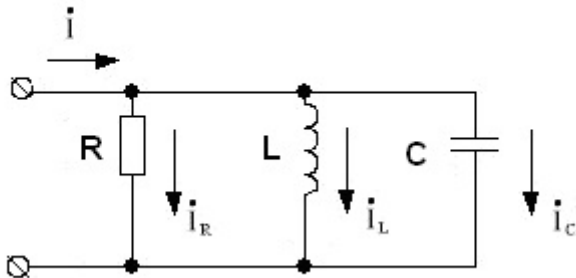
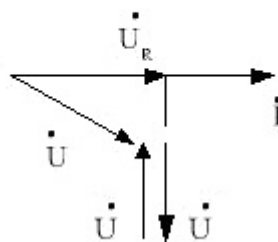
☐ güc müqavimətdən asılı deyil

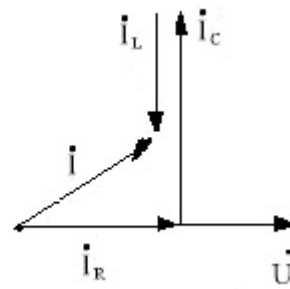
☐ bərabərdirlər

☒ R1 müqaviməti

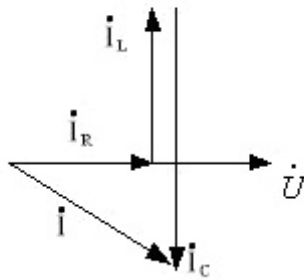
57 .

Dovre ucun hansı vektor diaqramı düzdür?  $x_C < x_L$   $\vec{U}$

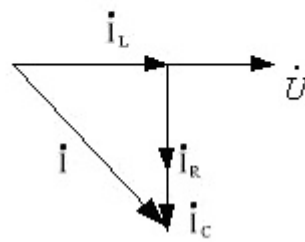

☐ .....

☒ ..



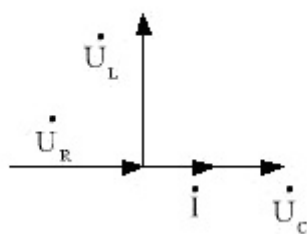
☐ ...



☐ ....



☐ .....





58 R1,R2,R3 qarışıq birləşmiş müqavimətlərdən ibarət elektrik dövrəsində gərginliyin tarazlıq tənliyi necə olar? (R1 dövrəyə ardıcıl, R2,R3 isə paralel birləşib)

☐ ..

$$U_{\text{üm}} = R_1 I + \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3} I = U_{\text{ard}} + U_{\text{paralel}}$$

☒ .

$$U_{\text{üm}} = R_1 I + \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3} I = U_{\text{ard}} + U_{\text{paralel}}$$

☐ Düzgün cavab yoxdur.

☐ ....

$$U_{\text{üm}} = R_1 I + \frac{R_3^2 R_2}{R_3^2 + R_2} I = U_{\text{ard}} + U_{\text{paralel}}$$

☐ ...

$$U_{\text{üm}} = R_1 I + \frac{R_2^2 R_3}{R_2^2 + R_3} I = U_{\text{ard}} + U_{\text{paralel}}$$

59 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş: R1=12 Om, R2=24 Om müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

☐ 36 Om

☒ 8 Om

☐ 18

☐ 2 Om

☐ 0.5 Om

60 r müqavimətindən bir period ərzində (T) keçən dəyişən cərəyanın gördüyü tam işin ifadəsini yazmalı

☐ Doğru cavab yoxdur

☐ ..

$$A = r^2 \int_0^T i^2 dt$$

☐ ...

$$A = \frac{1}{r} \int_0^T i^2 dt$$

☐ ....

$$A = \frac{1}{r^2} \int_0^T i^2 dt$$

☒ .

$$A = r \int_0^T i^2 dt$$

61 Elektrik hərəkət qüvvəsi nədir?

☐ Mənbənin aldığı enerji

☒ Mənbənin içərisində xarici enerji elektrik enerjisinə çevrilən zaman vahid elektrik miqdarının aldığı enerji

☐ Mənbənin daxili və xarici enerjilərinin cəmi

☐ Mənbənin aldığı xarici enerji

☐ Mənbənin aldığı daxili enerji

62 Ayrı-ayrı elementlərin və ya bütövlükdə elektrik dövrəsinin iş rejimini xarakterizə edən nədir?

- ☐ işlədicilərin tələb etdiyi gücün qiyməti  
☒ cərəyan və gərginliyin qiymətləri  
☐ müqavimətin qiyməti  
☐ elementin tutumu  
☐ elementin induktivliyi

63 Cərəyanın sabit yaxud dəyişən olması nədən asılıdır?

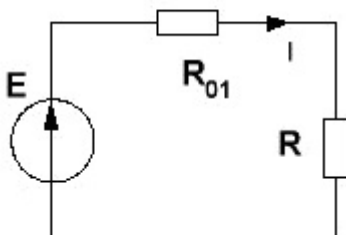
- ☐ Dövrənin sıxaclarına tətbiq edilən gərginliyin qiymətindən  
☐ İşlədicilərin müqavimətinin xarakterindən  
☒ E.h.q – nin sabit yaxud dəyişən olmasından  
☐ Dövrədəki işlədicilərin sayından  
☐ Dövrədəki avadanlığın keyfiyyətindən

64 Enerji mənbəyinin kəmiyyət göstəricisi nədir?

- ☐ Dövrədəki elektrotexniki avadanlıq  
☐ Dövrədəki cihazların keyfiyyəti  
☒ E.h.q və ya dövrənin qütbləri arasındakı gərginlik  
☐ Dövrədən axan cərəyan  
☐ Dövrədəki elementlərin müqaviməti

65 .

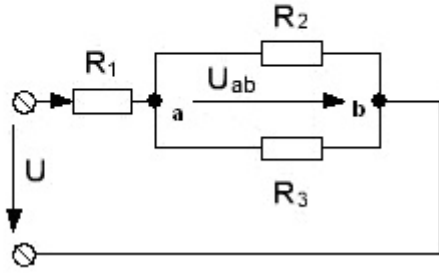
Baxılan dövredə  $R=9\text{ Om}$  olduqda  $I=1\text{A}$ .  $R=4\text{ Om}$  olduqda isə  $I=2\text{A}$  olur. Mənbənin E.H.Q-ni və daxili müqavimətini tapmalı.



- ☐ .....  
 $E = 4\text{ V}$      $R_{01} = 2\text{ Om}$
- ☐ .....  
 $E = 12\text{ V}$      $R_{01} = 2,5\text{ Om}$
- ☒ ..  
 $E = 10\text{ V}$      $R_{01} = 1\text{ Om}$
- ☐ .....  
 $E = 6\text{ V}$      $R_{01} = 0,5\text{ Om}$
- ☐ .....  
 $E = 9\text{ V}$      $R_{01} = 1\text{ Om}$

66 .

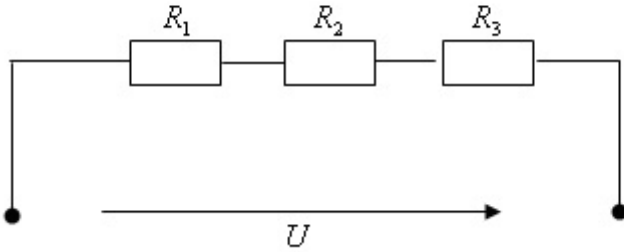
Asağıdaki dövrede  $R_1 = 18 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 20 \text{ Om}$  v?  $U = 120 \text{ V}$  olarsa,  $U_{ab}$  qerqinliyini tapmalı.



- ☐ ...  
☐  $U_{ab} = 40 \text{ V}$   
☒ ...  
☐  $U_{ab} = 48 \text{ V}$   
☐ .....  
☐  $U_{ab} = 60 \text{ V}$   
  
☐ .....  
☐  $U_{ab} = 24 \text{ V}$   
☐ .....  
☐  $U_{ab} = 36 \text{ V}$

67 .

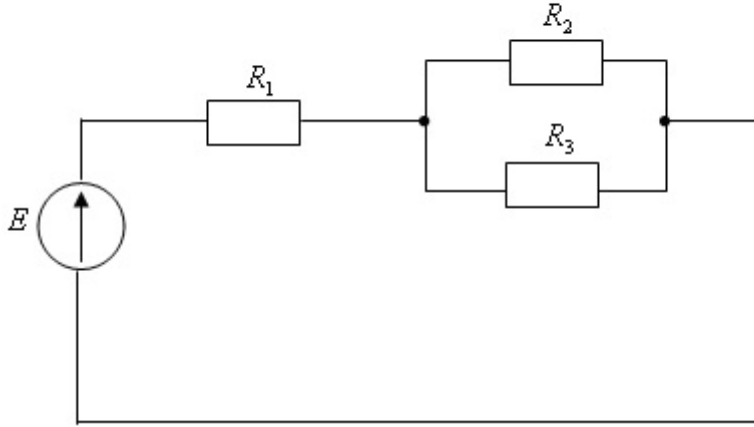
Verilmiş dövrede  $P_1 = 900 \text{ Vt}$ ,  $R_1 = 20(\text{Om})$ ,  $R_2 = 100(\text{Om})$ ,  $R_3 = 30 (\text{Om})$  olarsa,  $U$ -nu tapmalı.



- ☐  $U = 900 \text{ V}$   
☒  $U = 450 \text{ V}$   
☐  $U = 300 \text{ V}$   
☐  $U = 220 \text{ V}$   
☐  $U = 380 \text{ V}$

68 .

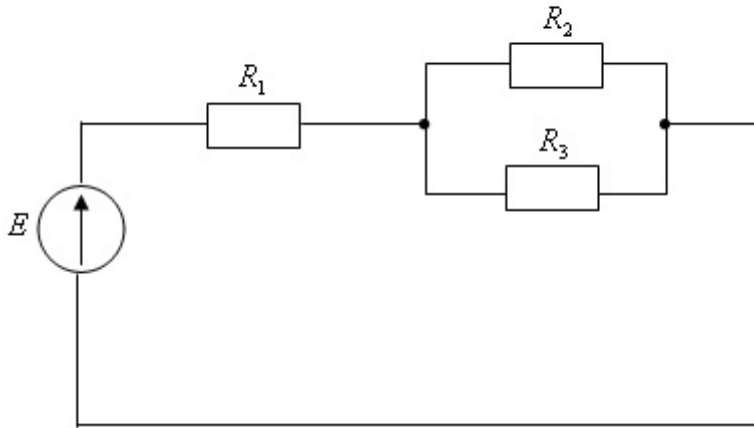
Verilmiş dovrede  $E = 100 \text{ V}$ ,  $R_1 = 80 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 200 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 300 \text{ (Om)}$  olarsa, menbenin  $P$  qucunu tapmalı.



- ☐  $P=40 \text{ Vt}$
- ☐  $P=100 \text{ Vt}$
- ☐  $P=80 \text{ Vt}$
- ☐  $P=60 \text{ Vt}$
- ☒  $P=50 \text{ Vt}$

69 .

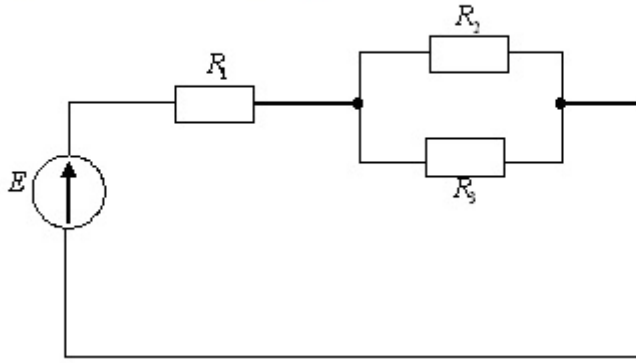
Verilmiş dovrede  $E = 100 \text{ V}$ ,  $R_1 = 80 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 200 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 300 \text{ (Om)}$  olarsa,  $R_2$  muqavimetinde serf olunan  $P_2$  i təyin etməli



- ☐ ...  
 $P_2 = 20 \text{ Vt}$
- ☒ ..  
 $P_2 = 18 \text{ Vt}$
- ☐ .....  
 $P_2 = 60 \text{ Vt}$
- ☐ .....  
 $P_2 = 44 \text{ Vt}$
- ☐ ....  
 $P_2 = 36 \text{ Vt}$

70 .

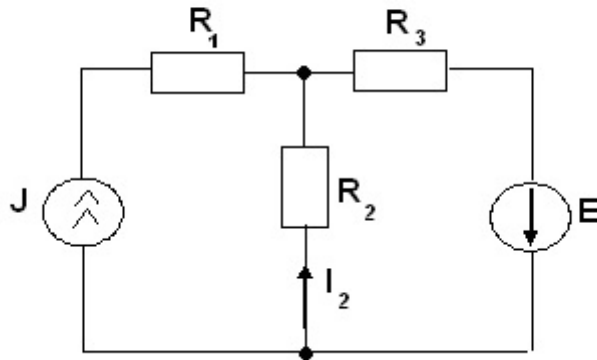
Verilmiş devrede  $E = 100 \text{ V}$ ,  $R_1 = 80 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 200 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 300 \text{ (Om)}$  olarsa,  $R_1$  muqaviminde serf olunan  $P_1$ -i teyin etmeli.



- ☐ .....  
 $P_1 = 120 \text{ Vt}$
- ☐ .....  
 $P_1 = 40 \text{ Vt}$
- ☒ ..  
 $P_1 = 20 \text{ Vt}$
- ☐ ...  
 $P_1 = 80 \text{ Vt}$
- ☐ .....  
 $P_1 = 50 \text{ Vt}$

71 .

Verilmiş devrede  $E = 20 \text{ V}$ ,  $J = 6 \text{ A}$ ,  $R_1 = 45 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 15 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 5 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_2$  cereyanını tapmalı.

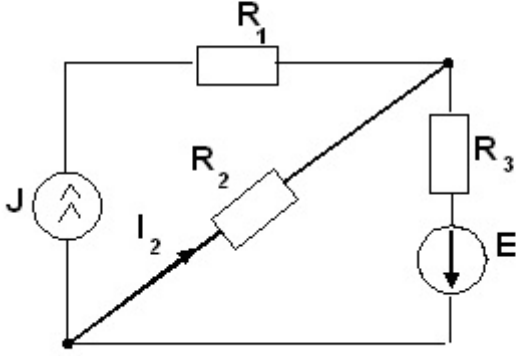


- ☐ .....  
 $I_2 = 0,5 \text{ (A)}$
- ☐ .....  
 $I_2 = 1,5 \text{ (A)}$
- ☒ ..  
 $I_2 = -0,5 \text{ (A)}$
- ☐ ...  
 $I_2 = 0,25 \text{ (A)}$
- ☐ ....

$$I_2 = -0,75 \text{ (A)}$$

72 .

Verilmiş dovrede  $E = 20 \text{ V}$ ,  $J = 3 \text{ A}$ ,  $R_1 = 50 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 15 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 5 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_2$  cereyanını tapmalı.



☐ .....  
 $I_2 = 1,5 \text{ (A)}$

☐ ....  
 $I_2 = 0,75 \text{ (A)}$

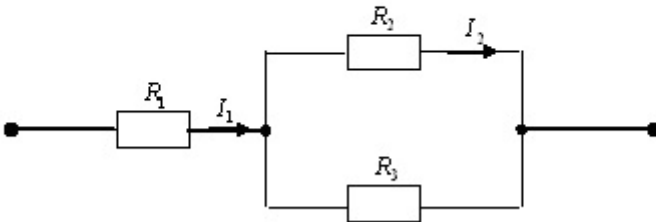
☐ ...  
 $I_2 = 0,5 \text{ (A)}$

☒ ..  
 $I_2 = 0,25 \text{ (A)}$

☐ .....  
 $I_2 = -0,55$

73 .

Sekilde verilmiş dovrede  $I_2 = 2 \text{ A}$ ,  $R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_1$  cereyanını tapmalı.



☐ .....  
 $I_1 = 4,5 \text{ (A)}$

☐ ....  
 $I_1 = 5 \text{ (A)}$

☐ ...  
 $I_1 = 3 \text{ (A)}$



$$I_1 = 6 \text{ (A)}$$

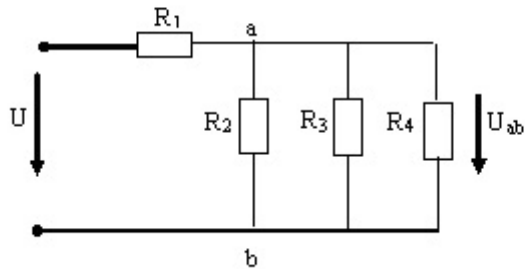


$$I_1 = 3,5 \text{ (A)}$$

74 .

Verilmiş dövredə  $U_{AB} = 120 \text{ V}$ ,  $R_1 = 20 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 40 \text{ Om}$ ,  $R_4 = 60 \text{ Om}$ .

$U$ -nu təyin etməli.



☐ 375 V

☒ 300V

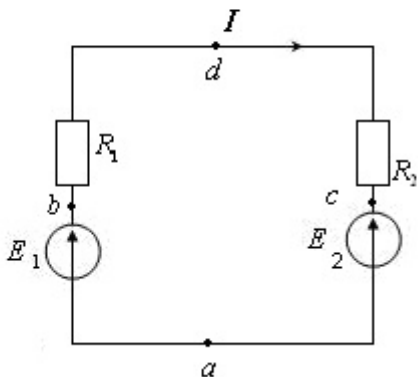
☐ 260 V

☐ 280 V

☐ 350 V

75 .

Qosterilmiş dövredə  $E_1 = 100 \text{ (V)}$ ,  $E_2 = 40 \text{ (V)}$ ,  $R_1 = 40 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ -dir. Dövrenin bütün hissələrində qərinlik düşmələrini tapmalı.



$$U_{AV} = 100 \text{ (V)} \quad U_{BD} = 40 \text{ (V)} \quad U_{DC} = 20 \text{ (V)} \quad U_{CA} = 40 \text{ (V)}$$



$$U_{AV} = -100 \text{ (V)} \quad U_{BD} = 20 \text{ (V)} \quad U_{DC} = 40 \text{ (V)} \quad U_{CA} = 40 \text{ (V)}$$



$$U_{AV} = 100 \text{ (V)} \quad U_{BD} = -40 \text{ (V)} \quad U_{DC} = 20 \text{ (V)} \quad U_{CA} = -40 \text{ (V)}$$

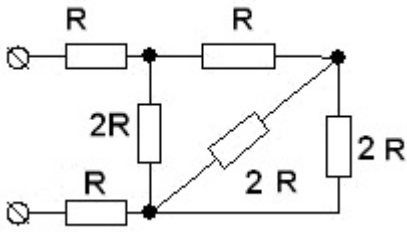


$$U_{AV} = 100 \text{ (V)} \quad U_{BD} = -40 \text{ (V)} \quad U_{DC} = -20 \text{ (V)} \quad U_{CA} = -40 \text{ (V)}$$



$$U_{AV} = -100 \text{ (V)} \quad U_{BD} = 40 \text{ (V)} \quad U_{DC} = 20 \text{ (V)} \quad U_{CA} = 40 \text{ (V)}$$

76 Dövrənin ekvivalent müqavimətini təyin edin.


☒ .

$R_{\text{ekv}} = 3R$

☐ .....

$R_{\text{ekv}} = 6R$

☐ ....

$R_{\text{ekv}} = 5,4R$

☐ ...

$R_{\text{ekv}} = 0,3R$

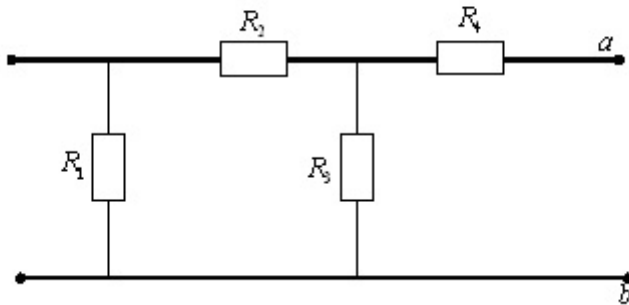
☐ ..

$R_{\text{ekv}} = 5R$

77 .

Qosterilmiş dövredə  $R_1 = 4(\text{Om})$ ,  $R_2 = 36(\text{Om})$ ,  $R_3 = 60(\text{Om})$ ,  $R_4 = 40(\text{Om})$ -dir.

“ab” sıxacının qısa qapanma (q.q) və yuksuz is rejimində (y.i) sxemin qiris müqavimətini tapmalı.


☐ .....

$R_{\text{qq}} = 3,75 (\text{Om}) \quad R_{\text{yi}} = 96 (\text{Om})$

☐ ...

$R_{\text{qq}} = 3,84 (\text{Om}) \quad R_{\text{yi}} = 3,75 (\text{Om})$

☒ ..

$R_{\text{qq}} = 3,75 (\text{Om}) \quad R_{\text{yi}} = 3,84 (\text{Om})$

☐ .....

$R_{\text{qq}} = 3,84 (\text{Om}) \quad R_{\text{yi}} = 24 (\text{Om})$

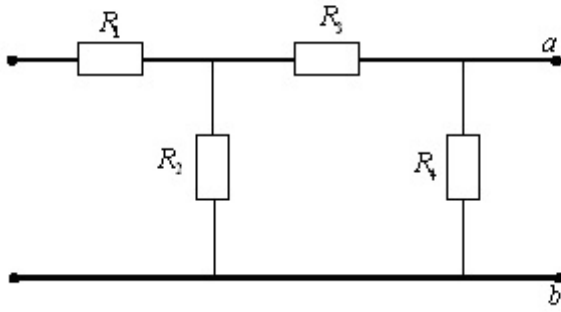
☐ ....

$R_{\text{qq}} = 24(\text{Om}) \quad R_{\text{yi}} = 3,84 (\text{Om})$

78 .



Qosterimlis dovrede  $R_1=10(\text{Om})$ ,  $R_2=60(\text{Om})$ ,  $R_3=40(\text{Om})$ ,  $R_4=20(\text{Om})$ -dir.  
 "ab" sıxacların qısa qapanma (q.q) ve yuksuz is rejiminde (yi) sıx emın qırıs muqavime tını tapmalı.



$$R_{qq} = 40 (\text{Om}) \quad R_{yi} = 24$$



$$R_{qq} = 24 (\text{Om}) \quad R_{yi} = 34 (\text{Om})$$



$$R_{qq} = 40 (\text{Om}) \quad R_{yi} = 34 (\text{Om})$$



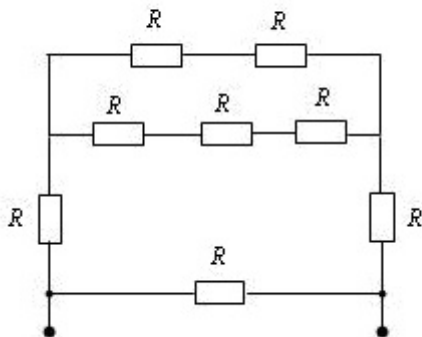
$$R_{qq} = 34 (\text{Om}) \quad R_{yi} = 40 (\text{Om})$$



$$R_{qq} = 34 (\text{Om}) \quad R_{yi} = 24 (\text{Om})$$

79 .

Verilen dovrenin ekvivalent muqavimetini teyin etmeli.  $R_{ekv} = ?$



$$0.76R$$



$$.....$$



$$2\frac{3}{4}R$$



$$8R$$



$$...$$



$$\frac{32}{72}R$$

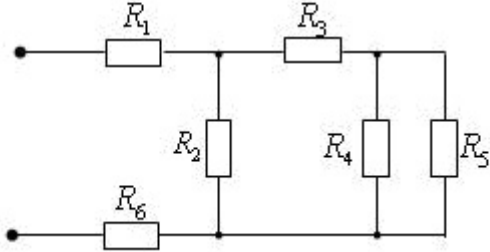


$$..$$

**6**  
**5R**

80 .

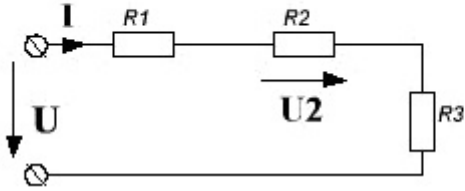
Verilen dovrenin ekvivalent muqavimetini teyin etmeli.  $R_1 = 20 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 40 \text{ Om}$ ,  
 $R_3 = 5 \text{ Om}$ ,  $R_4 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_5 = 6 \text{ Om}$ ,  $R_6 = 10 \text{ Om}$ .  $R_{\text{ekv}} = ?$



- ☐ 20  
☐ 28  
☐ 48  
☐ 40  
☒ 38

81 .

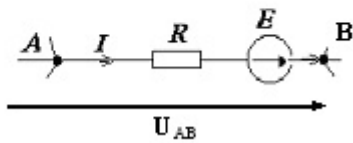
Verilms dovrede qiris qerqinliyini teyin etmeli.  $R_1 = 100 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 200 \text{ Om}$ ,  
 $R_3 = 300 \text{ Om}$ ,  $U_2 = 100 \text{ V}$ .



- ☐  $U = 150 \text{ V}$   
☒  $U = 300 \text{ V}$   
☐  $U = 350 \text{ V}$   
☐  $U = 100 \text{ V}$   
☐  $U = 200 \text{ V}$

82 .

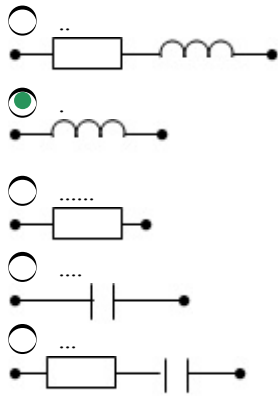
Asaqıdaki dovrede  $E = 150 \text{ (V)}$ ,  $I = 2 \text{ (A)}$  ve  $R = 20 \text{ (Ohm)}$  olarsa,  $U_{AB}$  qerqinliyini teyin etmeli.



- ☐ 190 V  
☒ -110 V  
☐ 40 V

- ☐ 110 V  
☐ 150 V

83 Dövrənin aktiv gücü  $P=0$ ,  $Q>0$ . Göstərilən dövrələrin hansı bu şərtləri ödəyir.



84 Tutum elementi hansı növ enerjini özündə toplayır

- ☐ kinetik enerjini  
☒ elektrik sahəsinin enerjisini  
☐ maqnit sahəsinin enerjisini  
☐ potensial enerjini  
☐ istilik enerjisini

85 İdeal cərəyan mənbəyin VAX-ı qrafikdə necə təsvir olunur?

- ☐ cərəyan oxuna paralel  
☒ gərginlik oxuna paralel  
☐ ...  
 cərəyan oxuna  $60^\circ$  bucaqla  
☐ ..  
 cərəyan oxuna  $45^\circ$  bucaqla  
☐ gərginlik oxuna perpendikulyar

86 Sabit cərəyan dövrəsində maksimum gücü mənbədən işlədiciyə ötürərkən F.İ.Ə. nəyə bərabərdir?

- ☐ .....  
 $\eta = 25\%$   
☐ ...  
 $\eta = 80\%$   
☐ ..  
 $\eta = 100\%$   
☒ .  
 $\eta = 50\%$   
☐ ....  
 $\eta = 10\%$

87 İdeal e.h.q. (gərginlik) mənbəyin VAX-ı qrafikdə necə təsvir olunur?

- ☐ ...  
 cərəyan oxuna  $60^\circ$  bucaqla

- ☐ gərginlik oxuna paralel  
☐ cərəyan oxuna perpendikulyar  
☒ cərəyan oxuna paralel  
☐ ..  
 cərəyan oxuna  $45^\circ$  bucaqla

88 .

Aktiv muqavimetdə qərginliklə cərəyan arasında olan  $\varphi$  bucağı neyə bərabərdir?

- ☐ .....  
 $\varphi = -90^\circ$   
☒ ..  
 $\varphi = 0$   
☐ ...  
 $\varphi = 45^\circ$   
☐ ....  
 $\varphi = 45^\circ$   
☐ .....  
 $\varphi = -45^\circ$

89 Mənbədən işlədiciyə maksimum gücün ötürülmə şərti hansıdır ( $r$ - işlədicinin muqaviməti,  $r_0$ - mənbənin daxili muqaviməti)

- ☐ .....  
 $r_0 = \infty \quad r = 0$   
☐ ...  
 $r_0 \ll r$   
☐ ..  
 $r_0 \gg r$   
☒ .  
 $r_0 = r$   
☐ ....  
 $r_0 = 0 \quad r = \infty$

90 Mənbənin e.h. q-si nəyə deyilir.

- ☐ Mənbədə mənfəi vahid yükü mənfəi qütbədən müsbət qütbə aparmaq üçün xarici qüvvənin gördüyü iş mənbəyin e.h. q-si adlanır  
☒ Mənbədə müsbət vahid yükü mənfəi qütbədən müsbət qütbə aparmaq üçün xarici qüvvənin gördüyü iş mənbəyin e.h. q-si adlanır  
☐ Mənbənin e.h. q-si bir nöqtədən çıxan (q) yükə deyilir  
☐ ..  
 Mənbənin e.h. q-si  $\varphi_+ - \varphi_-$ -yə deyilir.  
☐ Mənbənin e.h. q-si gərginliklə cərəyanın hasilinə deyilir.

91 Elektrik sahəsinin enerjisinin düzgün yazılmış ifadəsi hansıdır?

- ☐ .....  
 $W_C = C \frac{i^2}{2}$   
☒ .

$$W_C = C \frac{u_C^2}{2}$$

☐ ..

$$W_C = C u_C^2$$

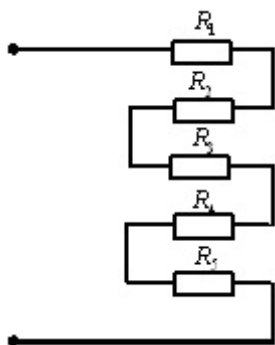
☐ ...

$$W_C = \frac{u_C^2}{2C}$$

☐ ....

$$W_C = \frac{2C}{u_C^2}$$

92 Müqavimətlər necə birləşmişdir.



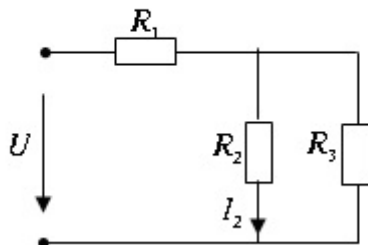
- ☐ Ulduz birləşmişdir  
☐ Qarışıq birləşmişdir  
☒ Ardıcıl birləşmişdir  
☐ Paralel birləşmişdir  
☐ Üçbucaq birləşmişdir

93 Üç ədəd eyni müqavimət necə birləşdirilməlidir ki, ekvivalent müqavimət ən böyük olsun.

- ☒ Ardıcıl  
☐ Qarışıq  
☐ Paralel  
☐ Ulduz şəklində  
☐ Üçbucaq şəklində

94 .

Qosterilən sxemdə  $I_2$  cərəyanı üçün ifadələrdən hansı düzdür?


☒ ..

$$I_2 = \frac{U}{\left(R_1 + \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3}\right)} \cdot \frac{R_3}{(R_2 + R_3)}$$

☐ ...

$$I_2 = \frac{U}{R_2}$$

☐ ....

$$I_2 = \frac{U}{R_1 + R_2}$$

☐ .....

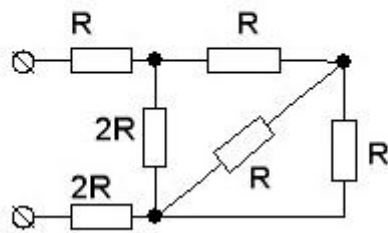
$$I_2 = \frac{U}{R_1 + \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3}}$$

☐ .....

$$I_2 = \frac{U}{R_1 + R_2 + R_3}$$

95 .

Dövrenin ekvivalent müqavimetini təyin edin.


☐ .....

$$R_{ekv} = \frac{32}{7} R$$

☒ ..

$$R_{ekv} = \frac{27}{7} R$$

☐ ...

$$R_{ekv} = 8R$$

☐ ....

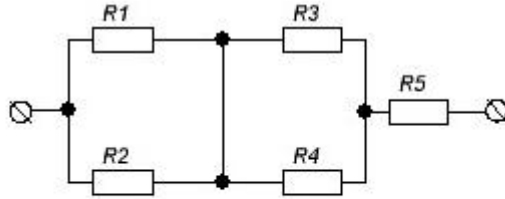
$$R_{ekv} = 5R$$

☐ .....

$$R_{ekv} = \frac{29}{7} R$$

96 .

Verilmiş elektrik dövrəsinin ekvivalent müqavimətini tapın  $R_1=20$  (Om),  $R_2=30$  (Om),  $R_3=40$  (Om),  $R_4=60$  (Om),  $R_5=34$  (Om),  $R_{ekv}=?$

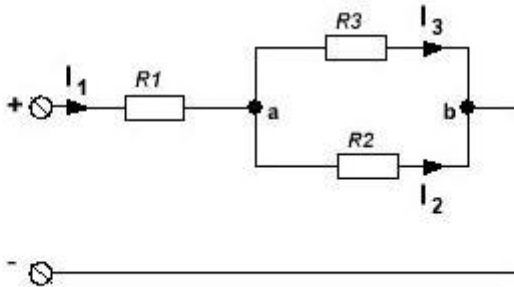


- ☐ 184
- ☒ 70
- ☐ 12
- ☐ 24
- ☐ 36

97 .

Verilmiş elektrik dövrəsində  $I_1$  - cərəyanını təyin edin

$R_1=10$  (Om),  $R_2=20$  (Om),  $R_3=30$  (Om)  $U_{ab}=120$  (V)  $I_1=?$



- ☐ 15
- ☐ 4
- ☐ 16
- ☒ 10
- ☐ 6

98 .

İki  $R_1$  və  $R_2$  müqavimətləri ardıcıl qoşulduqda  $R_{ekv}=5$  om paralel qoşulduqda isə  $R_{ekv}=1,2$  Om olur. Müqavimətləri tapmalı.

- ☐ ...
- ☐  $R_1=4$  Om  $R_2=1$  Om
- ☒ ..
- ☐  $R_1=3$  Om  $R_2=2$  Om
- ☐ .....

$$R_1 = 1,5 \text{ Om} \quad R_2 = 3,5 \text{ Om}$$

☐ .....

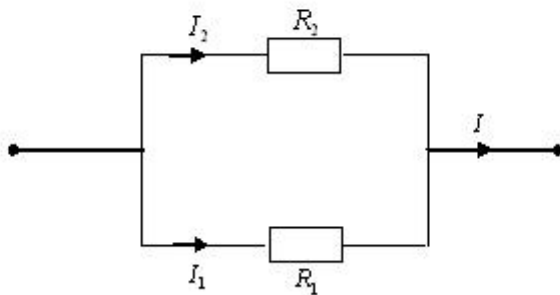
$$R_1 = 2,5 \text{ Om} \quad R_2 = 2,5 \text{ Om}$$

☐ .....

$$R_1 = 3,5 \text{ Om} \quad R_2 = 1,5 \text{ Om}$$

99 .

Verilmiş sxemde  $I_2 = 5 \text{ A}$ ,  $I = 25 \text{ A}$ ,  $R_1 = 3 \text{ Om}$  olarsa,  $R_2$  müqavimətini təyin etməli.



☒ .

$$R_2 = 12 \text{ Om}$$

☐ .....

$$R_2 = 15 \text{ Om}$$

☐ .....

$$R_2 = 4 \text{ Om}$$

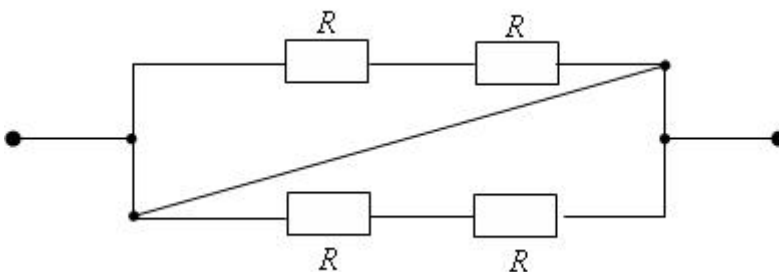
☐ ...

$$R_2 = 30 \text{ Om}$$

☐ ..

$$R_2 = 20 \text{ Om}$$

100 Verilmiş sxemin ekvivalent müqavimətini təyin edin.



☐ .

$$\frac{1}{4}R$$

☒ sıfır

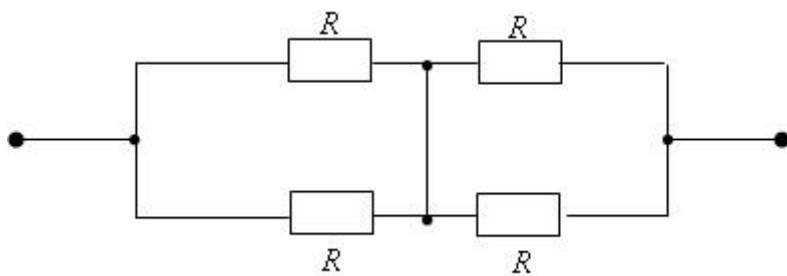
☐ 2R

☐ R

☐ 4R

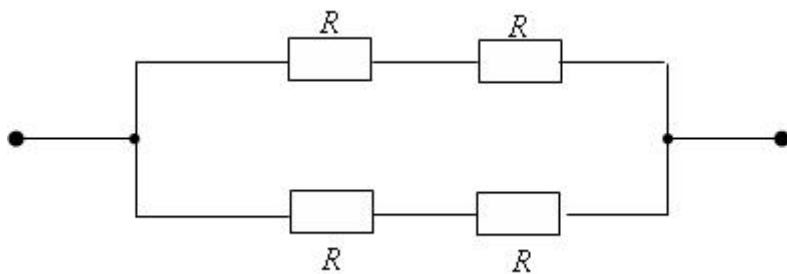


101 Verilmiş sxemin ekvivalent müqavimətini təyin edin.



- ☐ ..  
☐  $\frac{1}{4}R$   
☒  $R$   
☐ .  
☐  $\frac{1}{2}R$   
☐  $4R$   
☐  $2R$

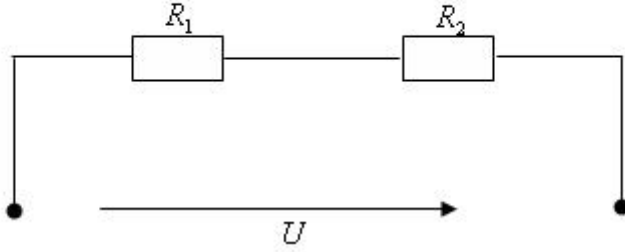
102 Verilmiş sxemin ekvivalent müqavimətini təyin edin.



- ☐  $U=150V$   
☐  $U=220V$   
☐  $U=380V$   
☐  $U=400V$   
☒  $R$   
☐  $2R$   
☐  $4R$   
☐ .  
☐  $\frac{1}{2}R$   
☐ ..  
☐  $\frac{1}{4}R$   
☒  $U=300V$

103 .

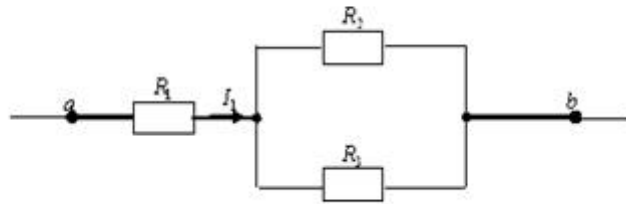
Verilmiş dovrede  $P_2 = 400 \text{ W}$ ,  $R_1 = 50 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 100 \text{ (Om)}$  olarsa,  $U$  -nu tapmalı.



- ☒  $U = 300 \text{ V}$
- ☐  $U = 150 \text{ V}$
- ☐  $U = 220 \text{ V}$
- ☐  $U = 380 \text{ V}$
- ☐  $U = 400 \text{ V}$

104 .

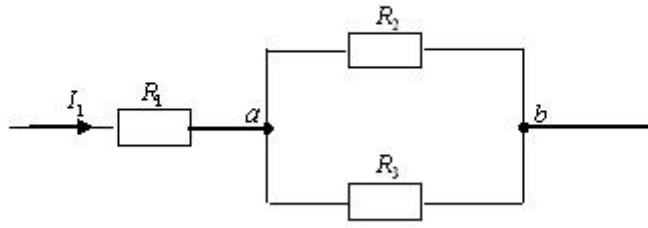
Sekilde verilmiş dovrede  $U_{ab} = 220 \text{ V}$ ,  $R_1 = 86 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 60 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 40 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_1$  cereyanını tapmalı.



- ☒  $I_1 = 2 \text{ (A)}$
- ☐  $I_1 = 2,2 \text{ (A)}$
- ☐  $I_1 = 4,4 \text{ (A)}$
- ☐  $I_1 = 3 \text{ (A)}$
- ☐  $I_1 = 2,4 \text{ (A)}$

105 .

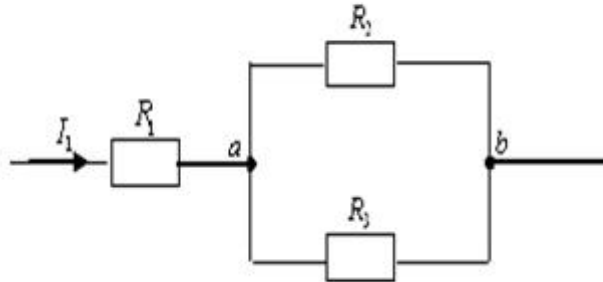
Sekilde verilmiş devrede  $U_{ab} = 20 \text{ V}$ ,  $R_1 = 50 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 20 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_1$  cerryanını tapmalı.



- ☐ ...
- ☐  $I_1 = 2 \text{ (A)}$
- ☒ ..
- ☐  $I_1 = 3 \text{ (A)}$
- ☐ .....
- ☐  $I_1 = 8 \text{ (A)}$
- ☐ .....
- ☐  $I_1 = -3 \text{ (A)}$
- ☐ ....
- ☐  $I_1 = 4 \text{ (A)}$

106 .

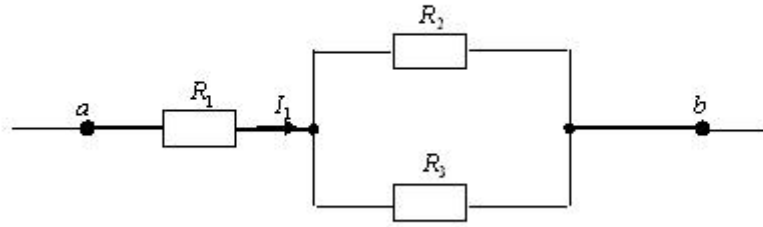
Sekilde verilmiş devrede  $I_1 = 3 \text{ A}$ ,  $R_1 = 50 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 20 \text{ (Om)}$  olarsa,  $U_{ab}$  qerqinliyini tapmalı.



- ☐ .....
- ☐  $U_{ab} = 170 \text{ (V)}$
- ☒ ..
- ☐  $U_{ab} = 20 \text{ (V)}$
- ☐ ...
- ☐  $U_{ab} = 30 \text{ (V)}$
- ☐ .....
- ☐  $U_{ab} = 60 \text{ (V)}$
- ☐ .....
- ☐  $U_{ab} = 150 \text{ (V)}$

107 .

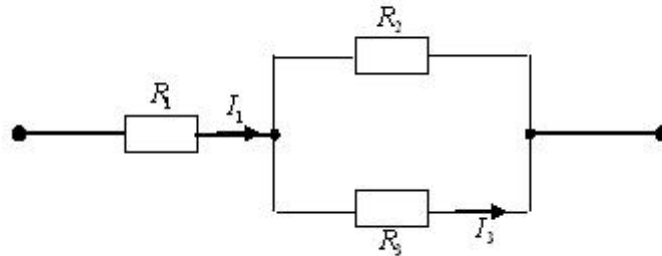
Sekilde verilmiş devrede  $I_1 = 6 \text{ A}$ ,  $R_1 = 30 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$  olarsa,  $U_{ab}$  gerilimini tapmalı.



- ☒ ..  
 $U_{ab} = 220 \text{ (V)}$   
☐ .....  
 $U_{ab} = 215,3 \text{ (V)}$   
☐ .....  
 $U_{ab} = 196,6 \text{ (V)}$   
☐ ....  
 $U_{ab} = 300 \text{ (V)}$   
☐ ...  
 $U_{ab} = 180 \text{ (V)}$

108 .

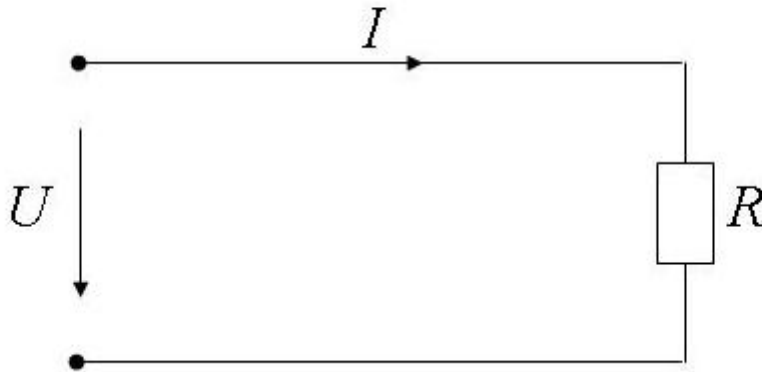
Sekilde verilmiş devrede  $I_1 = 3 \text{ A}$ ,  $R_1 = 40 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 5 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_3$  cırcayını tapmalı.



- ☐ ...  
 $I_3 = 5 \text{ (A)}$   
☒ ..  
 $I_3 = 1 \text{ (A)}$   
☐ .....  
 $I_3 = 0,2 \text{ (A)}$   
☐ ....  
 $I_3 = 0,5 \text{ (A)}$   
☐ ...  
 $I_3 = 2,5 \text{ (A)}$

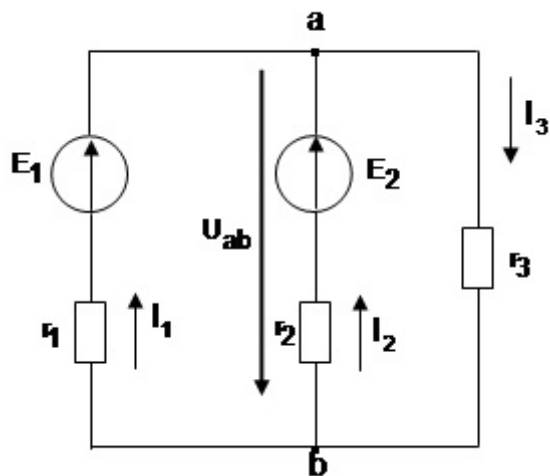
109 .

Verilmiş dövredə  $U_1 = 42 \text{ V}$  olduqda  $R$  müqavimətində ayrılan qüvvə  $P_1 = 50 \text{ Vt}$ -dir.  
 $U_2 = 210 \text{ V}$  olduqda  $R$  müqavimətində ayrılan  $P_2$  qüvvəni tapın.



- ☐ ...  
 $P_2 = 100 \text{ Vt}$   
☒ ..  
 $P_2 = 1250 \text{ Vt}$   
☐ .....  
 $P_2 = 1421 \text{ Vt}$   
☐ .....  
 $P_2 = 1252 \text{ Vt}$   
☐ ....  
 $P_2 = 150 \text{ Vt}$

110 Sxemdə a və b düyünlərin arasındakı gərginlik hansı düsturla düzgün ifadə olunur?



- ☐ ..  

$$U_{ab} = \frac{E_1/r_1 - E_2/r_2}{1/r_1 + 1/r_2 + 1/r_3}$$
  
☒ .

$$U_{ab} = \frac{E_1/r_1 + E_2/r_2}{1/r_1 + 1/r_2 + 1/r_3}$$

☐ Doğru cavab yoxdur.

☐ ....

$$U_{ab} = \frac{-E_1/r_1 + E_2/r_2}{1/r_1 + 1/r_2 + 1/r_3}$$

☐ ...

$$U_{ab} = \frac{-E_1/r_1 - E_2/r_2}{1/r_1 + 1/r_2 + 1/r_3}$$

111 Dəyişən cərəyan dövrlərində cərəyanın və gərginliyin ani qiymətlərin ifadələri hansılardır?

☐ ..

$$i = I_m \sin \varphi t, U = U_m \sin \varphi t$$

☐ ....

$$i = I_m \sin 5\varphi, U = I_m \sin 10\varphi$$

☐ Doğru cavab yoxdur.

☒ .

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \sin \omega t$$

☐ ...

$$i = I_m \sin \varphi, U = I_m \sin \varphi$$

112 Kirxhofun 1-ci qanununda ifadə olunan cərəyanlar balansı nə deməkdir?

☐ Cərəyanlar balansı dedikdə şaxələnmiş elektrik dövrəsində cərəyanın artma xassəsinin öyrənilməsi başa düşülür.

☒ Cərəyanlar balansı dedikdə şaxələnmiş elektrik dövrəsində cərəyanın itməməsi xassəsinin öyrənilməsi başa düşülür.

☐ Doğru cavab yoxdur.

☐ Cərəyanlar balansı dedikdə şaxələnmiş elektrik dövrəsində cərəyanın artma və azalma xassəsinin öyrənilməsi başa düşülür.

☐ Cərəyanlar balansı dedikdə şaxələnmiş elektrik dövrəsində cərəyanın azalma xassəsinin öyrənilməsi başa düşülür.

113 Kirxhofun 2-ci qanununda ifadə olunan gərginliklər balansı nə deməkdir?

☒ Gərginliklər balansı dedikdə qapalı elektrik dövrəsinin müxtəlif budaqlarındakı gərginlik düşgüllərinin cəmi başa düşülür

☐ Gərginliklər balansı dedikdə qapalı elektrik dövrəsində gərginliyin sabit qalmasının öyrənilməsi başa düşülür.

☐ Doğru cavab yoxdur

☐ Gərginliklər balansı dedikdə qapalı elektrik dövrəsində gərginliyinin azalmasının xarakterinin öyrənilməsi başa düşülür

☐ Gərginliklər balansı dedikdə qapalı elektrik dövrəsində gərginliyin xarakterinin öyrənilməsi başa düşülür.

114 Kirxhofun 1-ci və 2-ci qanunları bir-birindən nə ilə fərqlənir?

☐ Kirxhofun 1-ci qanunu şaxələnmiş elektrik dövrəsində cərəyanın paylanmamasını xarakterizə edir, Kirxhofun 2-ci qanunu isə qapalı elektrik dövrəsində gərginliyin artmasını xarakterizə edir.

☒ Kirxhofun 1-ci qanununda şaxələnmiş elektrik dövrəsində cərəyanlar balansı, Kirxhofun 2-ci qanununda isə qapalı elektrik dövrəsində gərginliklər balansı öyrənilir.

☐ Doğru cavab yoxdur

☐ Kirxhofun 1-ci qanununda şaxələnmiş elektrik dövrəsində cərəyanın sürətlə dəyişməsi, Kirxhofun 2-ci qanununda isə qapalı elektrik dövrəsində gərginliyin sabit qalması öyrənilir.

☐ Kirxhofun 1-ci qanununda şaxələnmiş elektrik dövrəsində gərginliyin artması öyrənilir, Kirxhofun 2-ci qanununda isə qapalı elektrik dövrəsində gərginliyin azalması xarakterizə olunur.

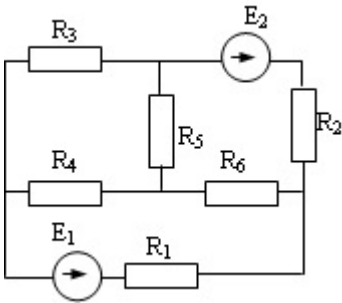
115 Kirxhofun 1-ci qanunu necə ifadə olunur?

- ☐ Düyün nöqtəsindəki gərginliklərin cəbri cəmi sabitdir.
- ☐ Düyün nöqtəsindəki cərəyan azalır.
- ☐ Şaxələnmiş elektrik dövrəsində gərginliklərin cəbri cəmi sabitdir.
- ☐ Düyün nöqtəsindəki cərəyan artır.
- ☒ Şaxələnmiş elektrik dövrəsində düyün nöqtəsinə gələn cərəyanların cəbri cəmi düyün nöqtəsindən çıxan cərəyanların cəbri cəminə bərabərdir.

116 Kirxhofun 2-ci qanunu necə ifadə olunur?

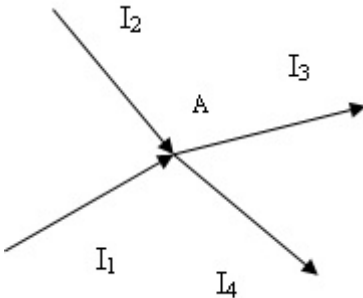
- ☐ Qapalı elektrik dövrəsində hərəkət qüvvələrinin cəbri cəmi sabitdir.
- ☒ Qapalı elektrik dövrəsində təsir edən elektrik hərəkət qüvvələrinin cəbri cəmi həmin dövrədəki gərginlik düşgülərinin cəbri cəminə bərabərdir
- ☐ Qapalı elektrik dövrəsində e.h.q.-lərin cəbri cəmi sabitdir.
- ☐ Qapalı elektrik dövrəsində cərəyanların cəbri cəmi sabitdir.
- ☐ Qapalı elektrik dövrəsində təsir edən gərginliklərin cəbri cəmi sabitdir.

117 Verilmiş dövrədə düyün nöqtələrinin  $d$ , qolların  $q$  və sərbəst konturların  $k$  sayını müəyyən edin.



- ☒  $d=4, q=6, k=3$
- ☐  $d=3, q=4, k=4$
- ☐  $d=2, q=5, k=2$
- ☐  $d=4, p=4, k=3$
- ☐  $d=4, q=5, k=3$

118 Kirxhofun birinci qanununa görə A düyün nöqtəsi üçün yazılan tənliklərdən hansı düz deyil?



- ☐ .....
- ☐  $I_1 + I_2 - I_3 = I_4$
- ☒ ..
- ☐  $I_1 + I_2 + I_3 + I_4 = 0$
- ☐ ..
- ☐  $I_1 + I_2 = I_3 + I_4$
- ☐ ...
- ☐  $I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$
- ☐ ....

$$-(I_3 + I_4) + I_1 + I_2 = 0$$

119 Qapalı elektrik dövrəsində Om qanununun ifadəsi hansıdır?

☐ ..

$$I = \frac{E^2}{r + R}$$

☒ .

$$I = \frac{E}{r + R}$$

☐ Doğru cavab yoxdur

☐ ....

$$I = \frac{E^2}{r + R^2}$$

☐ ...

$$I = \frac{E}{r^2 + R^2}$$

120 Sabit cərəyan qapalı elektrik dövrəsində Om qanunu hansı kəmiyyətlər arasında əlaqəni xarakterizə edir?

☐ Mənbənin daxili müqaviməti ilə gərginlik arasındakı əlaqəni

☐ Mənbənin xarici müqaviməti ilə keçiricilik arasındakı əlaqəni

☐ Mənbənin xarici və daxili müqavimətlər arasındakı əlaqəni

☒ Mənbənin r-daxili müqaviməti, R-xarici müqavimət, mənbənin E-elektrik hərəkət qüvvəsi arasındakı əlaqəni

☐ Mənbənin daxili müqaviməti ilə keçiricilik arasındakı əlaqəni

121 Kirxhofun 1-ci qanununun formulunu göstərin.

☐ ..

$$I = \sum_{n=1}^n I_n + I_{n+1}$$

☒ .

$$I = \sum_{n=1}^n I_n$$

☐ Düzgün cavab yoxdur.

☐ ....

$$I = \sum_{n=1}^n I_n - 1$$

☐ ...

$$I = \sum_{n=1}^n I_n^2$$

122 Kirxhofun birinci qanununa görə A düyün nöqtəsi üçün yazılan tənliklərdən hansı düz deyil?

☒ .

$$I_1 + I_2 + I_3 + I_4 = 0$$

☐ .....



$$-(I_3 + I_4) + I_1 + I_2 = 0$$

☐ .....

$$I_1 + I_2 - I_3 = I_4$$

☐ ...

$$I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$$

☐ ..

$$I_1 + I_2 = I_3 + I_4$$

123 Qeyri – bərabər yüklənmə zamanı neytral xətdəki cərəyan nəyə bərabərdir?

☐ .....

$$I_A - I_B - I_C = I_O$$

☒ .

$$I_A + I_B + I_C = I_O$$

☐ ..

$$I_A - I_B - I_O = I_C$$

☐ ...

$$I_A + I_B = I_O - I_C$$

☐ ....

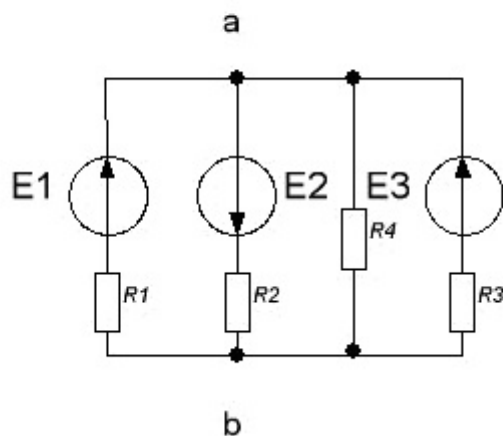
$$I_A - I_B = I_O + I_C$$

124 Kirxhofun ikinci qanununa görə tutumdakı gərginlik düşgüsü nəyə bərabərdir?

- ☐ mənbənin gərginliyindən böyük  
☒ mənbənin gərginliyinə  
☐ induktiv müqavimətdəki gərginlik düşgüsündən çox  
☐ aktiv müqavimətdəki gərginlik düşgüsü qədər  
☐ mənbənin gərginliyindən kiçik

125 .

$E_1=20$  (V),  $E_2=40$  (V),  $E_3=80$  (V),  $R_1=1$  (Om),  $R_2=2$  (Om),  $R_3=4$  (Om),  $R_4=3$  (Om). Dovrede a v? b duyunleri arasında qerqinliyi teyin edin.


☐ ...

$$U_{ab} = 20 \text{ (V)}$$

☒ ..

$$U_{\text{ab}} = 9,6 \text{ (V)}$$

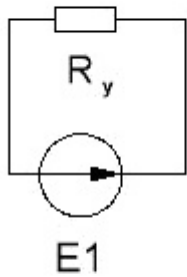
☐ .....  
 $U_{\text{ab}} = 24,2 \text{ (V)}$

☐ .....  
 $U_{\text{ab}} = 10 \text{ (V)}$

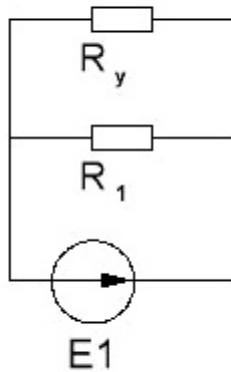
☐ .....  
 $U_{\text{ab}} = 12,4 \text{ (V)}$

126 .

$R_y = 20 \text{ (Om)}$ ,  $E_1 = 140 \text{ (V)}$ ,  $R_1 = R_y$ . Birinci dovreye nisbeten ikinci dovrenin  $R_y$  muqavimetinde qvc nece deyiser?



1

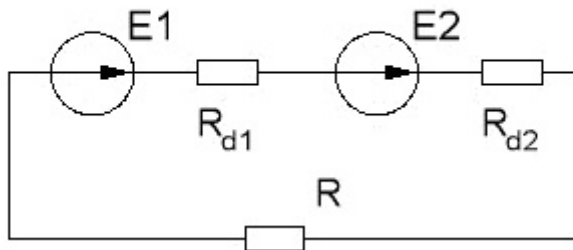


2

- ☒ dəyişmir.  
☐ 0 olur  
☐ 2 dəfə azalır  
☐ 3 dəfə azalır  
☐ 3 dəfə artır

127 .

$E_1 = 550 \text{ (V)}$ ,  $E_2 = 50 \text{ (V)}$ ,  $R_{d1} = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_{d2} = 5 \text{ (Om)}$ ,  $R = 45 \text{ (Om)}$   $E_1$  menbeyinin dovreye verdiyi qucu teyin edin.



☐ .....  
 $P_1 = 2000 \text{ (Vt)}$

☐ .....  
 $P_1 = 8500 \text{ (Vt)}$

☐ .....  
 $P_1 = 6000 \text{ (Vt)}$

☒ ..

$$P_1 = 5500 \text{ (Vt)}$$

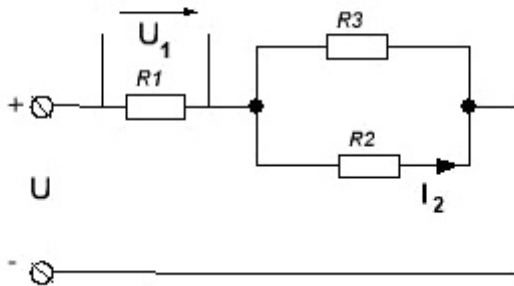


$$P_1 = 600 \text{ (Vt)}$$

128 .

Verilmiş elektrik dövrəsində  $I_2$  - cərəyanını təyin edin

$$R_1 = 100 \text{ (Om)}, R_2 = 200 \text{ (Om)}, R_3 = 300 \text{ (Om)} \quad U_1 = 100 \text{ (V)} \quad I_2 = ?$$

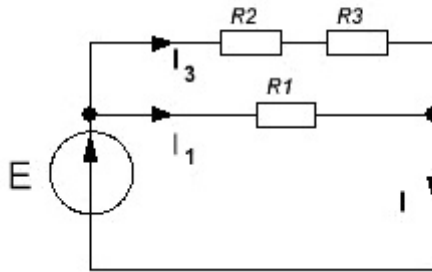


- ☒ 0,6  
☐ 1,2  
☐ 0,8  
☐ 1  
☐ 1,5

129 .

Verilmiş elektrik dövrəsində  $I$  - cərəyanını təyin edin

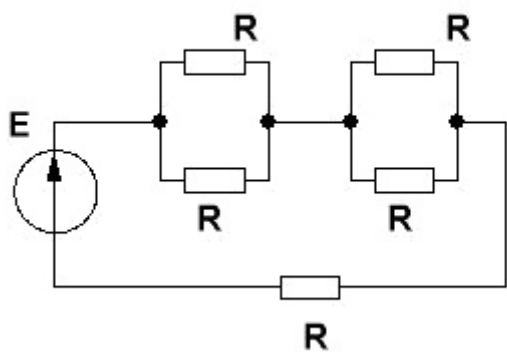
$$R_1 = 10 \text{ (Om)}, R_2 = 4 \text{ (Om)}, R_3 = 6 \text{ (Om)} \quad E = 50 \text{ (V)} \quad I = ?$$



- ☐ 25  
☒ 10  
☐ 5  
☐ 30  
☐ 20

130 .

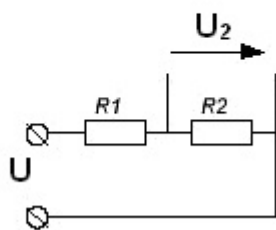
$$R_{\text{ext}} = ?$$



- ☐ 3R  
☐ 4R  
☒ 2R  
☐ 6R  
☐ ..  
☒  $\frac{1}{3}R$

131 .

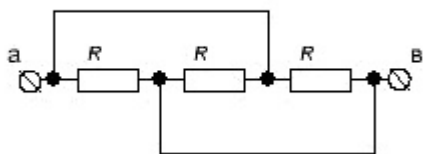
$$R_1 = 30 \text{ (Om)}, R_2 = 20 \text{ (Om)}, U_2 = 50 \text{ (Om)} \quad U = ?$$



- ☒ 125  
☐ 120  
☐ 135  
☐ 150  
☐ 100

132 .

$$R_{\text{ext}} = ?$$



- ☐ ...  
☒  $\frac{4}{3}R$   
☒ ..

$$\frac{1}{3}R$$

☐ .....

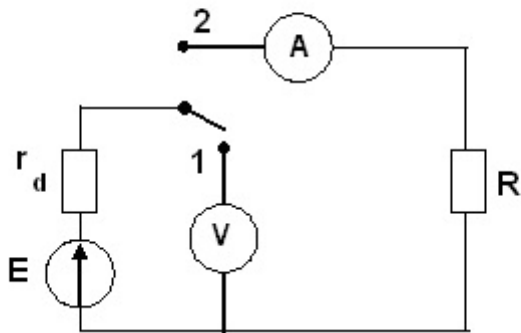
$$\frac{R+3}{3}$$

☐  $3R$ 
☐ ....

$$\frac{2}{3}R$$

133 .

Sekilde acar 1 veziyyetinde olduqda voltmetr 10V, 2 veziyyetinde olduqda ise ampermetr 2A qosterir. E qer  $R = 4 \text{ Om}$  olarsa, menbenin daxili muqavimeti neye beraberdir?


☐ .....

$$r_d = 0,1 \text{ Om}$$

☐ ....

$$r_d = 0,5 \text{ Om}$$

☒ ..

$$r_d = 1 \text{ Om}$$

☐ ....

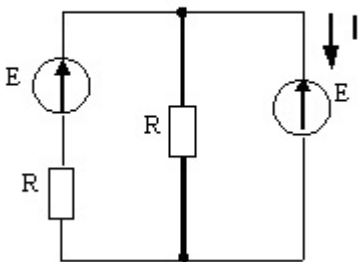
$$r_d = 10 \text{ Om}$$

☐ .....

$$r_d = 5 \text{ Om}$$

134 .

$$E = 10 \text{ V}, R = 100 \text{ Om}. I = ?$$

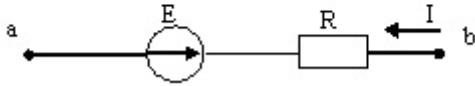

☐ 0

☒ - 0,1

☐ - 0,5

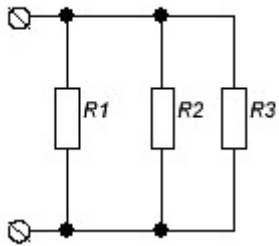
- ☐ 0,5  
☐ 0,1

135 .

 $E = 10 \text{ V}, R = 100 \text{ Ohm}, I = 0,2 \text{ A}, U_{AB} = ?$ 


- ☐ 7V  
☒ -30V  
☐ 5V  
☐ -5V  
☐ 15V

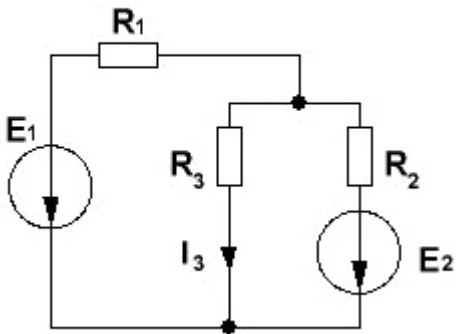
136 .

 $R_1 = 10 \text{ (Ohm)}, R_2 = 25 \text{ (Ohm)}, R_3 = 50 \text{ (Ohm)} R_{ekv} = ?$ 


- ☒ 6,25  
☐ 40  
☐ 15  
☐ 3  
☐ 20,5

137 .

Sekilde verilmiş devrede  $E_1 = 60 \text{ V}, E_2 = 10 \text{ V}, R_1 = 10 \text{ Ohm}, R_2 = 20 \text{ Ohm}, R_3 = 15 \text{ ohm}$  olarsa  $I_3$  -cureyanını tapmalı.



- ☒ ..  
 $I_3 = -2 \text{ A}$   
☐ .....  
 $I_3 = 0$

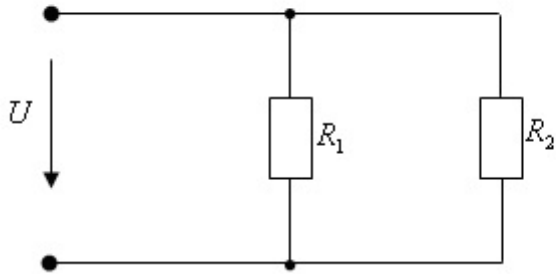
☐ .....  
 $I_3 = 1 \text{ A}$

☐ .....  
 $I_3 = 6 \text{ A}$

☐ .....  
 $I_3 = 5 \text{ A}$

138 .

Verilmiş devrede  $U = 100 \text{ V}$ ,  $R_1 = 50 (\Omega)$ ,  $R_2 = 40 (\Omega)$  olarsa, devrenin  $P$  gücünü tapmalı.



☐  $P = 200 \text{ W}$

☐  $P = 180 \text{ W}$

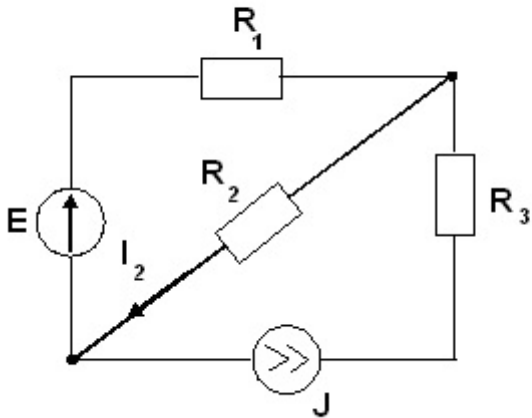
☐  $P = 600 \text{ W}$

☐  $P = 150 \text{ W}$

☒  $P = 450 \text{ W}$

139 .

Verilmiş devrede  $E_1 = 10 \text{ V}$ ,  $J = 2 \text{ A}$ ,  $R_1 = 5 (\Omega)$ ,  $R_2 = 15 (\Omega)$ ,  $R_3 = 50 (\Omega)$  olarsa,  $I_2$  cərəyanını tapmalı.



☐ .....  
 $I_2 = 0,75 \text{ (A)}$

☐ .....  
 $I_2 = 1,5 \text{ (A)}$

☒ .....  
 $I_2 = 1 \text{ (A)}$

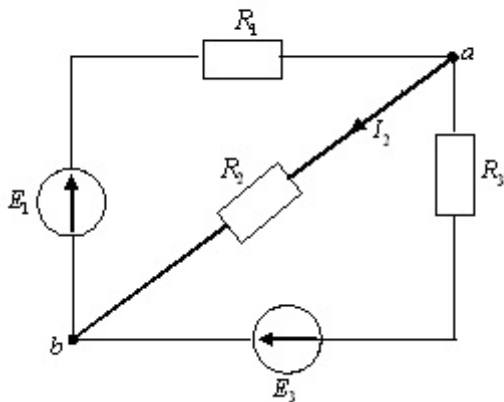
☐ .....  
 $I_2 = -0,75 \text{ (A)}$

☐ .....

$$I_2 = 0,5 \text{ (A)}$$

140 .

Verilmiş dövredə  $E_1 = 20 \text{ V}$ ,  $E_3 = 10 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 5 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_2$  cərəyanını tapmalı.



☐ ...  
 $I_2 = 1,2 \text{ (A)}$

☐ .....  
 $I_2 = 2,1 \text{ (A)}$

☐ .....  
 $I_2 = 0,4 \text{ (A)}$

☐ ....  
 $I_2 = 0,7 \text{ (A)}$

☒ ..  
 **$I_2 = 0$**

141 Kirxhofun I və II qanunlarının düzgün ifadələrini təyin edin.

☒ .  
 $\sum_{k=1}^n I_k = 0, \quad \sum_{k=1}^n I_k \cdot r_k = \sum_{k=1}^n E_k$

☐ .....  
 $\sum_{k=1}^n u_k = 0, \quad \sum_{k=1}^n \varphi_k = 0$

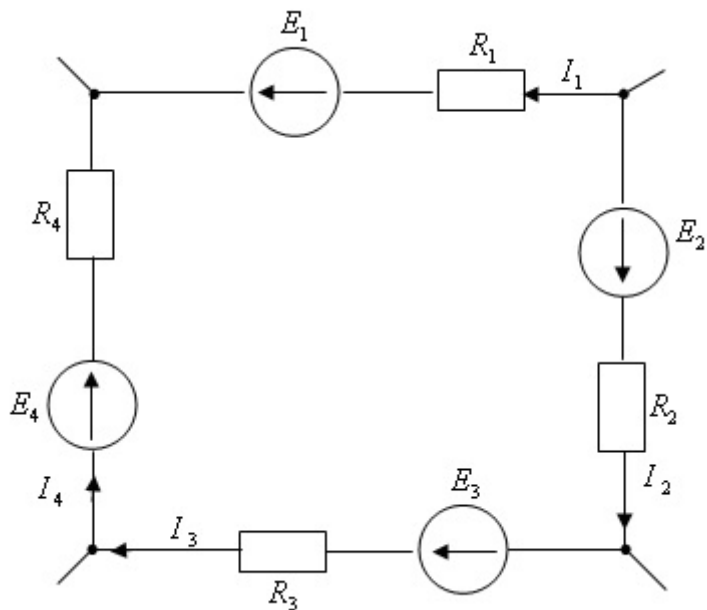
☐ ....  
 $\sum_{k=1}^n q_k = 0, \quad \sum_{k=1}^n \varphi_k = 0$

☐ ...  
 $\sum_{k=1}^n i_k = 0, \quad \sum_{k=1}^n \varphi_k = 0$

☐ ..  
 $\sum_{k=1}^n q_k = 0, \quad \sum_{k=1}^n i_k = 0$

142 Sxemdəki mürəkkəb elektrik dövrəsindən ayrılmış kontur üçün Kirxhofun ikinci qanununu təyin edin.





☐ .....

$$E_1 + E_4 + E_3 - E_2 = R_1 I_1 + R_2 I_2 + R_3 I_3 - R_4 I_4$$

☐ ....

$$-E_4 - E_1 + E_2 + E_3 = R_1 I_1 + R_2 I_2 + R_3 I_3 - R_4 I_4$$

☒ .

$$E_2 + E_3 + E_4 - E_1 = -R_1 I_1 + R_2 I_2 + R_3 I_3 + R_4 I_4$$

☐ ..

$$E_1 + E_2 + E_3 + E_4 = -R_1 I_1 + R_2 I_2 - I_3 R_3 + R_4 I_4$$

☐ ...

$$-E_4 + E_1 - E_2 + E_3 = R_1 I_1 - R_2 I_2 + R_3 I_3 - R_4 I_4$$

143 Dövrə hissəsi üçün və tam dövrə üçün Om qanunun hansı ifadələri düzdür?

☒ .

$$I = \frac{U}{R}, I = \frac{E}{R_s + R}$$

☐ .....

$$I = \frac{E}{R_s + R}, i = \frac{q}{t}$$

☐ ...

$$\varphi_1 - \varphi_2 = U, I = \frac{E}{R_s}$$

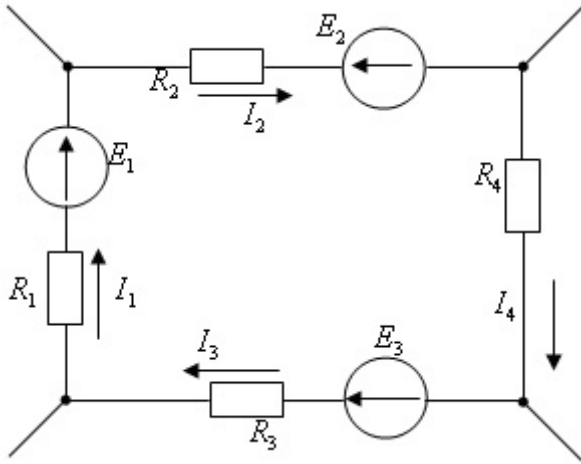
☐ ....

$$I = \frac{U}{R}, U = R\varphi$$

☐ ..

$$i = \frac{q}{t}, i = \frac{U}{R}$$

144 Verilən elektrik dövrəsi üçün Kirxhofun ikinci qanunu əsasında yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?


☐ ....

$$E_1 + E_2 - E_3 = I_1 R_1 + I_2 R_2 + I_3 R_3 - I_4 R_4$$

☐ .....

$$E_1 - E_2 - E_3 = I_1 R_1 - I_2 R_2 + I_3 R_3 + I_4 R_4$$

☐ ...

$$E_1 + E_2 - E_3 = I_1 R_1 - I_2 R_2 - I_3 R_3 + I_4 R_4$$

☒ .

$$E_1 - E_2 + E_3 = I_1 R_1 + I_2 R_2 + I_3 R_3 + I_4 R_4$$

☐ ..

$$E_1 + E_2 + E_3 = I(R_1 + R_2 + R_3 + R_4)$$

145 Kirxhofun 2-ci qanununa əsasən yazılan tənliklərin sayı necə müəyyən olur.

☐ Qolların sayına bərabərdir.

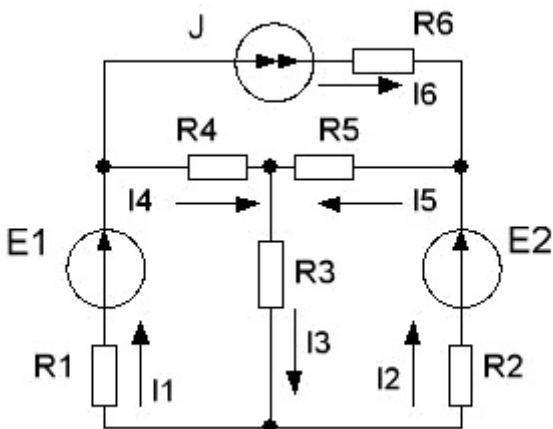
☒ Sərbəst konturların sayına bərabərdir.

☐ Ümumi konturların sayına bərabərdir.

☐ Mənbələrin sayına bərabərdir.

☐ Düyünlərin sayına bərabərdir.

146 Dövrənin Kirxhofun ikinci qanununa əsasən tərtib olunan tənliklərinin hansı düzgün deyil?


☒ .

$$I_6 R_6 + I_5 R_5 - I_4 R_4 = J R_6$$

☐ ..

$$I_4 R_4 + I_3 R_3 + I_1 R_1 = E_1$$

☐ ...

$$I_5 R_5 + I_3 R_3 + I_2 R_2 = E_2$$

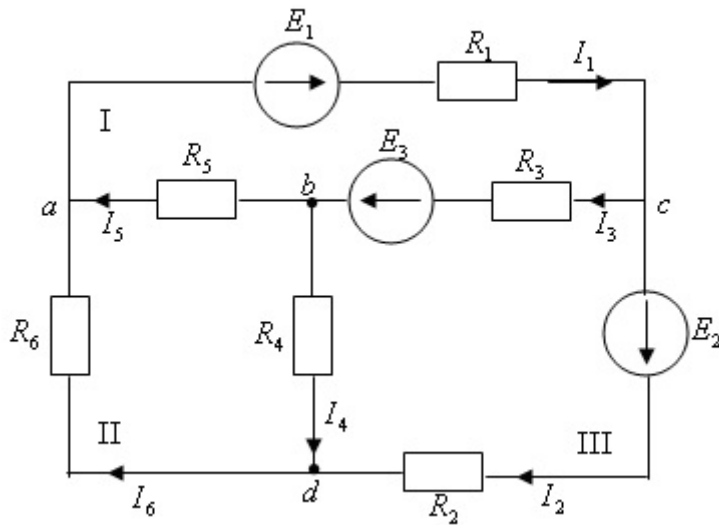
☐ ....

$$I_4 R_4 - I_5 R_5 - I_2 R_2 + I_1 R_1 = E_1 - E_2$$

☐ .....

$$I_4 R_4 - I_5 R_5 - E_1 = I_2 R_2 - I_1 R_1 - E_2$$

147 Verilmiş dövrənin üçüncü konturu üçün Kirxhofun ikinci qanunu və «b» nöqtəsi üçün birinci qanunu ifadələrindən hansı düzdür ?



☐ .....

$$I_3 - I_4 + I_5 = 0$$

☒ .

$$I_3 - I_4 - I_5 = 0$$

$$I_2 R_2 - I_4 R_4 - I_3 R_3 = E_2 - E_3$$

☐ ..

$$I_3 - I_4 - I_5 = 0$$

$$I_2 R_2 + I_4 R_4 + I_3 R_3 = E_2 + E_3$$

☐ ...

$$I_3 + I_4 - I_5 = 0$$

$$I_2 R_2 - I_4 R_4 + I_3 R_3 = E_2 - E_3$$

☐ .....

$$I_3 + I_4 + I_5 = 0$$

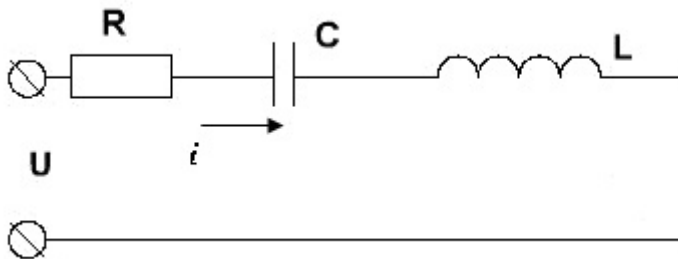
$$I_3 R_3 + I_4 R_4 + I_2 R_2 = E_2 + E_3$$

148 Dövrənin həlli üçün Kirxhofun I və II qanununa əsasən neçə tənlik yazılmalıdır?

☐ .....

$q, p$  $q-1, p-(q-1)$  $q+1, p$  $q-1, p+(q-1)$  $q-1, p-(q+1)$ 

149 Ardıcıl birləşmiş R,L,C dövrəsi üçün Kirxhofun ikinci qanununun ani qiymətlərlə yazılmış tənliyini təyin edin.



$$u = Ri + \int L i dt + C \frac{di}{dt}$$



$$u = Ri + L \frac{di}{dt} + \frac{1}{C} \int i dt$$



$$u = \left( R + \omega L + \frac{1}{\omega C} \right) i$$

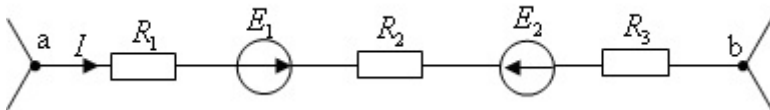


$$u = Ri - L \frac{di}{dt} - \frac{1}{C} \int i dt$$



$$u = R \frac{di}{dt} + L \int i dt + Ci$$

150 Verilmiş dövrə üçün Om qanununun hansı ifadəsi düzdür.



$$I = \frac{U_{\omega} + E_1 - E_2}{R_1 + R_2 + R_3}$$



$$I = U_{\omega} (R_1 + R_2 + R_3)$$



$$I = (U_{ab} + E_1 - E_2)(R_1 + R_2 + R_3)$$

☐ ...

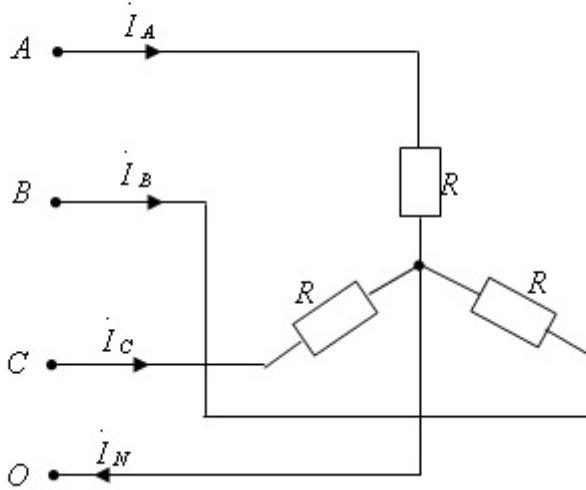
$$I = \frac{U_{ab}}{R_1 + R_2 + R_3}$$

☐ ..

$$I = \frac{E_1 + E_2}{R_1 + R_2 + R_3}$$

151 .

Qosterilmis simmetrik ucfazlı ulduz sisteminde xətti qərqlilik  $U_x = 380 \text{ V}$  və  $R = 10 \text{ Om}$ -dur. Neytral xətdə yaranan cərəyanı təyin etməli.



☐ .....

$$\dot{I}_N = 12e^{j90^\circ} \text{ A}$$

☒ ..

$$\dot{I}_N = 0 \text{ A}$$

☐ ...

$$\dot{I}_N = 38 \text{ A}$$

☐ ....

$$\dot{I}_N = 27 \text{ A}$$

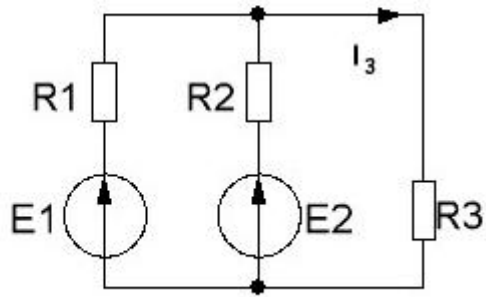
☐ .....

$$\dot{I}_N = (38 - j38) \text{ A}$$

152 .

Verilmiş dövrede  $I_3$  - cərəyanını təyin edin

$R_1=2$  (Om),  $R_2=4$  (Om),  $R_3=2$  (Om)  $E_1=40$  (V)  $E_2=20$  (V)  $I_3=?$

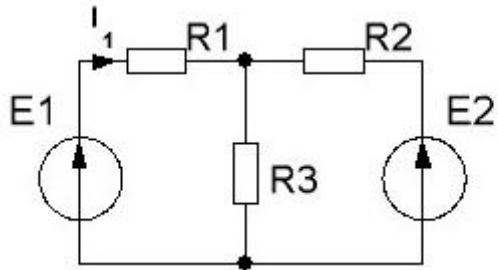


- ☐ 15 (A)
- ☐ 5 (A)
- ☒ 10 (A)
- ☐ 2 (A)
- ☐ 1 (A)

153 .

Verilmiş dövrede  $I_1$  - cərəyanını təyin edin

$R_1=R_2=R_3=10$  (Om)  $E_1=20$  (V)  $E_2=40$  (V)  $I_1=?$

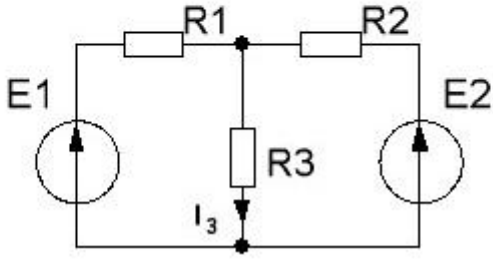


- ☒ 0
- ☐ 1 (A)
- ☐ 3(A)
- ☐ 2,5(A)
- ☐ 2(A)

154 .

Verilmiş dövrede  $I_3$  - cərəyanını təyin edin

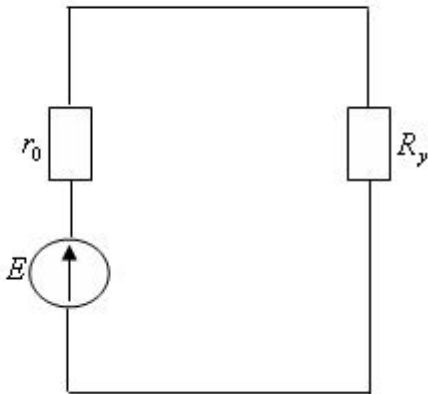
$R_1=10$  (Om),  $R_2=10$  (Om),  $R_3=10$  (Om)  $E_1=20$  (V)  $E_2=40$  (V)  $I_3=?$



- ☐ 3(A)
- ☒ 2(A)
- ☐ 4(A)
- ☐ 5(A)
- ☐ 6(A)

155 .

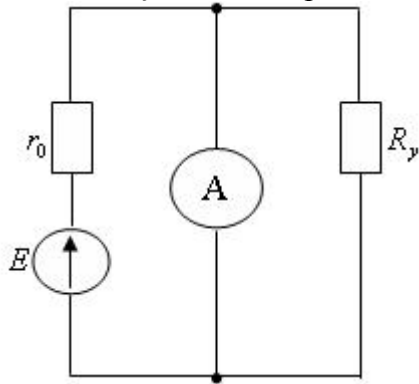
Verilmiş sxemde  $r_0$  daxili müqavimətindəki  $P_0$  qüvvəni təyin etməli.



- ☐ .....
- $P_0 = \frac{E^2 R_y}{(r_0 + R_y)^2}$
- ☐ ...
- $P_0 = \frac{E^2 R_y}{(r_0 - R_y)^2}$
- ☒ ..
- $P_0 = \frac{E^2 r_0}{(r_0 + R_y)^2}$
- ☐ .....
- $P_0 = \frac{E^2}{r_0}$
- ☐ ....

$$P_0 = \frac{E^2 (r_0 + R_y)}{R_y^2}$$

156 Verilmiş sxemdə ampermetrin göstərişini təyin etməli.



☐ ...

$I = 0$

☒ .

$I = \frac{E}{r_0}$

☐ ..

$I = \frac{E}{r_0 + R_y}$

☐ ...

$I = \frac{E}{R_y}$

☐ ...

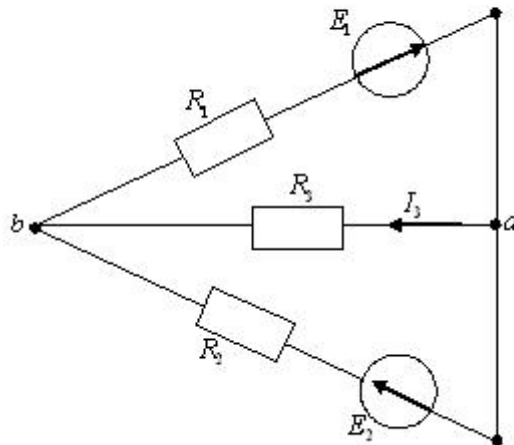
$I = \frac{E}{R_y}$

☐ .....

$I = \infty$

157 .

Verilmiş dövredə  $E_1 = 20$  V,  $E_2 = 15$  V,  $R_1 = 10$  (Om),  $R_2 = 5$  (Om),  $R_3 = 20$  (Om) olarsa,  $I_3$  cərəyanını tapmalı.



☐ ...

$I_3 = 1,5$  (A)



☐ .....

$$I_3 = 2,2 \text{ (A)}$$

☐ .....

$$I_3 = 0,2856 \text{ (A)}$$

☐ ....

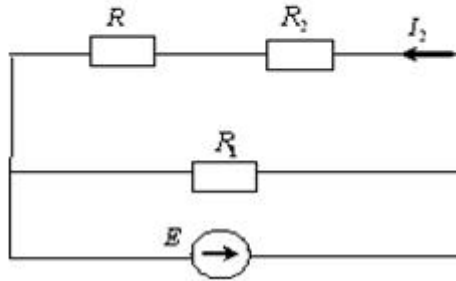
$$I_3 = 1,5 \text{ (A)}$$

☒ ..

$$I_3 = -\frac{1}{7} \text{ (A)}$$

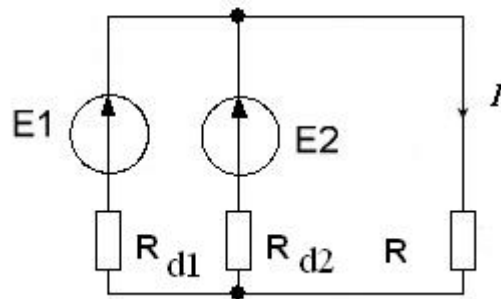
158 .

Verilnis dovrede  $E = 24 \text{ V}$ ,  $I_2 = 3 \text{ A}$ ,  $R_2 = 5 \text{ Om}$  olarsa,  $R$  muqavimetinin qiymetini tapın.


☐  $R=0,5 \text{ Om}$ 
☐  $R=8 \text{ Om}$ 
☐  $R=6 \text{ Om}$ 
☒  $R=3 \text{ Om}$ 
☐  $R=1 \text{ Om}$ 

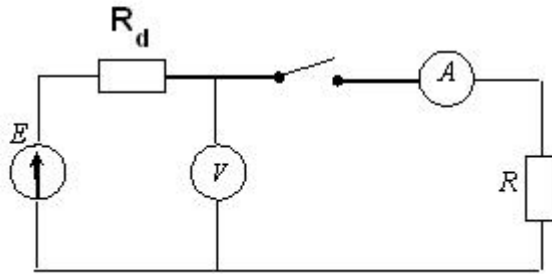
159 .

Verilnis dovrede  $E_1=E_2=120 \text{ V}$ , menbenin daxili muqavimetleri  $R_{d1}=2 \text{ Om}$ ,  $R_{d2}=4 \text{ Om}$  ve yuk muqavimetini  $R=20 \text{ Om}$  olarsa,  $I$  ceyranını tapmalı.


☒  $I=5 \text{ A}$ 
☐  $I=3 \text{ A}$ 
☐  $I=10 \text{ A}$ 
☐  $I=7,5 \text{ A}$ 
☐  $I=15 \text{ A}$

160 .

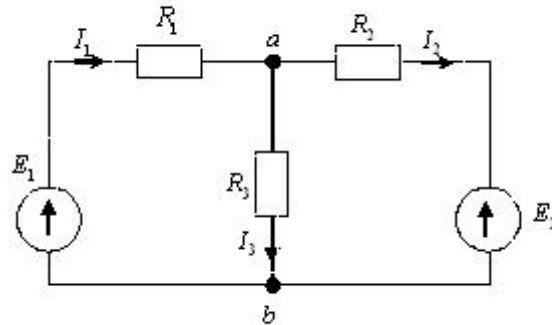
Verilmiş sxemde k açarının açıq vəziyyətində voltmetrin göstərisi 25 V, açarın qapalı vəziyyətində isə ampermetrin göstərisi 10 A olmuşdur.  $R = 2,4 \text{ Om}$  olarsa, mənbənin daxili müqaviməti  $R_d$ -ni tapmalı.



- ☐ ...  
 $R_d = 2 \text{ Om}$   
☒ ..  
 $R_d = 0,1 \text{ Om}$   
☐ .....  
 $R_d = 0,8 \text{ Om}$   
☐ ....  
 $R_d = 1,2 \text{ Om}$   
☐ ....  
 $R_d = 0,4 \text{ Om}$

161 .

Verilmiş dövredə  $U_{ab} = 10 \text{ V}$ ,  $E_1 = 12 \text{ V}$ ,  $E_2 = 13 \text{ V}$ ,  $R_1 = 1 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 2 \text{ Om}$  olarsa,  $R_2$  müqavimətini təyin etməli.



- ☒ ..  
 $R_2 = 1 \text{ Om}$   
☐ ...  
 $R_2 = 10 \text{ Om}$   
☐ ....  
 $R_2 = 5 \text{ Om}$   
☐ .....

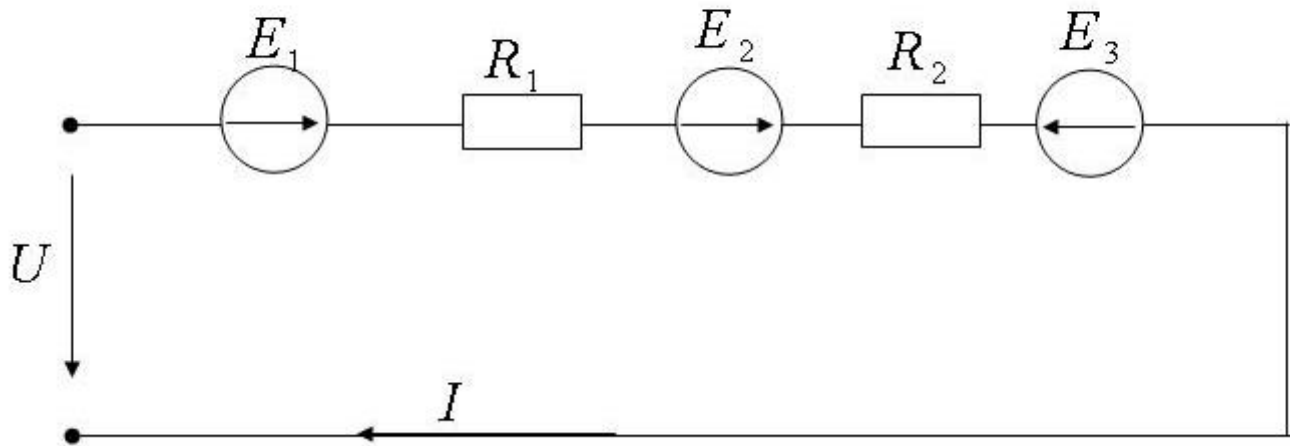
$$R_2 = 20 \text{ Om}$$

○ .....

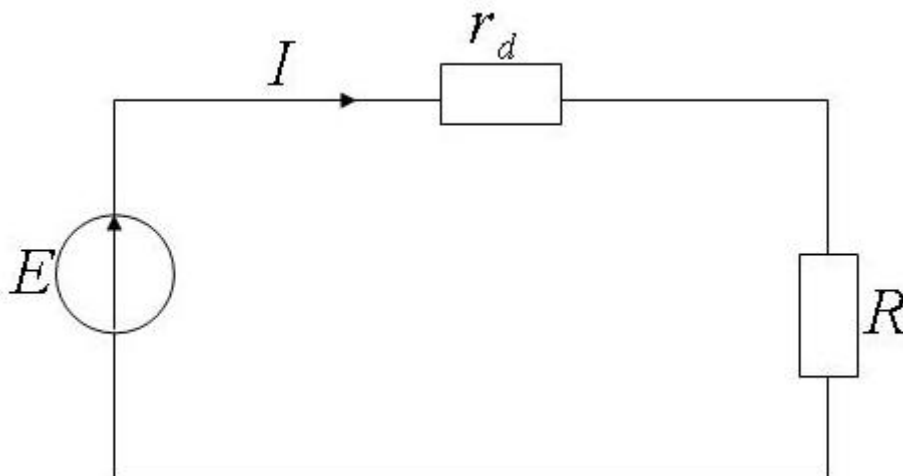
$$R_2 = 3 \text{ Om}$$

162 .

Verilmiş dövredə  $U = 20 \text{ V}$ ,  $E_1 = 5 \text{ V}$ ,  $E_2 = 2 \text{ V}$ ,  $E_3 = 18 \text{ V}$ ,  $R_1 = 2 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 4 \text{ Om}$  olarsa,  $I$  cərəyanını tapmalı.

○  $I = -5 \text{ A}$ ○  $I = 2 \text{ A}$ ☒  $I = 1,5 \text{ A}$ ○  $I = 2,5 \text{ A}$ ○  $I = 7 \text{ A}$ 

163 Verilmiş dövredə müqavimətinin qiyməti  $6 \text{ kOm}$ -dan  $10 \text{ kOm}$ -a qədər dəyişdikdə cərəyan 2 dəfə azalmışdır. Cərəyanın ilkin qiyməti  $10 \text{ mA}$  olarsa, mənbənin daxili müqavimətini və e.h.q.-ni tapmalı.



○ ...

$$r_d = 1000 \text{ Om} \quad E = 20 \text{ V}$$

○ ..

$$r_d = 500 \text{ Om} \quad E = 50 \text{ V}$$



$$r_d = 2000 \text{ Om} \quad E = 80 \text{ V}$$



$$r_d = 3000 \text{ Om} \quad E = 25 \text{ V}$$



$$r_d = 500 \text{ Om} \quad E = 100 \text{ V}$$

164 Üçbucaq birləşmədə xətt cərəyanının düzgün ifadəsini göstərin.



$$I_x = \frac{I_f}{\sqrt{3}}$$



Doğru cavab yoxdur.



$$I_x = I_f$$



$$I_x = \sqrt{3} I_f$$



$$I_x = \sqrt{2} I_f$$

165 Ulduz birləşmədə xətt gərginliyinin düzgün ifadəsini göstərin.



$$U_x = \sqrt{2} U_f$$



Doğru cavab yoxdur.



$$U_x = U_f$$



$$U_x = \frac{U_f}{\sqrt{3}}$$



$$U_x = \sqrt{3} U_f$$

166 Üçbucaq birləşmədə xətt gərginliyinin düzgün ifadəsini göstərin.



Doğru cavab yoxdur.



$$U_x > U_f$$



$$U_x = U_f$$



$$U_x < U_f$$



$$U_x = \sqrt{2} U_f$$

167 Ulduz birləşmədə xətt cərəyanının düzgün ifadəsini göstərin.

☐ Doğru cavab yoxdur.

☒ .

☐  $I_x = I_f$

☐ ..

☐  $I_x > I_f$

☐ ...

☐  $I_x < I_f$

☐ ....

☐  $I_x = \sqrt{2} I_f$

168 Ne ucun ucbucaq birlesmede faza qerqinliyi, ulduz birlesmedeki faza qerqinliyi nezeren defe boyuk olar?

- ☒ Üçbucaq birləşmədə xətt gərginliyi faza gərginliyinə bərabərdir
- ☐ Üçbucaq birləşmədə xətt gərginliyi ilə faza gərginliyi əks fazadadır
- ☐ Faza gərginliyi xətt gərginliyindən 90° geri qalır
- ☐ Üçbucaq birləşmədə xətt gərginliyi faza gərginliyi ilə 45° bucaq sürüşməsindədir
- ☐ Üçbucaq birləşmədə xətt gərginliyi faza gərginliyindən kiçikdir

169 Üçbucaq birləşmədə faza gərginlikləri ilə faza cərəyanları istiqamətcə necə fərqlənir?

- ☐ Faza gərginliklərinin və faza cərəyanlarının müsbət istiqamətləri müxtəlifdir
- ☐ Faza gərginliyi, faza cərəyanı ilə 45° faza sürüşməsindədir
- ☐ Faza gərginliyi, faza cərəyanı ilə əks fazadadır
- ☒ Faza gərginliklərinin müsbət istiqaməti ilə faza cərəyanlarının müsbət istiqaməti eynidir
- ☐ Faza gərginliyi, faza cərəyanı ilə 30° faza sürüşməsindədir

170 Üçbucaq birləşmə nəyə deyilir?

- ☐ Generator dolaqlarından ikinci və üçüncünü ardıcıl birləşdirildikdə alınan üçfazlı sistemə
- ☒ Generator dolaqlarından birincinin sonu ikincinin başlanğıcına, ikincinin sonu üçüncünün başlanğıcına, üçüncünün sonu birincinin başlanğıcına birləşdirildikdə alınan üçfazlı sistemə
- ☐ Generator dolaqlarından ikisinin sonu üçüncünün əvvəlinə birləşdirildikdə alınan üçfazlı sistemə
- ☐ İşlədicilərin fazaları paralel birləşdirildikdə alınan üçfazlı sistemə
- ☐ İşlədicilərin fazaları ardıcıl birləşdirildikdə alınan üçfazlı sistemə

171 Üçfazlı sistem ulduz birləşdirildikdə xətt gərginliyi nəyə əsasən təyin olunur?

☒ .

☐  $U_{AB} = U_A - U_B$

☐ .....

☐  $U_{AB} = U_B + U_A$

☐ ....

☐  $U_{AB} = U_C + U_B$

☐ ...

☐  $U_{AB} = U_A + U_C$

☐ ..

☐  $U_{AB} = U_B + U_A$

172 Üçfazlı sistem almaq üçün enerji mənbəyi və işlədicilərin fazalarını necə birləşdirmək olar?

- ☒ Ulduz – ulduz, ulduz – üçbucaq, üçbucaq – üçbucaq, üçbucaq – ulduz
- ☐ Ulduz – ulduz və üçbucaq
- ☐ Üçbucaq və üçbucaq
- ☐ Üçbucaq – ulduz və üçbucaq
- ☐ Ulduz – üçbucaq və ulduz

173 Ulduz birləşdirilmiş üçfazlı sistem simmetrik yükləndikdə işlədicilərin aktiv gücü nəyə bərabərdir?

- ☒ .  
 $P = \sqrt{3} U_I I_I \cos \varphi$
- ☐ ...  
 $P = \sqrt{2} U_I I_I \sin \varphi$
- ☐ ....  
 $P = \sqrt{2} / U_I I_I \sin \varphi$
- ☐ .....  
 $P = U_I I_I / \sqrt{3} \tan \varphi$
- ☐ ..  
 $P = \sqrt{3} U_I I_I \tan \varphi$

174 Simmetrik üçfazlı sistemdə e.h.q – i bir – birindən nəyə görə fərqlənir?

- ☒ Fazasına
- ☐ Tezliklərinə
- ☐ Amplitudalarına
- ☐ Güclərinə
- ☐ Periodlarına

175 Ulduz birləşməsi üçfazlı sistemin aktiv gücü nəyə bərabərdir?

- ☐ ...  
 $P = 2P_f$
- ☒ .  
 $P = 3P_f$
- ☐ ..  
 $P = 1/2 P_f$
- ☐ .....  
 $P = 4/P_f$
- ☐ ....  
 $P = 3/P_f$

176 Ulduz birləşməsi üçfazlı sistem simmetrik olduqda cərəyanların cəmi nəyə bərabərdir?

- ☐ .....  
 $I_A + I_B > I_C$
- ☒ .  
 $I_A + I_B + I_C = 0$
- ☐ ..  
 $I_A - I_B - I_C = 0$
- ☐ ....  
 $I_A - I_C > I_B$

☐ ...

$$I_A - I_B = I_C + 1$$

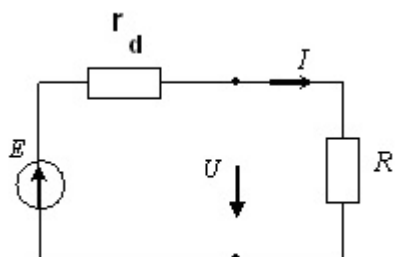
177 Ulduz birləşmədə xətt cərəyanları ilə faza cərəyanları arasında əlaqə necədir?

- ☐ Xətt cərəyanı faza cərəyanından üç dəfə kiçikdir  
☒ Xətt cərəyanı faza cərəyanına bərabərdir  
☐ Xətt cərəyanı faza cərəyanından böyükdür  
☐ Xətt cərəyanı faza cərəyanından kiçikdir  
☐ Xətt cərəyanı faza cərəyanından iki dəfə böyükdür

178 Ulduz birləşmədə faza xətti ilə neytral xətt arasında qalan gərginlik necə adlanır?

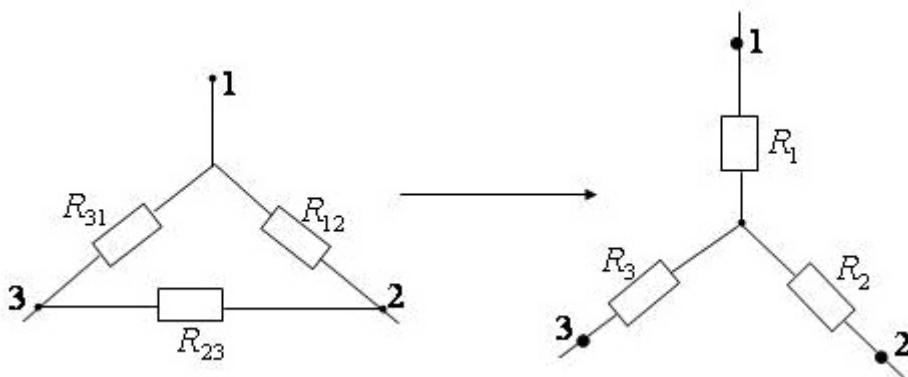
- ☐ Nominal gərginlik  
☒ Faza gərginliyi  
☐ Tutum gərginliyi  
☐ İnduktiv gərginlik  
☐ Xətt gərginliyi

179 R müqaviməti şəkildə göstərildiyi kimi gərginliyi 115 V, daxili müqaviməti 0,5 Om olan mənbəyə qoşulmuşdur. Bu zaman müqavimətdəki gərginlik 112 V və ondan keçən cərəyan 5 A olarsa, naqillərdəki güc itkisi nəyə bərabərdir?



- ☐  $P=5 \text{ Vt}$   
☒  $P=2,5 \text{ Vt}$   
☐  $P=3,2 \text{ Vt}$   
☐  $P=7,5 \text{ Vt}$   
☐  $P=8 \text{ Vt}$

180 Aşağıdakı ifadələrdən hansıları «üçbucaq» şəkilli sxemdən «ulduz» şəkilli birləşmə sxeminə keçid ifadələridir?


☐ ..

$$R_1 = \frac{R_{12} + R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{12} + R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} + R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$$



$$R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{12} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$$



$$R_1 = \frac{R_{12} + R_{23}}{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{31} + R_{23}}{R_{31} \cdot R_{23} \cdot R_{12}} \quad R_3 = \frac{R_{12} + R_{31}}{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_{31}}$$



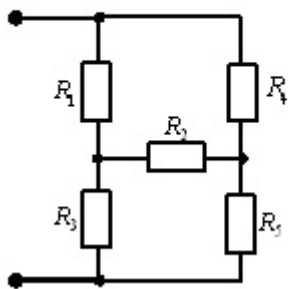
$$R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{12} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} \cdot R_{12}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$$



$$R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{31} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} \cdot R_{12}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$$

181 .

$R_1$  ,  $R_2$  və  $R_3$  müqavimətləri necə birləşib.



Ulduz



Ardıcıl



Üçbucaq



Qarışıq



Paralel

182 Aşağıdakı tənliliklərdən hansında işlədiciləri ulduz birləşmiş üçfazlı dövrlərdə xətt və faz gərginlik və cərəyanları arasındakı asılılıq düzdür?



$$U_x = \sqrt{3} U_f, I_x = I_f$$



$$U_x = 3 U_f, I_x = 3 I_f$$



$$U_x = -\sqrt{3} U_f, I_x = -I_f$$



$$U_x = U_f, I_x = \sqrt{2} I_f$$



..



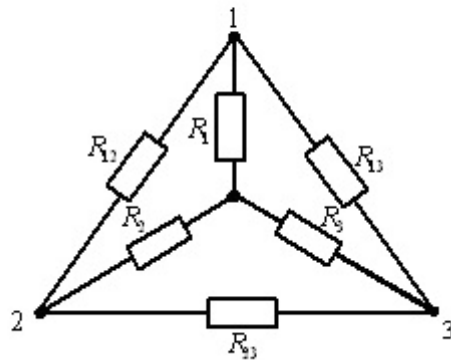
$$U_x = U_f, I_x = I_f$$

183 Ulduz birləşmiş üç fazlı sistemdə hansı halda neytral xətt lazım olmur.

- ☐ Qeyri simmetrik olduqda
- ☐ Xətlərdən biri qırıldıqda
- ☐ iki xətt arasında qısa qapanma olduqda
- ☐ Faz elementlərindən biri qısa qapandıqda
- ☒ Simmetrik olduqda

184 .

$R_1, R_2, R_3$  ulduz birləşmədən ekvivalent ucbucaq birləşməyə keçəndə  $R_{12}$  müqavimətini təyin etməli



- ☐ .....

$$R_{12} = R_3 + R_2 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_1}$$

- ☒ ..

$$R_{12} = R_1 + R_2 + \frac{R_1 \cdot R_2}{R_3}$$

- ☐ ...

$$R_{12} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2 + R_3}$$

- ☐ ....

$$R_{12} = R_1 + R_2 + R_3$$

- ☐ .....

$$R_{12} = R_1 - R_3 + \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_3}$$

185 Ucbucaq seklinde birləşmiş uc fazlı sistemin faza və xətt qərqlilikləri və cərəyanları arasında olan asılılıqlardan hansı düzdür?

- ☐ .....

$$U_x = U_F; I_x = \sqrt{2} I_F$$

- ☐ ..

$$U_x = U_F; I_x = I_F$$

- ☒ .

$$U_x = U_F; I_x = \sqrt{3} I_F$$

☐ ...  
 $U_X = \sqrt{3}U_F; I_X = \sqrt{3}I_F$

☐ ....  
 $U_X = \sqrt{3}U_F; I_X = I_F$

186 Ulduz birləşmiş üç fazlı sistemin xətt və faza gərginlikləri və cərəyanları arasında olan asılılıqlardan hansı düzdür?

☐ .....  
 $U_X = \sqrt{2}U_F; I_X = I_F$

☒ .  
 $U_X = \sqrt{3}U_F; I_X = I_F$

☐ ..  
 $U_X = \sqrt{3}U_F; I_X = \sqrt{3}I_F$

☐ ...  
 $U_X = U_F; I_X = I_F$

☐ ....  
 $U_X = U_F; I_X = \sqrt{3}I_F$

187 Verilmiş uc fazlı sistemin EHQ-lerinin ifadələrindən hansı düzdür.

☐ ..  
 $e_A = E_m \sin \omega t$   
 $e_B = E_m \sin(\omega t + 120^\circ)$   
 $e_C = E_m \sin(\omega t - 120^\circ)$

☒ .  
 $e_A = E_m \sin \omega t$   
 $e_B = E_m \sin(\omega t - 120^\circ)$   
 $e_C = E_m \sin(\omega t + 120^\circ)$

☐ .....  
 $e_A = E_m \sin \omega t$   
 $e_B = E_m \sin(\omega t - 90^\circ)$   
 $e_C = E_m \sin(\omega t + 120^\circ)$

☐ ....

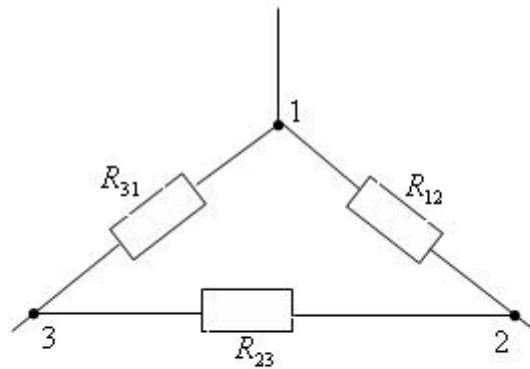
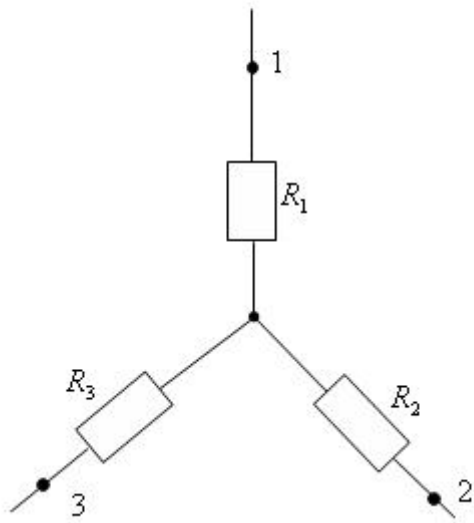
$$\begin{aligned} e_A &= E_m \sin(\omega t - 90^\circ) \\ e_B &= E_m \sin(\omega t + 90^\circ) \\ e_C &= E_m \sin \omega t \end{aligned}$$

☐ ...

B)  $e_A = E_m \sin(\omega t - 120^\circ)$   
 $e_B = E_m \sin(\omega t + 120^\circ)$   
 $e_C = E_m \sin \omega t$

188 .

Ulduz birlesmis sxemin muqavimetleri  $R_1 = R_2 = R_3 = 6 \text{ Om}$  olarsa, ekvivalent ucbucaq birlesmis sxemin muqavimetlerini  $R_{12}$ ,  $R_{23}$ ,  $R_{31}$  teyin edin.



☐ .....

$R_{31} = 6 \text{ Om}, R_{12} = R_{23} = 12 \text{ Om}$

☒ ..

$R_{12} = R_{23} = R_{31} = 18 \text{ Om}$

☐ ...

$R_{12} = R_{23} = R_{31} = 3 \text{ Om}$

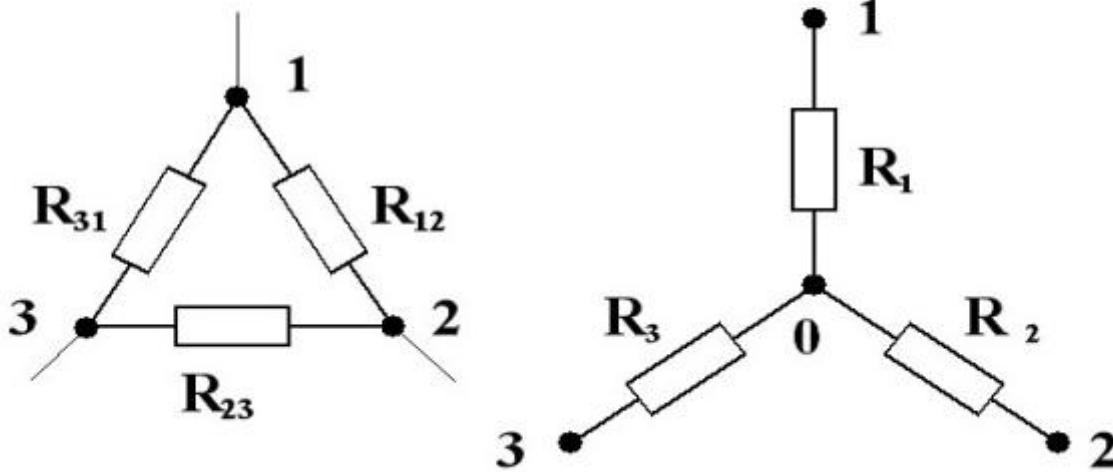
☐ ....

$R_{23} = 12 \text{ Om}, R_{31} = R_{12} = 6 \text{ Om}$

☐ .....

$R_{31} = 0, R_{12} = R_{23} = 12 \text{ Om}$

Üçbucaq sxeminde muqavimetlerin qiymetleri  $R_{12} = 10 \text{ Om}$ ,  $R_{23} = 8 \text{ Om}$ ,  $R_{31} = 2 \text{ Om}$  olduqda, ekvivalent ulduz sxeminin muqavimetlerinin qiymetlerini müeyyen edin.



- ☐ .....  
 $R_1 = 20 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 15 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 10 \text{ Om}$
- ☒ .....  
 $R_1 = 1 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 4 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 0,8 \text{ Om}$
- ☐ .....  
 $R_1 = 1 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 0,6 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 3 \text{ Om}$
- ☐ .....  
 $R_1 = 3 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 5 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 4 \text{ Om}$
- ☐ .....  
 $R_1 = 2 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 10 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 4 \text{ Om}$

190 Simmetrik üç fazlı sistemin göstərilən güc ifadələrindən hansı düzdür?

- ☒ .....  
 $P = \sqrt{3} U_X I_X \cos \varphi$
- ☐ .....  
 $P = \sqrt{3} U_X I_X \sin \varphi$
- ☐ .....  
 $P = 3 U_X I_X \sin \varphi$
- ☐ .....  
 $P = 3 U_X I_X \cos \varphi$
- ☐ .....  
 $P = \sqrt{3} U_F I_F \cos \varphi$

191 Aşağıdakı tənliklərdən hansında işlədiciyə üçbucaq birləşmiş üçfazlı dövrlərdə xətt və faz gərginlik və cərəyanları arasındakı asılılıq düzdür?

☐ .....

$$U_X = 3U_f, I_X = 3I_f$$

☒ .

$$U_X = U_f, I_X = \sqrt{3}I_f$$

☐ ..

$$U_X = \sqrt{3}U_f, I_X = \sqrt{3}I_f$$

☐ ...

$$U_X = -U_f, I_X = I_f$$

☐ .....

$$U_X = U_f, I_X = I_f$$

192 .

Simmetrik ulduz birlesmis uc fazalı dovrede faza qerqinliyi  $U_f$  ve xett cereyanı  $I_x$  melumdur. Eger  $\varphi_f = 30^\circ$  olarsa, fazalarda olan muqavimeti teyin edin.

$$U_f = 220(V), I_x = 55A .$$

☐ ...

$$R = 8(\text{Om}) \quad X_L = 4(\text{Om})$$

☒ ..

$$R = 2\sqrt{3}(\text{Om}) \quad X = 2(\text{Om})$$

☐ .....

$$R = 10(\text{Om}) \quad X_L = 10(\text{Om})$$

☐ .....

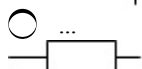
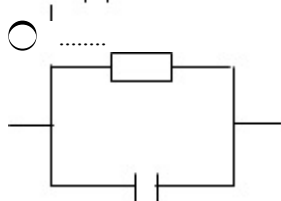
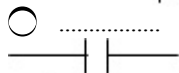
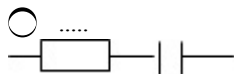
$$R = 4(\text{Om}) \quad X_L = 4(\text{Om})$$

☐ .....

$$R = 2(\text{Om}) \quad X_C = 2\sqrt{3}(\text{Om})$$

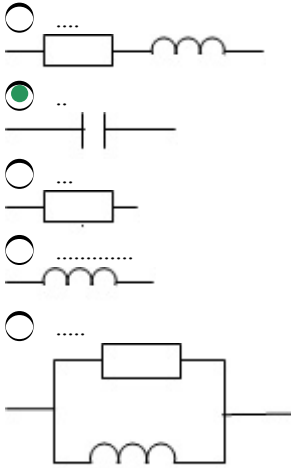
193 .

Dovrelerin hansında reaktiv qut  $Q > 0$ ?

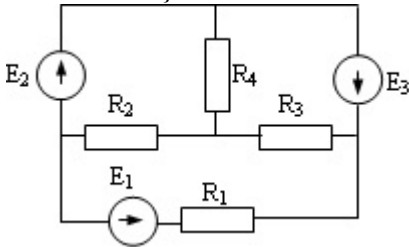




194 .

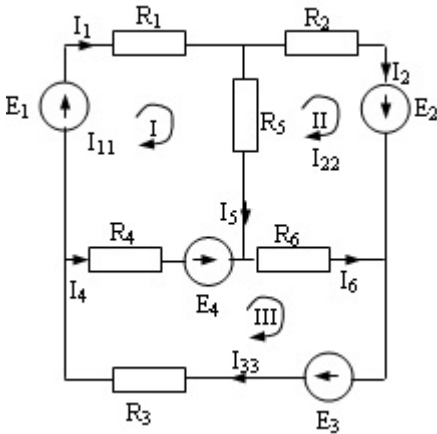
Qosterilen dövrlərin hansında reaktiv qüç  $Q < 0$  ?

195 Verilmiş dövrənin kontur cərəyanları üsulu ilə həlli üçün neçə tənlik yazmaq lazımdır?



- ☐ 5  
☐ 6  
☐ 4  
☒ 3  
☐ 2

196 Verilmiş dövrədə kontur cərəyanları üsulu ilə I –ci kontur üçün yazılmış düzgün tənlik hansıdır?



- ☐ ..  
☒  $I_{11}(R_1 + R_2 + R_4) - I_{22}R_5 + I_{33}R_4 = E_1 - E_4$   
☐ Düzgün cavab yoxdur.  
☐ ....

$$I_{11}(R_1 + R_2 + R_5) - I_{22}R_5 + I_{33}R_4 = E_1 - E_4$$

☐ ...

$$I_{11}(R_1 + R_3 + R_4) - I_{22}R_5 + I_{33}R_4 = E_1 + E_4$$

☒ .

$$I_{11}(R_1 + R_4 + R_5) - I_{22}R_5 + I_{33}R_4 = E_1 - E_4$$

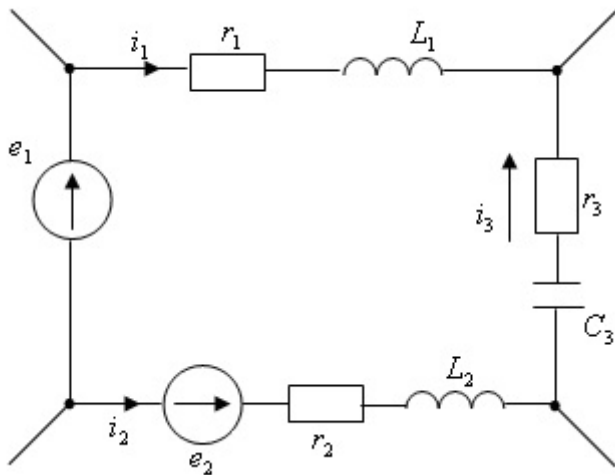
197 Kontur cərəyanları metoduna əsasən yazılan tənliklərin sayı necə müəyyən olunur.

- ☒ səbsəst konturların sayı qədər
- ☐ konturların sayı qədər
- ☐ konturların sayından bir əskik
- ☐ düyünlərin sayı qədər
- ☐ düyünlərin sayından bir əskik

198 Potensial diaqram nəyə deyilir.

- ☐ Elektrik potensialının zaman asılılığına
- ☒ Elektrik potensialının müqavimətdən asılılığına
- ☐ Elektrik cərəyanının müqavimətdən asılılığına
- ☐ Elektrik cərəyanının potensialdan asılılığına
- ☐ Elektrik potensialının cərəyan şiddətindən asılılığına

199 Verilmiş elektrik dövrəsi üçün Kirxhofun ikinci qanunu ifadəsi (ani qiymətlərlə) hansıdır?


☐ ...

$$i_1 r_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} + i_3 r_3 + i_3 (-jX_C) - L_2 \frac{di_2}{dt} - i_2 r_2 = e_1 + e_2$$

☐ .....

$$i_1 r_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} + i_3 r_3 + \frac{1}{C} \int i_3 dt - L_2 \frac{di_2}{dt} - i_2 r_2 = e_1 - e_2$$

☐ ..

$$i_1 r_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} + i_3 r_3 + \frac{1}{C} \int i_2 dt + L_2 \frac{di_2}{dt} + i_2 r_2 = e_1 - e_2$$

☒ .

$$i_1 r_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} - i_3 r_3 - \frac{1}{C} \int i_3 dt - i_2 r_2 - L_2 \frac{di_2}{dt} = e_1 - e_2$$

☐ ....

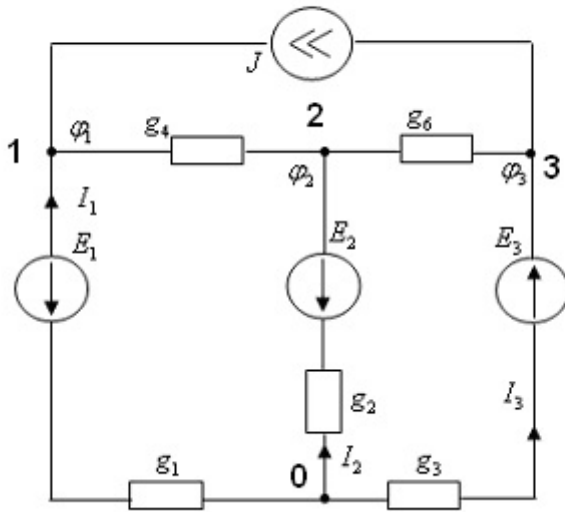
$$i_1 - L \frac{di_1}{dt} + i_3 + \frac{1}{C_3} \int i_3 dt + L_2 \frac{di_2}{dt} + i_2 = e_1 + e_2$$

200 Kontur cərəyanları metodunda tənliklər hansı qanunlara əsasən yazılır?

- ☐ Om qanununa
- ☐ Kirxhofun birinci və ikinci qanunlarına
- ☐ Om və Kirxhofun birinci qanununa
- ☐ Kirxhofun birinci qanununa
- ☒ Kirxhofun ikinci qanununa

201 .

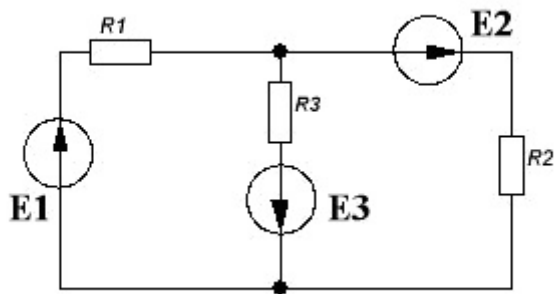
Verilmiş dövredə 0 duyusunun potensialı sıfır olduqda  $\varphi_0 = 0$ , ikinci duyun nöqtəsi üçün duyun potensialları usulu ilə yazılmış tənliyi təyin edin.



- ☐ .....
- ☐  $-g_4\varphi_1 + (g_4 + g_2 + g_6)\varphi_2 - g_6\varphi_3 = g_2E_2$
- ☒ ..
- ☐  $-g_4\varphi_1 + (g_4 + g_2 + g_6)\varphi_2 - g_6\varphi_3 = -g_2E_2$
- ☐ ...
- ☐  $-(g_4 + g_6)\varphi_1 + (g_4 + g_2 + g_6)\varphi_2 - g_6\varphi_3 = -g_2E_2$
- ☐ ....
- ☐  $(g_4 + g_6)\varphi_1 + (g_4 + g_2 + g_6)\varphi_2 + g_6\varphi_3 = g_2E_2$
- ☐ .....
- ☐  $\varphi_1 + \left( \frac{g_4}{g_4} + g_2 + g_6 \right) \varphi_2 + g_6\varphi_3 = -g_2E_2$

202 Verilmiş dövrənin qondarma üsulu ilə həlli üçün dövrənin hesabatını neçə dəfə aparmaq lazımdır?



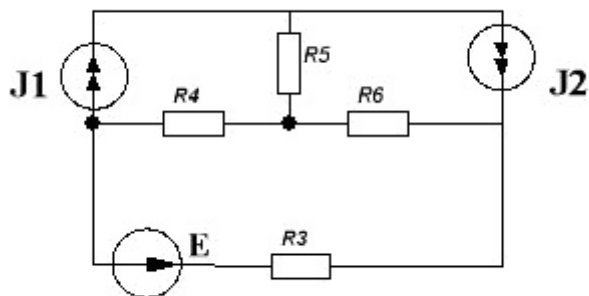


- ☐ 1  
☒ 3  
☐ 5  
☐ 4  
☐ 2

202 Əgər dövrədə budaqların sayı  $p$  və düyünlərin sayı  $q$  olarsa, düyün potensialları metoduna əsasən tənliklərin sayı nəyə bərabərdir?

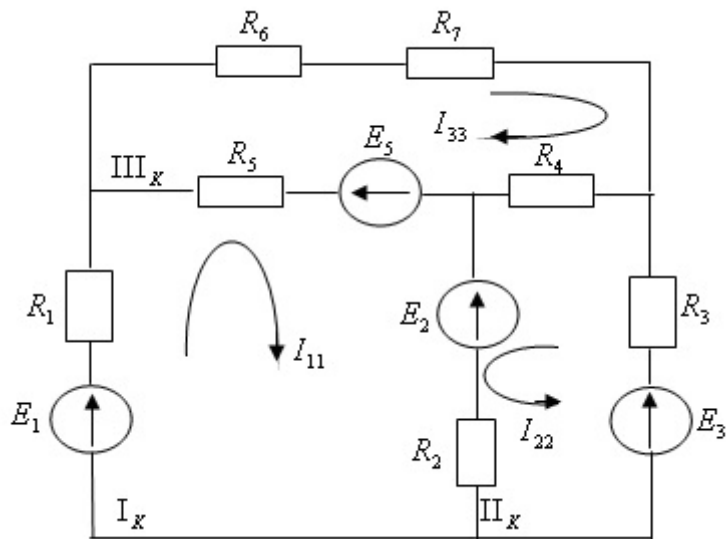
- ☐  $p+(q-1)$   
☒  $q-1$   
☐  $q$   
☐  $p-q$   
☐  $p-(q-1)$

203 Verilmiş dövrənin kontur cərəyanları üsulu ilə həlli üçün neçə tənlik yazmaq lazımdır?



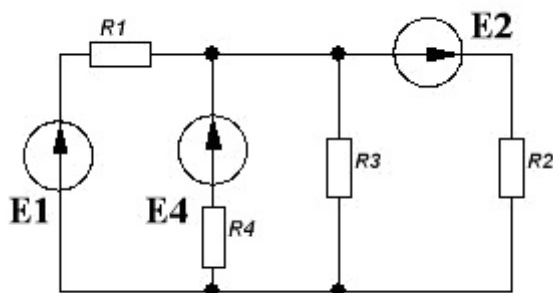
- ☐ 4  
☒ 1  
☐ 2  
☐ 3  
☐ 5

204 Verilmiş dövrədə kontur cərəyanları üsulu ilə III kontur üçün düz yazılmış tənliyi təyin edin.



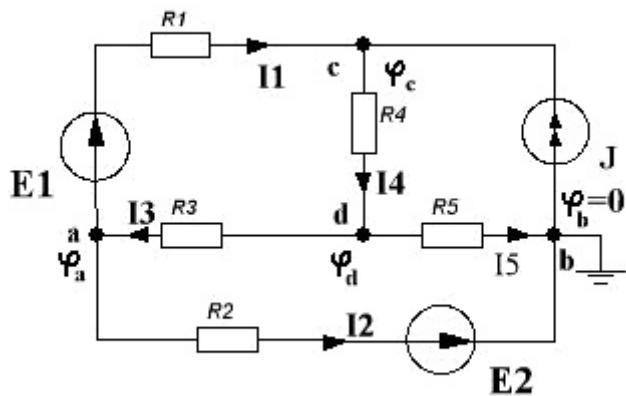
- ☐ ...  
 $-(R_5 + R_2 + R_1)I_{11} + (R_4 + R_2 + R_3)I_{22} + (R_6 + R_7 + R_4 + R_5)I_{33} = E_5$   
☐ .....  
 $R_5 I_{11} + R_4 I_{22} + (R_4 + R_6 + R_5 + R_7)I_{33} = E_5$   
☐ ....  
 $-R_5 I_{11} - R_4 I_{22} + (R_4 + R_5 + R_6 + R_7)I_{33} = -E_5$   
☐ ...  
 $(R_5 + R_2 + R_1)I_{11} + (R_4 + R_2 + R_3)I_{22} + (R_6 + R_7 + R_4 + R_5)I_{33} = E_5$   
☒ .  
 $-R_5 I_{11} + R_4 I_{22} + (R_4 + R_5 + R_6 + R_7)I_{33} = E_5$

206 Verilmiş dövrənin düyün potensialları üsulu həlli üçün neçə tənlik yazmaq lazımdır?



- ☐ 3  
☐ 2  
☐ 5  
☐ 4  
☒ 1

207 Verilmiş dövrədə «a» düyünü üçün yazılmış düzgün tənliyi təyin edin.


☐ ...

$$\varphi_a \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_4} \right) - \varphi_c \frac{1}{R_1} - \varphi_d \frac{1}{R_3} = E_1 \frac{1}{R_1} - E_2 \frac{1}{R_2} + J$$

☐ ....

$$\varphi_a \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right) - \varphi_c \frac{1}{R_1} - \varphi_d \frac{1}{R_5} = E_1 \frac{1}{R_1} - E_2 \frac{1}{R_2} + J$$

☐ .....

$$\varphi_a \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_4} \right) - \varphi_c \frac{1}{R_2} - \varphi_d \frac{1}{R_3} = -E_1 \frac{1}{R_1} - E_2 \frac{1}{R_2}$$

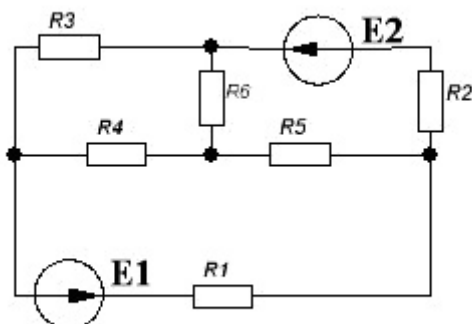
☐ ...

$$\varphi_a \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{R_4} \right) - \varphi_c \frac{1}{R_1} - \varphi_d \frac{1}{R_3} = E_1 \frac{1}{R_1} - E_2 \frac{1}{R_2}$$

☒ .

$$\varphi_a \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right) - \varphi_c \frac{1}{R_1} - \varphi_d \frac{1}{R_3} = -E_1 \frac{1}{R_1} - E_2 \frac{1}{R_2}$$

208 Verilmiş dövrədə düyün nöqtələrinin  $q$ , qolların  $p$  və sərbəst konturların  $k$  sayını müəyyən edin.


☐ .....

$$q = 5, p = 6, k = 3$$

☒ .

$$q = 4, p = 6, k = 3$$

☐ ...

$$q=2, p=5, k=2$$

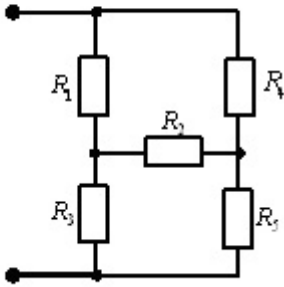
○ ..

$$q=3, p=4, k=4$$

○ ....

$$q=4, p=4, k=3$$

209 .

 $R_1, R_3$  ve  $R_5$  muqavimetleri necə birlesib.


○ Ardıcıl

○ Qarışıq

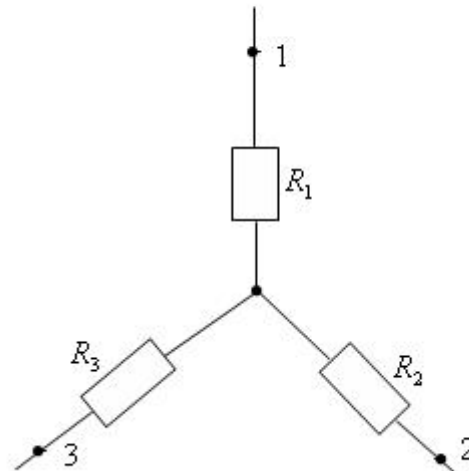
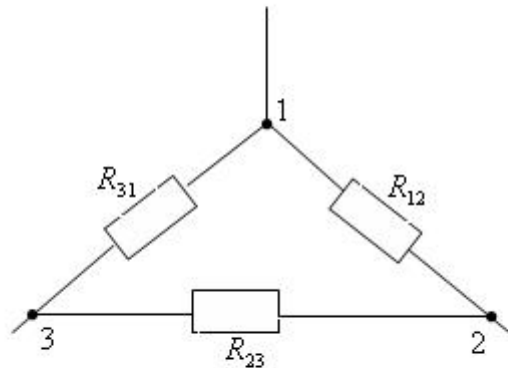
○ Paralel

● Üçbucaq

○ Ulduz

210 .

Üçbucaq birlesmis sxemin muqavimetleri  $R_{12} = R_{23} = R_{31} = 9$  Om olarsa, ekvivalent ulduz birlesmis sxemin muqavimetlerini  $R_1, R_2, R_3$  tayin edin.



○ ...

$$R_1 = R_2 = R_3 = 27 \text{ Om}$$

● ..

$$R_1 = R_2 = R_3 = 3 \text{ Om}$$

☐ .....

$R_1 = R_3 = 27 \text{ Om}, R_2 = 3 \text{ Om}$

☐ .....

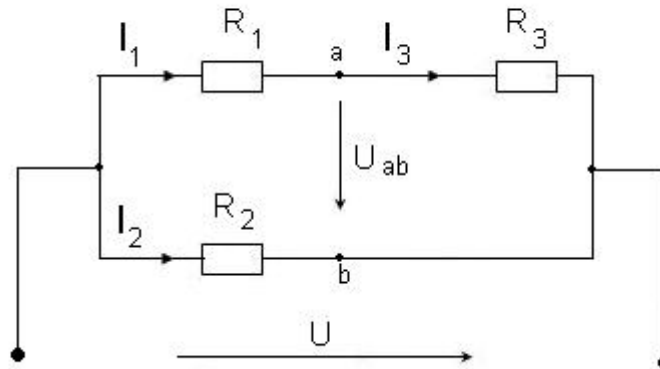
$R_1 = R_2 = 18 \text{ Om}, R_3 = 9 \text{ Om}$

☐ ....

$R_1 = R_2 = R_3 = 9 \text{ Om}$

211 .

Qoosterilnis dovrede  $U_{AB}=120(\text{V})$ ,  $R_1=20(\text{Om})$ ,  $R_2=30(\text{Om})$ ,  $R_3=20(\text{Om})$ -dir.  
Qiris  $U$  qerqinliyini tapmalı.



☒  $U=240 \text{ (V)}$

☐  $U=160 \text{ (V)}$

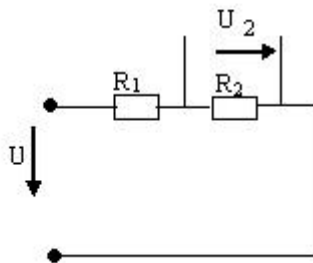
☐  $U=120 \text{ (V)}$

☐  $U=180 \text{ (V)}$

☐  $U=300 \text{ (V)}$

212 .

Verilir.  $R_1 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 20 \text{ Om}$ ,  $U = 125 \text{ V}$ .  $U_2 = ?$



☐ 45V

☒ 50V

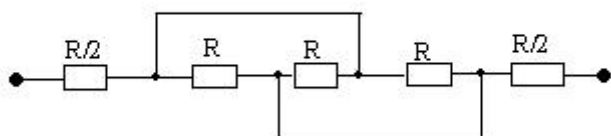
☐ 25V

☐ 100V

☐ 75V

213 .

$$R_{ek} = ?$$


☒ ..

$$\frac{4}{3}R$$

☐ .....

$$R$$

☐ .....

$$1\frac{2}{3}R$$

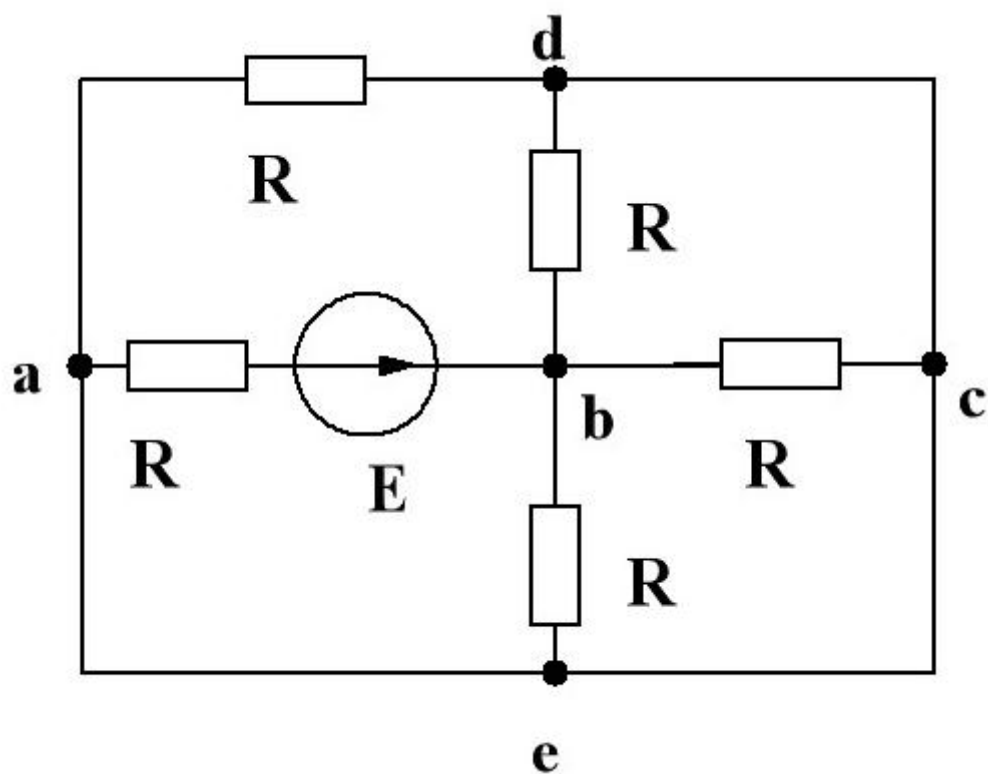
☐ ....

$$\frac{2}{3}R$$

☐ ...

$$\frac{1}{3}R$$

214 E.H.Q. mənbəyinin və naqillərin müqavimətlərini nəzərə almayaraq dövrənin ümumi müqavimətini müəyyən edin.


☐ ..

$$R_{ek} = 2R$$

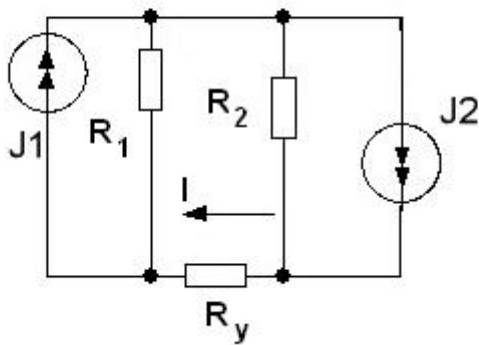
☒ .

$$R_{ek} = \frac{4}{3}R$$

- ☐ .....
- ☐  $R_{ek} = \frac{5}{4}R$
- ☐ ....
- ☐  $R_{ek} = 3R$
- ☐ ...
- ☐  $R_{ek} = \frac{5}{2}R$

215 .

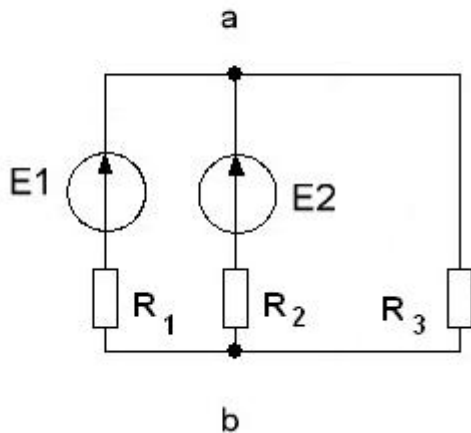
$J_1=20$  (A),  $J_2=25$ (A),  $R_1=5$  (Om),  $R_2=4$ (Om),  $R_y=11$  (Om). Dovrede  $I$  cereyanını teyin edin.



- ☐ 7 (A)
- ☒ 10 (A)
- ☐ 20 (A)
- ☐ 5(A)
- ☐ 15 (A)

216 .

$E_1=20$  (V),  $E_2=80$  (V),  $R_1=2$  (Om),  $R_2=4$  (Om),  $R_3=4$  (Om). Dovrede a ve b duyunleri arasında qerqinliyi teyin edin.



- ☒ .
- ☐  $U_{ab}=30$  (V)
- ☐ ....

$$U_{ab}=20 \text{ (V)}$$

☐ .....

$$U_{ab}=3 \text{ (V)}$$

☐ ...

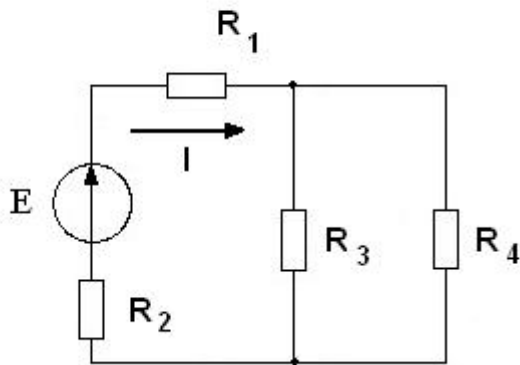
$$U_{ab}=5 \text{ (V)}$$

☐ ..

$$U_{ab}=40 \text{ (V)}$$

217 .

$R_1=R_2=5 \text{ (Om)}$ ,  $R_3=R_4=20 \text{ (Om)}$ ,  $E=200 \text{ (V)}$ . Dovrede  $I$  cereyanını teyin edin.


☐ 3(A)

☒ 10 (A)

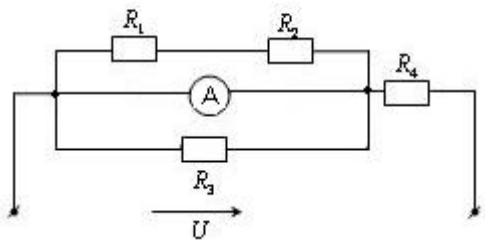
☐ 8 (A)

☐ 15 (A)

☐ 4(A)

218 .

Qosterilnis dovrede  $U=80 \text{ (V)}$ ,  $R_1=R_2=10 \text{ (Om)}$ ,  $R_3=30 \text{ (Om)}$ ,  $R_4=40 \text{ (Om)}$ -dur. Ampermetrden axan cereyanı tapmalı.


☐  $I=1,333 \text{ (A)}$ 
☒  $I=2 \text{ (A)}$ 
☐  $I=8/7 \text{ (A)}$ 
☐  $I=8 \text{ (A)}$ 
☐  $I=4 \text{ (A)}$ 

219 .

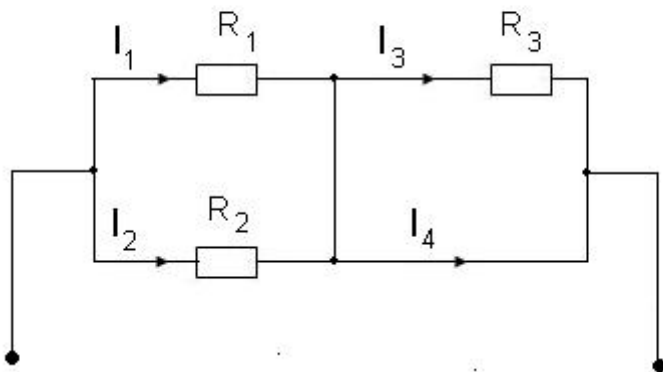
☒  $U=240 \text{ (V)}$ 
☐  $U=300 \text{ (V)}$



- ☐  $U=180\text{ (V)}$
- ☐  $U=300\text{ (V)}$
- ☐  $U=120\text{ (V)}$
- ☒  $U=240\text{ (V)}$
- ☐  $U=120\text{ (V)}$
- ☐  $U=160\text{ (V)}$
- ☐  $U=180\text{ (V)}$
- ☐  $U=160\text{ (V)}$

220 .

Qosterilmis dovrede  $U=120\text{ (V)}$ ,  $R_1=20\text{ (Om)}$ ,  $R_2=30\text{ (Om)}$ ,  $R_3=40\text{ (Om)}$ -dur.  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$ ,  $I_4$  cereyanları tapmalı.

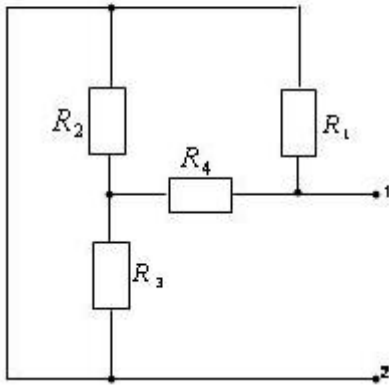


- ☒ ..  
 $I_1=6\text{ (A)}$     $I_2=4\text{ (A)}$     $I_3=0\text{ (A)}$     $I_4=10\text{ (A)}$
- ☐ .....  
 $I_1=3\text{ (A)}$     $I_2=6\text{ (A)}$     $I_3=0\text{ (A)}$     $I_4=10\text{ (A)}$
- ☐ .....  
 $I_1=6\text{ (A)}$     $I_2=4\text{ (A)}$     $I_3=10\text{ (A)}$     $I_4=0\text{ (A)}$
- ☐ .....  
 $I_1=3\text{ (A)}$     $I_2=6\text{ (A)}$     $I_3=9\text{ (A)}$     $I_4=9\text{ (A)}$
- ☐ ...  
 $I_1=4\text{ (A)}$     $I_2=6\text{ (A)}$     $I_3=0\text{ (A)}$     $I_4=10\text{ (A)}$

221 .

Sekilde qosterilen dovrenin ekvivalent  $R_{ekv}$  - muqavimetini yazmalı.

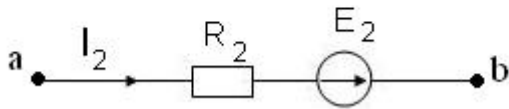
$$R_1 = 48 \text{ Om}, R_2 = 160 \text{ Om}, R_3 = 40 \text{ Om}, R_4 = 80 \text{ Om}, R_{ekv} = ?$$



- ☒ 33,6 (Om)
- ☐ 150 (Om)
- ☐ 130 (Om)
- ☐ -42 (Om)
- ☐ -85 (Om)

222 .

Verilmis elektrik dovresinde  $I_2$  cərəyanını təyin etməli.  $\varphi_a = 30 \text{ V}$ ,  $\varphi_b = 20 \text{ V}$ ,  $E_2 = 10 \text{ V}$ ,  $R_2 = 10 \text{ Om}$ .

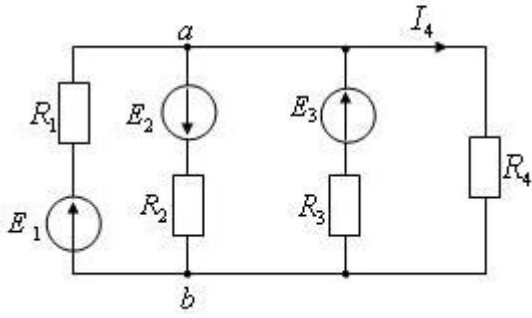


- ☐ 4(A)
- ☐ 6(A)
- ☐ 2,5(A)
- ☐ 7(A)
- ☒ 2(A)

223 .

Sekilde qosterilen elektrik dovresinde  $I_4$  cereyanını teyin etmeli.

$E_1 = 10 \text{ V}$ ,  $R_1 = 2 \text{ Om}$ ,  $E_2 = 20 \text{ V}$ ,  $R_2 = 4 \text{ Om}$ ,  $E_3 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 3 \text{ Om}$ ,  $R_4 = 4 \text{ Om}$ .

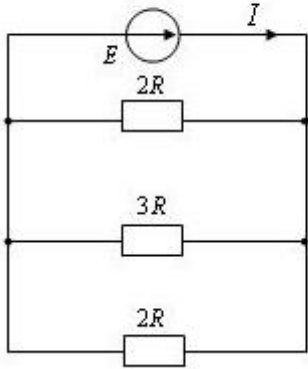


- ☐ 0,875(A)
- ☐ 4,585(A)
- ☐ 3,587(A)
- ☐ 2,875(A)
- ☒ 1,875(A)

224 .

Sekilde qosterilen elektrik dovresinde yaranan umumi cereyanı  $I$  -ni teyin etmeli.

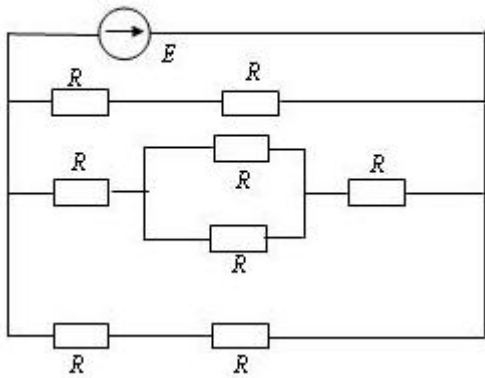
Verilir.  $E=30(\text{V})$ ,  $R=4(\text{Om})$ ,  $I = ?$



- ☒ 10(A)
- ☐ 8(A)
- ☐ 12(A)
- ☐ 7(A)
- ☐ 9(A)

225 .

Verilmiş dövrənin ekvivalent müqavimətini təyin etməli.  $R_{ekv} = ?$



☐ ....

$R_{ekv} = \frac{6}{5} R$

☐ .....

$R_{ekv} = \frac{3}{2} R$

☐ ...

$R_{ekv} = \frac{1}{3} R$

☐ ..

$R_{ekv} = 6R$

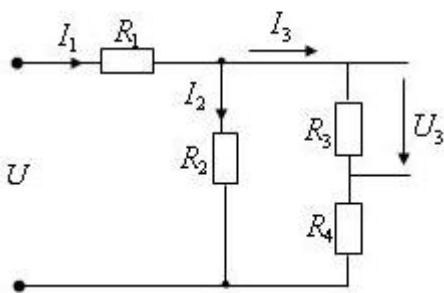
☒ .

$R_{ekv} = \frac{5}{7} R$

226 .

Verilmiş dövredə  $R_2$  qolundakı  $I_2$  cərəyanını təyin etməli.

$U_3 = 50 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ Ohm}$ ,  $R_2 = 20 \text{ Ohm}$ ,  $R_3 = 5 \text{ Ohm}$ ,  $R_4 = 20 \text{ Ohm}$ ,  $I_2 = ?$



☐ 20(A)

☐ 14(A)

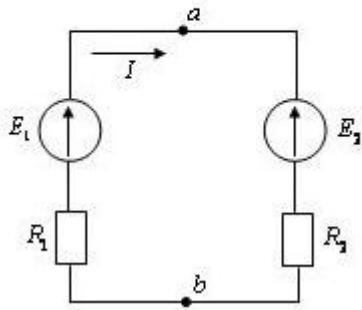
☒ 12,5(A)

☐ 5(A)

☐ 10(A)

227 .

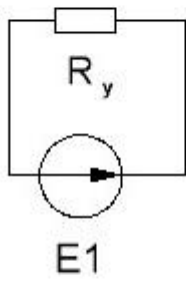
Verilen sxemde «ab» nöqtələri arasında  $U_{ab}$  qərqinliyini tapmalı.  $E_1 = 100 \text{ V}$ ,  $E_2 = 50 \text{ V}$ ,  $R_1 = 6 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 4 \text{ Om}$ ,  $U_{AB} = ?$



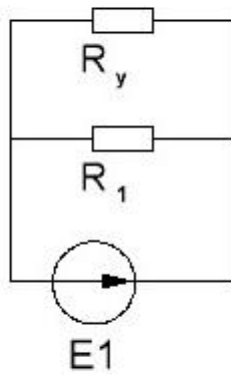
- ☐ -50(V)
- ☐ 100(V)
- ☒ 70(V)
- ☐ 50(V)
- ☐ 150(V)

228 .

$R_y = 20 \text{ (Om)}$ ,  $E_1 = 140 \text{ (V)}$ ,  $R_1 = R_y$ . Birinci dövrəyə nisbətən ikinci dövrənin  $R_y$  müqavimətində qə necə dəyişər?



1



2

- ☐ 2 dəfə azalır
- ☐ 0 olur
- ☒ dəyişmir.
- ☐ 3 dəfə artır
- ☐ 3 dəfə azalır

229 Simmetrik 3-fazlı sistemdə sinusoidal e.h.q.-ləri nə ilə fərqlənirlər?

- ☐ Doğru cavab yoxdur.
- ☐ tezlikləri ilə
- ☐ amplitudası ilə

- ☒ başlanğıc fazası ilə
- ☐ təsiredici qiymətləri ilə

230 Tutum müqavimətini sabit cərəyan dövrəsinə qoşduqda dövrədəki cərəyan necə dəyişər?

- ☐ Cərəyan tədricən artır
- ☒ Cərəyan sıfıra düşür
- ☐ Cərəyan sıçrayışla artır
- ☐ Cərəyan dəyişmir
- ☐ Cərəyan çox böyük qiymətlər alır

231 Tutum müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyanın və gərginliyin ani qiymətləri faza etibarilə bir-birindən necə fərqlənilirlər?

- ☐ Cərəyan fazaca gərginlikdən 190 dərəcə geri qalır
- ☒ Cərəyan fazaca gərginliyi 90 dərəcə qabaqlayır
- ☐ Cərəyan fazaca gərginliyi qabaqlamır
- ☐ Cərəyan fazaca gərginlikdən 180 dərəcə geri qalır
- ☐ Cərəyan fazaca gərginlikdən 270 dərəcə geri qalır

232 İnduktiv və aktiv müqavimət nəyə deyilir?

- ☐ Özündən keçən cərəyanın enerjisini elektrik sahəsinin enerjisinə çevirən elementə aktiv müqavimət deyilir. Özündən keçən cərəyanın enerjisini istilik enerjisinə çevirən elementə induktiv müqavimət deyilir.
- ☒ Özündən keçən cərəyanın enerjisini maqnit sahəsinin enerjisinə çevirən elementə induktiv müqavimət deyilir. Özündən keçən cərəyanın enerjisini istilik enerjisinə çevirən elementə aktiv müqavimət deyilir.
- ☐ Doğru cavab yoxdur.
- ☐ Cərəyanın enerjisini mənimsəyən elementə aktiv müqavimət deyilir. Cərəyanın enerjisini mənimsəməyən elementə induktiv müqavimət deyilir.
- ☐ Özündən keçən cərəyanın enerjisini istilik enerjisinə çevirməyən elementə aktiv müqavimət deyilir. Özündən keçən cərəyanın enerjisini istilik enerjisinə çevirən elementə induktiv müqavimət deyilir.

233 Dəyişən gərginliyin və e.h.q.-nin effektiv qiymətlərinin ifadələrini göstərin:

- ☐ ..  

$$U = \frac{\sqrt{2}}{U_m}; E = \frac{\sqrt{2}}{E_m}$$
- ☒ .  

$$U = \frac{U_m}{\sqrt{2}}; E = \frac{E_m}{\sqrt{2}}$$
- ☐ Doğru cavab yoxdur.
- ☐ ....  

$$U = \frac{2\sqrt{2}}{U_m}; E = \frac{2\sqrt{2}}{E_m}$$
- ☐ ...  

$$U = \frac{6\sqrt{2}}{U_m}; E = \frac{10\sqrt{2}}{E_m}$$

234 Dəyişən cərəyanın effektiv qiymətinin ifadəsini yazmalı

- ☐ Doğru cavab yoxdur
- ☐ ...

$$I = \frac{\sqrt{2}}{I_m}$$

☐ ..

$$I = \frac{I_m^2}{\sqrt{2}}$$

☒ .

$$I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$$

☐ ....

$$I = \frac{I_m^2}{2}$$

235 Dəyişən cərəyanın tezliyini 2 dəfə azaltdıqda tutum müqaviməti necə dəyişir?

- ☐ 2 dəfə azalar  
☐ 3 dəfə artar  
☐ Dəyişməz  
☐ 4 dəfə artar  
☒ 2 dəfə artar

236 Dəyişən cərəyanı almaq üçün nədən istifadə olunur?

- ☐ drosseldən  
☐ transformatorndan  
☐ mühərrikdən  
☒ sinxron generatorndan  
☐ akkumulyator batareyasından

237 Dəyişən cərəyan dövrəsində hansı element olduqda cərəyan gərginlikdən geri qalır?

- ☐ Aktiv və tutum  
☐ Tutum  
☐ Aktiv  
☒ İnduktiv  
☐ Omik

238 Elektrik dövrəsindəki elektrik kəmiyyətlərini təsvir etmək üçün nələrdən istifadə edilir?

- ☐ Kəmiyyətlər arasındakı faza sürüşməsindən  
☐ Kəmiyyətlərin ani qiymətlərindən  
☐ Kəmiyyətin xarakterindən  
☐ Kəmiyyətlərin qiymət və istiqamətindən  
☒ Zaman qrafikindən və vektor diaqramından

239 Tam period müddətində sinusoidal kəmiyyətin orta qiyməti nəyə bərabərdir?

- ☐ Ani qiymətlə amplitud qiymətin fərqinə  
☒ Sıfıra  
☐ .

Amplitud qiymətin  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  - ne

- ☐ Kəmiyyətin ani qiymətindən 3 dəfə böyükdür  
☐ Ani qiymətlə amplitud qiymətin cəminə

240 Dəyişən cərəyan mənbəyi necə adlanır?

- ☐ Mühərrik
- ☐ Avtotransformator
- ☐ İnduktiv sarğac
- ☐ Kondensator
- ☒ Generator

241 Dəyişən cərəyanın təsiredici qiyməti böyükdür yoxsa orta qiyməti?

- ☐ Orta qiymət təsiredici qiymətdən iki dəfə böyükdür
- ☐ Təsiredici qiymət ani qiymətlə orta qiymətin fərqi bərabərdir
- ☒ Təsiredici qiyməti
- ☐ Orta qiyməti
- ☐ Təsiredici qiymət orta qiymətə bərabərdir

242 Sinusoidal kəmiyyət üçün orta qiymət olaraq sabit cərəyanın hansı qiyməti götürülür?

- ☐ Sabit cərəyandakı gərginliyin amplitud qiyməti, dəyişən cərəyandakı gərginliyin amplitud qiymətindən böyük olsun
- ☐ Sabit cərəyanda ayrılan istilik miqdarı, dəyişən cərəyanda ayrılan istilik miqdarından üç dəfə çox olsun
- ☒ Sabit cərəyanda yarım periodda keçən yüklərin miqdarı, dəyişən cərəyanda yarım periodda keçən yüklərin miqdarına bərabər olsun
- ☐ Sabit cərəyanda tam perioddakı yüklərin miqdarı, dəyişən cərəyanda tam perioddakı yüklərin miqdarından iki dəfə çox olsun
- ☐ Sabit cərəyanda bir periodda keçən yüklərin miqdarı, dəyişən cərəyanda həmin müddətdə keçən yüklərin miqdarından üç dəfə az olsun

243 Sinusoidal kəmiyyətin orta qiyməti dedikdə nə nəzərdə tutulur?

- ☒ Kəmiyyətlərin orta arifmetik qiyməti
- ☐ Kəmiyyətin maksimum qiymətinin iki misli
- ☐ Kəmiyyətlər arasındakı faza sürüşməsinin fərqi
- ☐ Kəmiyyətin ani qiyməti ilə amplitud qiymətinin cəmi
- ☐ Kəmiyyətin ani qiymətinin yarısı

244 Təsiredici qiymətlə amplitud qiymət arasındakı əlaqə necədir?

- ☐ Təsiredici qiymət amplitud qiymətinə ani qiymətin cəminə bərabərdir
- ☒ .

Təsiredici qiymət amplitud qiymətindən  $\sqrt{2}$  dəfə kiçikdir

- ☐ Təsiredici qiymət amplitud qiymətdən ani qiymət qədər böyükdür
- ☐ Təsiredici qiymət amplitud qiymətin yarısına bərabərdir
- ☐ Təsiredici qiymət amplitud qiymətin üç mislinə bərabərdir

245 Təsiredici qiymət başqa necə adlanır?

- ☐ həqiqi
- ☐ amplitud
- ☐ ani
- ☒ effektiv
- ☐ orta

246 Sinusoidal dəyişən cərəyan dövrlərinin hesablanması cərəyan, gərginlik və e.h.q – nin hansı qiymətlərindən istifadə edilir?



- ☐ Kompleks  
☒ Təsiredici I, U, E  
☐ Ani i, u, e  
☐ .  
 Amplitud  $I_m, U_m, E_m$   
☐ ..  
 Orta  $I_{or}, U_{or}, E_{or}$

247 Hansı sinusoidal kəmiyyətə fazaya görə geri qalan kəmiyyət deyilir?

- ☐ Fazaca üst – üstə düşənə  
☒ Sıfır və ya amplitud qiymətinə digər sinusoidal kəmiyyətdən gec çatana  
☐ Mənfi amplitud qiymətinə tez çatana  
☐ Fazaca əks olana  
☐ Ani qiyməti minimum olana

248 Hansı sinusoidal kəmiyyətə fazaya görə qabaqlayan kəmiyyət deyilir?

- ☐ Sıfır və ya müsbət amplitud qiymətinə digər sinusoidal kəmiyyətlə eyni vaxtda çatana  
☐ Hər iki kəmiyyət əks fazada olduqda  
☐ .  
 Kəmiyyətlərdən biri digərindən  $\sqrt{2}$  dəfə fərqlənənə  
☒ Sıfır və ya müsbət amplitud qiymətinə digər sinusoidal kəmiyyətdən tez çatana  
☐ Amplitud qiyməti digər sinusoidal kəmiyyətin ani qiymətindən kiçik olana

249 Period müddətində dəyişən kəmiyyətlərin maksimum qiymətlərinə nə deyilir?

- ☐ Orta qiymət  
☒ .  
 Amplitud ( $I_m, U_m, E_m$ ) qiymət  
☐ Ani qiymətlə maksimum qiymətin cəmi  
☐ Ani qiymətlə orta qiymətin fərqi  
☐ Ən kiçik qiymət

250 Sinusoidal dəyişən cərəyanın qrafikinə əsasən kəmiyyətlərin qiymətləri necə olur?

- ☐ bütün kəmiyyətlərin qiymətləri eyni olur  
☒ müxtəlif zaman anlarında cərəyan, gərginlik və ehq-nin qiymətləri müxtəlif olur.  
☐ cərəyan və gərginliyin cəmi ehq-nə bərabər olur  
☐ ehq-cərəyandan kiçik olur  
☐ cərəyan gərginlikdən böyük olur

251 Dəyişən cərəyanın zamanın istənilən anındakı qiyməti necə adlanır?

- ☐ Optimal  
☒ Ani  
☐ Həqiqi  
☐ Xəyali  
☐ Başlanğıc

252 Sinusoidal cərəyanı qrafiki ifadə etdikdə obsis və ordinat oxunda nələr göstərilir?

- ☐ Obsis oxunda fırlanma sürəti, ordinat oxunda isə temperatur və həcm göstərilir

- ☒ Obsis oxunda zaman, ordinat oxunda isə cərəyan, gərginlik və e.h.q nin qiymətləri göstərilir
- ☐ Obsis oxunda bucaq sürəti, ordinat oxunda isə müqavimət və güc əmsalı göstərilir
- ☐ Obsis oxunda gərginlik, ordinat oxunda isə faza sürüşməsi göstərilir
- ☐ Obsis oxunda təzyiq, ordinat oxunda isə zaman göstərilir

### 253 Bucaq tezliyi nədir?

- ☒ Cərəyanlı çərçivənin fırlanma sürətinin rad/san ifadəsidir
- ☐ Cərəyanlı çərçivənin fırlanma sürətinin optimal qiymətidir
- ☐ Cərəyanlı çərçivənin fırlanma istiqamətidir
- ☐ Cərəyanlı çərçivənin meyl bucağının sinusudur
- ☐ Cərəyanlı çərçivənin meyl bucağının kosinusudur

### 254 Tezlik nəyə deyilir?

- ☒ Bir saniyədəki periodların sayına
- ☐ Bir saniyədəki periodların dörd mislinə
- ☐ Bir saniyədəki periodların fərfinə
- ☐ Bir saniyədəki periodların üç mislinə
- ☐ Bir saniyədəki periodların cəminə

### 255 Period müddətində cərəyanın istiqaməti necə dəyişər?

- ☐ Periodun hər iki yarısında “ mənfi ” olur
- ☐ Periodun birinci yarısında “ mənfi ”, ikinci yarısında isə “ müsbət ” olur
- ☐ Periodun hər iki yarısında “ müsbət ” olur
- ☒ .  
Sinusoidal rəqsin  $\frac{1}{4}$  - i ucun lazım olan zamana
- ☐ Period müddətində cərəyanın istiqaməti üç dəfə dəyişir

### 256 Period nə ilə ölçülür?

- ☐ dəqiqələrlə
- ☐ həftələrlə
- ☒ saniyələrlə
- ☐ sutkalarla
- ☐ saatla

### 257 Period nəyə deyilir?

- ☐ Sinusoidal rəqsin fazaca geri qalma müddətinə
- ☒ Sinusoidanın bir tam rəqsi üçün lazım olan zamana
- ☐ .  
Sinusoidanın  $\frac{1}{2}$  rəqsi ucun lazım olan zamana
- ☐ Sinusoidal rəqsin qabaqlama müddətinə
- ☐ ..  
Sinusoidal rəqsin  $\frac{1}{4}$  - i ucun lazım olan zamana

### 258 Sinusoidal dəyişən cərəyan hansı kəmiyyətlərlə xarakterizə olunur?

- ☐ Elektrik enerjisinin tətbiq sahələri ilə
- ☐ Gərginliyin alınma üsulu ilə
- ☐ E.h.q – nin qiyməti ilə
- ☐ Tezlik və cərəyanla

- ☒ Period, tezlik, amplitud və başlanğıc faza ilə

259 Fırlanmanın bucaq tezliyinin vahidi nədir?

- ☒ .  
Dövr/dəqiqə
- ☐ ...  
Metr/dəqiqə
- ☐ .....  
San/metr
- ☐ ....  
Santimetr/san
- ☐ ..  
Metr/saat

260 Sinusoidal dəyişən cərəyanı almaq üçün üzərində sarğıları olan çərçivə hansı sürətlə hərəkət edir?

- ☒ .  
 $\omega$  bucaq sürəti ilə
- ☐ ...  
 $\sin \omega t$  sürəti ilə
- ☐ n bucaq tezliyi ilə
- ☐ ..
- ☐  $V_m$  sürəti ilə
- ☐ hərəkətsiz qalır

261 Sinusoidal dəyişən cərəyanın tezliyi nədən aslıdır?

- ☐ Rotorun hazırlandığı materialdan
- ☐ stator dolaqlarının sarğılar sayından
- ☐ statorun hərəkət sürətindən
- ☒ generatorun qütblər sayından və dövr etmə sürətindən
- ☐ elektromaqnitin təsirlənmə dolağından

262 Dəyişən cərəyan nəyə deyilir?

- ☐ Faza sürüşməsi 90° bərabər olan cərəyana
- ☐ Fazaca üst – üstə düşənə
- ☒ Vahid zaman müddətində bütün kəmiyyətləri təkrarlanan periodik cərəyana
- ☐ Amplitud qiyməti maksimum olan cərəyana
- ☐ Tezliyi sabit qalan cərəyana

263 Sinusoidal cərəyanın orta və təsiredici qiymətlərinin düzgün ifadələri yazılmış bəndi təyin edin

- ☐ .....  
 $I_{av} = I_m^2; I = 2I_m$
- ☒ .  
 $I_{av} = \frac{2}{\pi} I_m; I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$
- ☐ ..  
 $I_{av} = \frac{I_m}{2}; I = \frac{I_m}{\sqrt{3}}$

☐ ...

$$I_{\varphi} = \sqrt{2} I_m; I = \frac{I_m}{2}$$

☐ ....

$$I_{\varphi} = I_m; I = I_m$$

264 Sinusoidal cərəyanın ani, aktiv və reaktiv güclərinin düzgün ifadələri yazılmış bəndi təyin edin.

☐ ..

$$p = ui, P = UI, Q = UI \cos \varphi$$

☒ .

$$p = ui, P = UI \cos \varphi, Q = UI \sin \varphi$$

☐ .....

$$p = ui, P = \frac{1}{2} g U^2, Q = R I^2 \cos \varphi$$

☐ ....

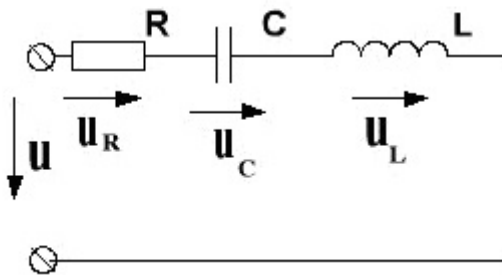
$$p = UI \sin \varphi, P = R I^2, Q = g U^2$$

☐ ...

$$p = ui, P = UI \sin \varphi, Q = UI \sin \varphi$$

265 .

$U_r = 20$  (V),  $U_L = 40$  (V),  $U_C = 80$  (V)  $U = ?$  Qırıq qerqinliyinin tesiredici qiymetini tapın.


☐ 140 (V)

☒ ..

$$20\sqrt{5} \text{ (V)}$$

☐ .....

$$15\sqrt{2} \text{ (V)}$$

☐ 60 (V)

☐ ...

$$50\sqrt{2} \text{ (V)}$$

266 .

Deyisən cərəyanın periodu  $T = 0,02$  san olarsa bucaq tezliyi  $\omega$  -nı tapmalı.

☐ ...

$$\omega = 100 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☐ .....

$$\omega = 942 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☐ .....

$$\omega = 628 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

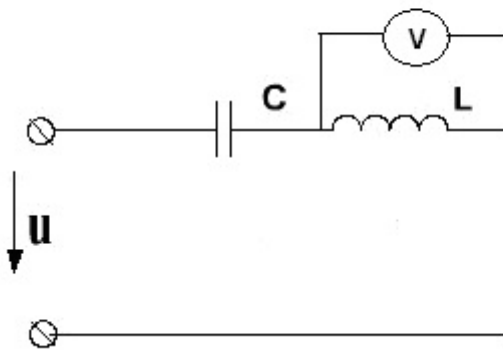
☐ ....

$$\omega = 300 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☒ ..

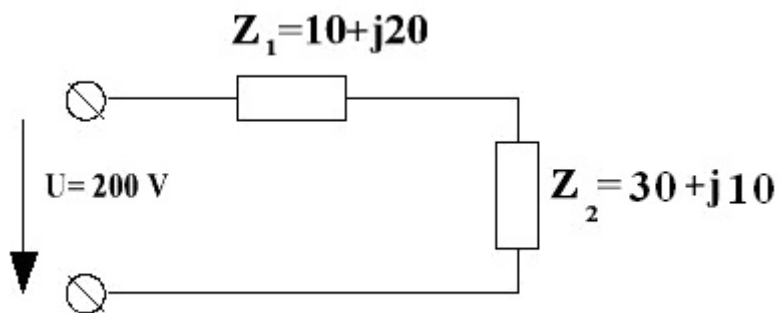
$$\omega = 314 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

267 .

 $U_V = 100\text{V}$ ,  $X_L = 100\text{Om}$ ,  $X_C = 150\text{Om}$ . Reaktiv  $Q$  qucu təyin etməli.


- ☐ 25VAR  
☒ -50VAR  
☐ 100VAR  
☐ 50VAR  
☐ -20VAR

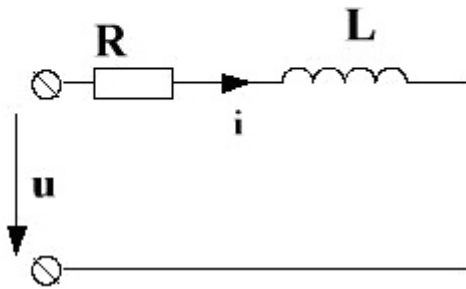
268 Verilmiş dövrədə aktiv gücü təyin edin.



- ☒  $P=640\text{ Vt}$   
☐  $P=40\text{ Vt}$   
☐  $P=160\text{ Vt}$   
☐  $P=480\text{ Vt}$   
☐  $P=80\text{ Vt}$

269 .

Verilmiş dövrəyə tətbiq edilmiş qərqlilik  $U_m = 141\text{V}$ , cərəyan  $I_m = 2,82\text{A}$ , qvc emsalı  $\cos \varphi = 0,5$  olduqda,  $R$  müqaviməti təyin etməli.



- ☐  $R = 50\ \Omega$
- ☐  $R = 70,5\ \Omega$
- ☒  $R = 25\ \Omega$
- ☐  $R = 75\ \Omega$
- ☐  $R = 141\ \Omega$

270 .

$\varphi = 30^\circ$ ,  $\psi_i = 50^\circ$   $U = 120\text{ (V)}$  Qərqliliyin anı qiymətini təyin edin.

- ☐ .....  
 $u = 120 \sin(\omega t + 80^\circ)\text{(V)}$
- ☐ ....  
 $u = \sqrt{2} \cdot 120 \sin(\omega t - 80^\circ)\text{(V)}$
- ☐ ...  
 $u = 120 \sin(\omega t - 30^\circ)\text{(V)}$
- ☒ ..  
 $u = \sqrt{2} \cdot 120 \sin(\omega t + 80^\circ)\text{(V)}$
- ☐ .....  
 $u = \sqrt{2} \cdot 120 \sin(\omega t + 20^\circ)\text{(V)}$

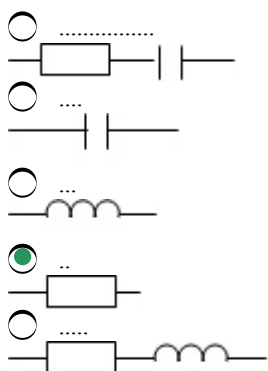
271 .

Qərqliliklə cərəyan arasındakı faza sürüşmə bucağı  $\varphi$  hansı intervalda dəyişir.

- ☐ .....  
 $-360^\circ \leq \varphi \leq 0^\circ$
- ☐ ....  
 $-180^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$
- ☐ ...  
 $0 < \varphi < 360^\circ$
- ☒ ..  
 $-90^\circ \leq \varphi \leq 90^\circ$
- ☐ .....  
 $0 \leq \varphi \leq 180^\circ$

272 .

Quc emsalı  $\cos \varphi$  asağıda qosterilen hansı dovre de maksimum qiymetini alır.



273 .

E.H.Q.  $e_1 = E_{1m} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right)$  ve  $e_2 = E_{2m} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{12}\right)$  olarsa, onlar arasında faza surusme bucağını teyin edin.  $\varphi_e = ?$

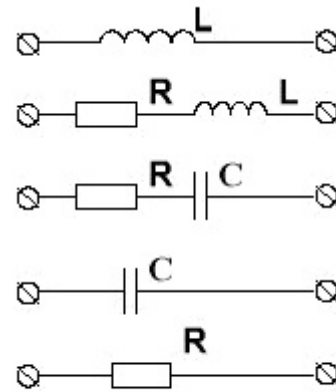
- ☐ ....
- ☒  $\frac{\pi}{8}$
- ☐ ..
- ☐  $\frac{\pi}{6}$
- ☐ .....
- ☐  $\frac{\pi}{10}$
- ☐ .....
- ☐  $\frac{\pi}{5}$
- ☐ ...
- ☐  $\frac{3}{4}\pi$

274 Dəyişən cərəyan dövrəsinin aktiv gücü hansı ifadə ilə tapılır?

- ☐ ....
- ☐  $\vec{S} = \vec{U} \vec{I}$
- ☐ ..
- ☐  $P = UI$
- ☒ .
- ☐  $P = UI \cos \varphi$
- ☐ ...
- ☐  $P = UI \sin \varphi$
- ☐ .....
- ☐  $\vec{S} = \vec{U} \vec{I}$

275 .

$u = U_m \sin(\omega t + 40^\circ)$  və  $i = I_m \sin(\omega t - 50^\circ)$ . Dövrenin müqaviməti hansı xarakterlidir?



- ☐ tutum  
☒ induktiv  
☐ aktiv  
☐ aktiv-induktiv  
☐ aktiv- tutum

276 Dəyişən cərəyanda reaktiv güc hansı ifadə ilə yazılır.

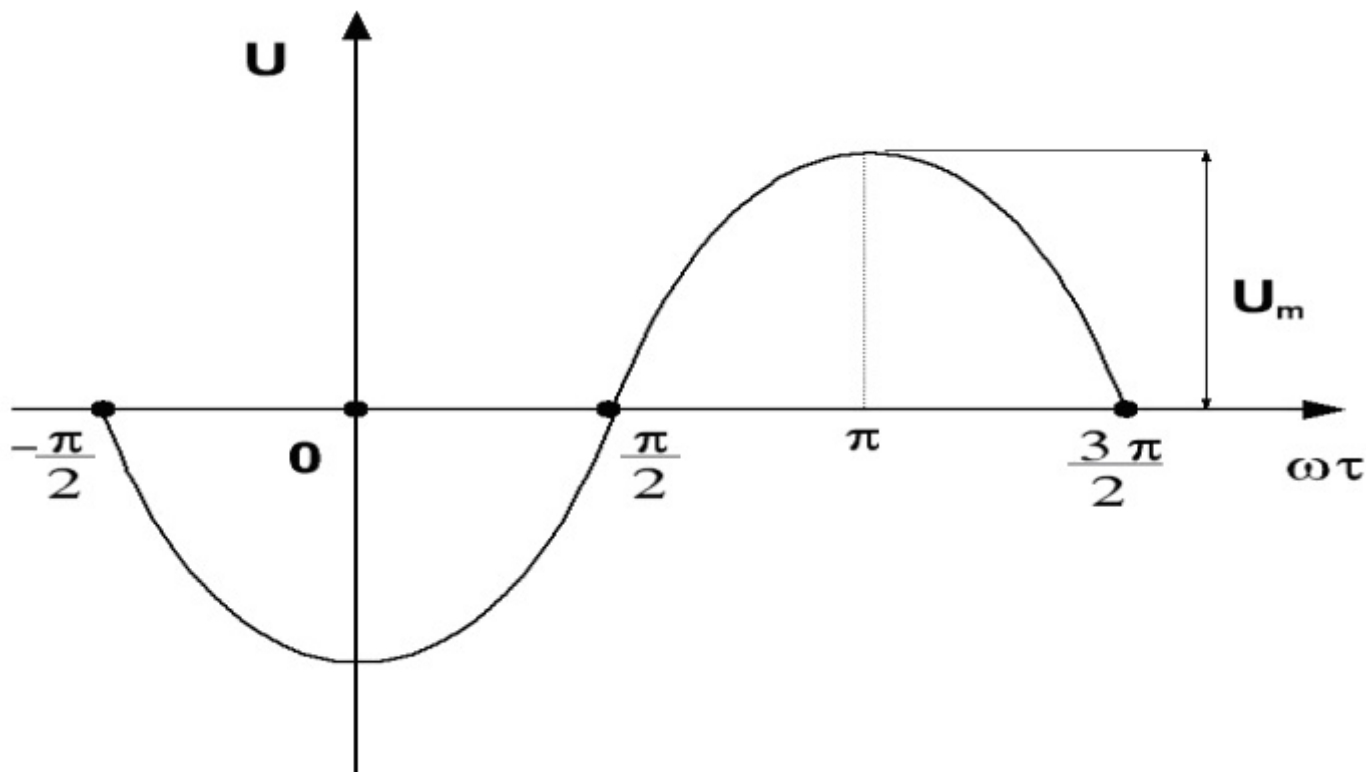
- ☐ ..  
 $Q = I^2 \cdot r \cos \varphi$   
☒ ..  
 $Q = UI \sin \varphi$   
☐ .....  
 $Q = \sqrt{UI \sin(\varphi + 90^\circ)}$   
☐ ....  
 $Q = UI \cos \varphi$   
☐ ...  
 $Q = U^2 \cdot I \cos \varphi$

277 Dəyişən cərəyanın orta qiyməti hansı ifadə ilə təyin edilir.

- ☐ ..  
 $I_{\text{or}} = \frac{\sqrt{2}}{2} I_m$   
☒ ..  
 $I_{\text{or}} = \frac{2I_m}{\pi}$   
☐ .....  
 $I_{\text{or}} = I_m \sin \omega t$   
☐ ....  
 $I_{\text{or}} = 2\pi I_m$   
☐ ...  
 $I_{\text{or}} = I_m$

278 Qrafikdəki təsvir edilən gərginliyin ani qiymətini təyin edin.





☐ .....

$$u(t) = U_m \sin(\omega t - 45^\circ)$$

☐ ...

$$u(t) = U_m \sin(\omega t + 90^\circ)$$

☐ ..

$$u(t) = U_m \sin(\omega t + 45^\circ)$$

☒ .

$$u(t) = U_m \sin(\omega t - 90^\circ)$$

☐ ....

$$u(t) = U_m \sin(\omega t - 180^\circ)$$

279 .

Dovrede qerqinlik  $u=40+30\sqrt{2} \sin \omega t$  (V) olarsa, onun tesiredici qiymetini teyin edin.

☐  $U=50$  (V).

☐  $U=70$  (V)

☐  $U=40$  (V)

☒  $U=50$  (V)

☐  $U=70$  (V)

280 .

Dovrenin qolundaki qerqinliyin ani qiymeti  $u=15+10\sin \omega t + 5\sin 3\omega t$  olarsa, hemin qola qosulmus voltmetrin qosterdiyi qerqinliyin tesiredici qiymetini teyin edin.

☐ 30V

☒ ..

$$\sqrt{15^2 + \left(\frac{10}{\sqrt{2}}\right)^2 + \left(\frac{5}{\sqrt{2}}\right)^2} \text{ V}$$

- ☐ 0  
☐ .....  
☒  $\sqrt{\frac{15^2 + 10^2 + 5^2}{2}} \text{ V}$   
☐ ...  
☐  $\frac{15}{\sqrt{2}} \text{ V}$

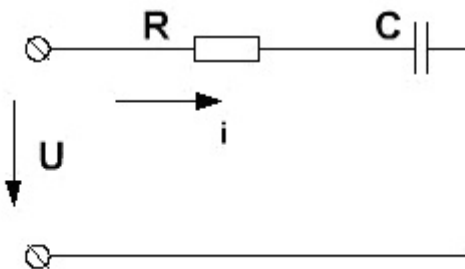
281 .

Dovrenin qolundan axan cərəyanın ani qiyməti  $i(t) = 3 + 4\sqrt{2} \sin \omega t$  olarsa, həmin qola qoşulmuş ampermetrin göstərdiyi cərəyanın təsiredici qiymətini təyin edin.

- ☐ 12 A  
☐ 7 A  
☒ ..  
☒  $\sqrt{3^2 + \left(\frac{4}{\sqrt{2}}\right)^2}$   
☐ 5 A  
☐ .....  
☐  $\sqrt{3^2 + 4^2}$

282 .

Dovrede  $U = 282 + 282 \sin 314t$ ,  $R = 30$  (Om),  $X_C = 40$  (Om). Cərəyanın təsiredici qiymətini müəyyən edin. ( $\sqrt{2} = 1,41$ )



- ☐ 8,2 (A)  
☒ 4 (A)  
☐ 5,2 (A)  
☐ 3 (A)  
☐ 9,8 (A)

283 .

- ☐  $U = 12 \text{ V}$   
☐  $U = 12,24 \text{ V}$   
☐  $U = 10 \text{ V}$   
☒  $U = 13 \text{ V}$   
☐  $U = 11,5 \text{ V}$

284 .

Aktiv muqavimetden ibaret dovre  $U = U_m \sin(\omega t + \psi_u)$  qerqinliye qosulduqda oradan axan  $i$  cərəyanının ani duzğun qiymətini təyin edin.

- ☐ ...  
 $i = \frac{U_m}{R} \sin(\omega t + \psi_u - 90^\circ)$
- ☐ .....  
 $i = \frac{U}{R} \sin(\omega t - 90^\circ)$
- ☐ .....  
 $i = \frac{U}{R} \sin \omega t$
- ☐ .....  
 $i = \frac{U}{R} \sin(\omega t + \psi_u + 90^\circ)$
- ☒ ..  
 $i = \frac{U_m}{R} \sin(\omega t + \psi_u)$

285 Tutum keçiriciliyini yazmalı

- ☐ ....  
 $b_c = \omega CR$
- ☐ ..  
 $b_c = \frac{1}{\omega C}$
- ☒ .  
 $b_c = \omega C$
- ☐ ...  
 $b_c = \frac{R}{\omega C}$
- ☐ .....  
 $b_c = \frac{X_c}{R}$

286 İnduktivlikdə gərginlik cərəyandan fazaca nə qədər fərqlənir.

- ☒ .  
 Qerqinlik cərəyandan  $\frac{\pi}{2}$  qeder ireli dusur.
- ☐ .....  
 Qerqinlik cərəyandan  $\frac{\pi}{3}$  qeder qeri qalır.
- ☐ ..  
 Qerqinlik cərəyandan  $\frac{\pi}{2}$  qeder qeri qalır.
- ☐ ...  
 Qerqinlik cərəyandan  $\pi$  qeder qeri qalır.
- ☐ Gərginliklə cərəyan eyni fazada olur.

287 Əgər cərəyan gərginliyi qabaqlayırsa elektrik dövrəsi hansı xarakterli olacaq?

- ☐ Aktiv-induktiv
- ☐ Aktiv

- ☐ İnduktiv  
☐ Aktiv-tutum  
☒ Tutum

288 Sinusoidal cərəyan dövrəsi üçün yazılmış hansı ifadə səhvdir?

- ☒ .  
 $P = U^2 R$        $Q = UI \cos \varphi$
- ☐ ..  
 $P = I^2 R$        $Q = UI \sin \varphi$
- ☐ .....  
 $P = UI \cos \varphi$      $Q = UI \sin \varphi$
- ☐ ....  
 $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$      $P = I^2 R$
- ☐ ...  
 $S = I^2 |Z|$        $P = UI \cos \varphi$

289 Sabit cərəyan tətbiq etdikdə induktiv və tutum müqavimətləri nəyə bərabərdir.

- ☐ .....  
 $X_L = X_C = \frac{U}{I}$
- ☐ .....  
 $X_L = \infty$  ;  $X_C = 0$
- ☐ ...  
 $X_L = 0$  ;  $X_C = 0$
- ☐ ..  
 $X_L = \infty$  ;  $X_C = \infty$
- ☒ .  
 $X_L = 0$  ;  $X_C = \infty$

290 Tutumdakı gərginlik üçün yazılmış hansı ifadə düzdür?

- ☐ .....  
 $u_C = C \frac{di}{dt}$
- ☐ ....  
 $u_C = L \frac{di}{dt}$
- ☐ ...  
 $u_C = C \cdot i dt$
- ☐ ..  
 $u_C = C \int i dt$
- ☒ .  
 $u_C = \frac{1}{C} \int i dt$

291 Cərəyanın təsiredici, maksimal və orta qiymətləri arasındakı münasibətlərdən hansı doğrudur?

☐ .....

$$I_{\text{eff}} = I_m$$

☐ ..

$$I = \frac{I_m}{\sqrt{3}}$$

☒ .

$$I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$$

☐ ...

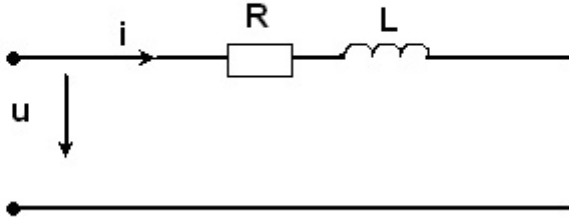
$$I_{\text{eff}} = \frac{\pi}{2} I_m$$

☐ ....

$$I_{\text{eff}} = \pi I_m$$

292 .

$u = 50 \sin(\omega t + 30^\circ)$  V,  $\omega = 200 \text{ s}^{-1}$  Hz,  $R = 20 \text{ Ohm}$ ,  $L = 100 \text{ mH}$ . Cereyanın tesiredici qiymetini  $I$  teyin edin.


☐  $I = 4 \text{ A}$ 
☐  $I = 12 \text{ A}$ 
☒  $I = 1.25 \text{ A}$ 
☐  $I = 3.45 \text{ A}$ 
☐  $I = 2.5 \text{ A}$ 

293 .

Sinusoidal cereyanın periodu  $T = 2 \cdot 10^{-3}$  san olduqda, onun bucaq tezliyini tapın.

☒ ..

$$\omega = 3.14 \cdot 10^3 \text{ san}^{-1}$$

☐ ...

$$\omega = 2 \cdot 10^3 \text{ san}^{-1}$$

☐ ....

$$\omega = 10^3 \text{ san}^{-1}$$

☐ .....

$$\omega = 6.28 \cdot 10^3 \text{ san}^{-1}$$

☐ .....

$$\omega = 2 \cdot 10^3 / 3.14 \text{ san}^{-1}$$

294 Gərginliyin tezliyi sıfıra bərabər olduqda, onun periodunu tapın.

☒ .

$$T = \infty$$

☐ ....

$$T = 10^{-12} \text{ san}$$

☐ ...

$$T = 10^4 \text{ san}$$

☐ ..

$$T = 10^{-4} \text{ san}$$

☐ T=0

295 .

$L=10 \text{ mHn}$  olan sarqacın hansı tezlikde induktiv muqavimeti  $X_L=942 \text{ Om}$  olacaqdır.  
( $\pi=3,14$ )

☒ 15 kHs

☐ 26 kHs

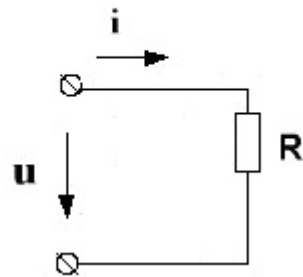
☐ 52 kHs

☐ 12 kHs

☐ 8 kHs

296 .

$R=11,5 \text{ Om}$  olan muqavimete  $u=161\sin 314t$  qerqinlik tetbiq edilmisdir. Cereyanın ani qiymetinin ifadesini yazmalı.


☐ ...

$$i = 18 \sin 314t$$

☐ .....

$$i = 15,4 \sin 314t$$

☐ .....

$$i = 11,2 \sin 314t$$

☐ ....

$$i = 16,1 \sin 314t$$

☒ ..

$$i = 14 \sin 314t$$

297 .

Verilmis cereyanın orta qiymetini teyin etmeli.

$$i = 31,4 \sin \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right) \text{ A}, I_{\text{or}} = ? \pi = 3,14$$

☒ 20 A

☐ ..

$$\frac{31,4}{\sqrt{2}} \text{ A}$$

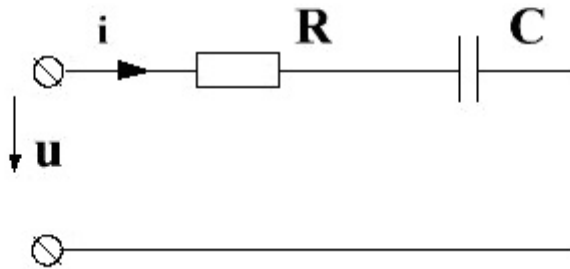
☐ 30 A

☐ 31,4 A

☐ 60 A

298 .

$u(t) = 50 \cdot \sin(\omega \cdot t + 30^\circ) V$ ,  $\omega = 400 s^{-1}$ ,  $C = 125 \cdot 10^{-6} F$ ,  $R = 20 \Omega$ , . Cərəyanın təsiredici qiymətini  $I$  təyin edin.



- ☐  $I = 0,5 A$   
☐  $I = 5 A$   
☐  $I = 4,5 A$   
☐  $I = 6 A$   
☒  $I = 1,25 A$

299 .

$\omega = 250 \text{ san}^{-1}$ ,  $X_C = 40 \Omega$  olarsa, kondensatorun tutumu neyə bərabərdir ?

☒  $C = 100 \text{ mkF}$

- ☐  $C = 120 \text{ mkF}$   
☐  $C = 70 \text{ mkF}$   
☐  $C = 20 \text{ mkF}$   
☐  $C = 10 \text{ mkF}$

300 .

Verilmiş dəyişən cərəyanın periodunu təyin etməli.  $i = 15 \sin\left(314t + \frac{\pi}{2}\right) A$ ,  $f = 50 \text{ Hz}$ .

$T = ?$

- ☐ 0,04 san  
☐ 0,08 san  
☒ 0,02 san  
☐ 2 san  
☐ 0,5 san

301 Dəyişən cərəyanın təsiredici qiyməti hansı ifadə ilə təyin edilir.

- ☒  $I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$   
☐ ..  
☐  $I = I e^{j\varphi}$   
☐ .....

$$i = I_m \sin \omega t$$

☐ ....

$$I = i \sqrt{2}$$

☐ ...

$$I = 2 I_m$$

302 .

☐ ....

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2}{I^2 R}$$

☒ ..

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2}{4R_0}$$

☐ .....

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2 I}{2R}$$

☐ .....

$$P_{\text{max}} = \frac{I^2 R}{4E}$$

☐ ...

$$P_{\text{max}} = I^2 R$$

303 Göstərilən ifadələrdən hansı düzdür?

☐ .....

$$S = P + Q$$

☐ ...

$$S = \frac{P}{Q}$$

☐ ..

$$S = P^2 + Q^2$$

☒ .

$$\sqrt{P^2 + Q^2}$$

☐ ....

$$S = \frac{Q}{P}$$

304 Qarışıq müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliyin tarazlıq ifadəsini göstərin.

☐ ...

$$U = U_r - U_L - U_C = ri - L \frac{di}{dt} - \frac{1}{C} \int i dt$$

☒ .

$$U = U_r + U_L + U_C = ri + L \frac{di}{dt} + \frac{1}{C} \int i dt$$

☐ Doğru cavab yoxdur.

☐ ....



$$U = U_r + U_L - U_C = ri + L \frac{di}{dt} - \frac{1}{C} \int i dt$$

☐ ..

$$U = U_r - U_L + U_C = ri - L \frac{di}{dt} + \frac{1}{C} \int i dt$$

305 İnduktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyanın və gərginliyin ani qiymətlərinin ifadələrini göstərin:

☐ ....

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \sin(\omega t + 360^\circ)$$

☐ ..

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \sin \omega t$$

☒ .

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \sin(\omega t + 90^\circ)$$

☐ ...

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \sin(\omega t + 270^\circ)$$

☐ Doğru cavab yoxdur.

306 Aktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyan və gərginlik faza etibarı ilə necə fərqlənir?

☐ ..

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \sin(\omega t + 90^\circ)$$

☒ .

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \sin \omega t$$

☐ ....

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \cos 2\omega t$$

☐ Doğru cavab yoxdur

☐ ...

$$i = I_m \sin \omega t, U = U_m \cos \omega t$$

307 Dəyişən cərəyan dövrəsində, aktiv gücün ifadəsini yazmalı

☐ ..

$$P = UI^2 \cos \varphi$$

☒ .

$$P = UI \cos \varphi$$

☐ .....

$$P = UI \sin \varphi$$

☐ .....

$$P = U^2 I^2 \cos \varphi$$

☐ ...

$$P = U^2 I \cos \varphi$$

308 Tutum müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliyin effektiv qiymətinin ifadəsini yazmalı

☐ ..

$$U = \frac{I^2}{\omega C}$$

☒ .

$$U = \frac{I}{\omega C}$$

☐ Doğru cavab yoxdur

☐ ....

$$U = \frac{I^3}{\omega C}$$

☐ ...

$$U = \frac{\omega C}{I}$$

309 .

Tutum muqavimetli deyisen cereyan dovresinde, dovrenin qerqinliyi

 $U = U_m \sin \omega t$  qanunu ile deyiserse, dovredeki cereyanın ani qiymetinin ifadesini yazmalı

☐ Doğru cavab yoxdur

☐ ....

$$i = I_m^2 \sin(\omega t + 90^\circ)$$

☐ ...

$$i = I_m \sin(\omega t - 90^\circ)$$

☒ ..

$$i = I_m \sin(\omega t + 90^\circ)$$

☐ .....

$$i = I_m \sin(\omega t^2 - 90^\circ)$$

310 Deyişen cərəyan dövrəsində tam gücün ifadəsini yazmalı

☐ ..

$$S = UI^2$$

☒ .

$$S = UI$$

☐ .....  

$$S = UI \cos \varphi$$

☐ ....

$$S = U^2 I$$

☐ ...

$$S = U^2 I^2$$

311 Deyişen cərəyan dövrəsində güc əmsalının ifadəsini yazmalı

☐ ..

$$\cos \varphi = \frac{P}{UI^2}$$

☒ .

$$\cos \varphi = \frac{P}{UI}$$

☐ Düzgün cavab yoxdur.

☐ ....

$$\cos \varphi = \frac{P^2}{UI^2}$$

☐ ...

$$\cos \varphi = \frac{P^2}{UI}$$

312 Parametrləri paralel birləşdirilmiş dövrənin budaqlanmamış hissəsindəki cərəyan nəyə bərabərdir?

- ☐ Ümumi gərginliklə ümumi müqavimətin fərqinə
- ☒ Dövrəyə tətbiq edilən gərginliyin ümumi müqavimətə nisbətində
- ☐ Ümumi müqavimətin ümumi gərginliyə nisbətində
- ☐ Ümumi gərginliklə ümumi müqavimətin hasilinə
- ☐ Ümumi müqavimətlə ümumi gərginliyin cəminə

313 İşlədiciləri paralel birləşdirilmiş dövrədən axan cərəyanın reaktiv toplananı faydalı iş görürmü?

- ☒ Heç bir faydalı iş görmür
- ☐ Aktiv müqavimətli qolda iş görülür
- ☐ Tutumlu qolda faydalı iş görülür
- ☐ İnduktivli qolda iş görülür
- ☐ Müəyyən qədər faydalı iş görür

314 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri paralel birləşdirilmiş cərəyanın hansı toplananı enerjinin bir növdən başqa növə keçməsinə xarakterizə edir?

- ☐ İnduktiv toplananı
- ☒ Yalnız aktiv toplananı
- ☐ Ümumi dövrədəki cərəyan
- ☐ Dəyişən toplananı
- ☐ Tutum toplananı

315 Paralel birləşdirilmiş dövrə üçün qurulmuş cərəyan vektor diaqramına əsasən aktiv və reaktiv toplananlar haqqında nə demək olar?

- ☐ .  
Tutum toplanan qerqinlikdən  $\pi$  bucağı qeder fərqlənir
- ☐ Tam cərəyan gərginliklə eyni fazadadır
- ☒ Aktiv toplanan qerqinliklə eyni, reaktiv toplanan isə bucağı qeder fərqlənir
- ☐ Aktiv toplanan qerqinlikdən bucağı qeder fərqlidir
- ☐ İnduktiv toplanan gərginliklə eyni fazadadır

316 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri paralel birləşdirilmiş dövrədə gərginliklə induktiv müqavimətli budaqdan axan cərəyan arasındakı faza sürüşməsi nə qədərdir?

- ☐ Aktiv qoldakı cərəyan induktiv müqavimətdəki cərəyana bərabərdir
- ☐ Tutumlu qoldakı cərəyan dövrənin ümumi cərəyanına bərabərdir
- ☐ Tutumdakı cərəyan aktiv müqavimətdəki cərəyandan kiçikdir
- ☐ İnduktivli qoldakı cərəyan tutumdakı cərəyandan böyükdür
- ☒ İnduktiv müqavimətdəki cərəyan gərginliyi 90° qabaqlayır

317 Parametrləri paralel birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliklə aktiv müqavimətli qoldan keçən cərəyan arasındakı faza sürüşməsi nə qədərdir?

- ☐ Gərginliklə aktiv müqavimətli budaqdakı cərəyan fazaca 50° fərqlidir
- ☐ Gərginliklə aktiv müqavimətli qoldakı cərəyan fazaca 90° fərqlidir
- ☐ Gərginliklə aktiv müqavimətli budaqdakı cərəyan fazaca 45° fərqlidir
- ☒ Gərginliklə aktiv müqavimətli budaqdakı cərəyan fazaca üst – üstə düşür
- ☐ Gərginliklə aktiv müqavimətli budaqdakı cərəyan fazaca 60° fərqlidir

318 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri paralel birləşdirilmiş dövrədə vektor dioqramı hansı kəmiyyətlər arasında qurulur?

- ☐ Gərginlik və tutumlu qoldakı cərəyan arasında
- ☐ Gərginlik və aktiv budaqdakı cərəyan arasında
- ☒ Gərginlik, aktiv budaqdakı cərəyan, induktiv tutumlu budaqdakı cərəyan arasında
- ☐ Gərginlik və induktiv budaqdakı cərəyan arasında
- ☐ Gərginlik və ümumi cərəyan arasında

319 .

Tam reaktiv müqavimətli dövredə ne üçün  $\cos \varphi = 0$  olur?

- ☐ Mənbənin e.h.q – nin böyük olduğundan
- ☐ Mənbənin gərginliyinin işlədicilərin sıxıcılarındakı gərginliyə bərabər olduğundan
- ☐ Gərginliklə cərəyan fazaca üst – üstə düşdüyündən
- ☐ Gərginliklə cərəyan arasındakı fazalar fərqi  $60^\circ$  olduğundan
- ☒ Cərəyanla gərginlik arasındakı fazalar fərqi  $90^\circ$  olduğundan

320 Dəyişən cərəyan dövrəsinin hesablanmasında hansı kəmiyyətdən istifadə edilir?

- ☒ Tam gücdən
- ☐ Faydalı iş əmsalından
- ☐ Güc əmsalından
- ☐ Reaktiv gücdən
- ☐ Aktiv gücdən

321 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə enerji mübadiləsinin intensivliyi nə ilə təyin edilir?

- ☐ Gücün orta qiyməti ilə
- ☐ Maksimum güclə
- ☒ Reaktiv güclə
- ☐ Aktiv güclə
- ☐ Gücün ani qiyməti ilə

322 Güclər üçbucağını almaq üçün gərginliklər üçbucağının tərəflərini nəyə vurmaq lazımdır?

- ☒ Cərəyana
- ☐ Tutum gərginliyinə
- ☐ Aktiv gərginliyə
- ☐ İnduktiv gərginliyə
- ☐ Gərginliyə

323 Parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində müqavimətlər üçbucağını almaq üçün nə etmək lazımdır?

- ☐ Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini induktiv müqavimətə bölmək lazımdır
- ☒ Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini cərəyana bölmək lazımdır
- ☐ Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini cərəyana vurmaq lazımdır
- ☐ Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini tutum müqavimətinə vurmaq lazımdır
- ☐ Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini aktiv müqavimətə bölmək lazımdır

324 Gərginliklər üçbucağında hipotenuz nəyi göstərir?

- ☐ İnduktiv gərginliyi

- ☐ Aktiv gərginliklə tutum gərginliyinin cəmini
- ☐ Aktiv gərginliklə induktiv gərginliyin fərqini
- ☒ Ümumi gərginliyi
- ☐ Aktiv gərginliyi

325 .

Aktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrənin vektor diaqramında  $\varphi$  bucağı ne üçün mənfi tərəfdə olur?

- ☐ İnduktiv müqavimətdəki gərginliyin, tutum gərginliyindən çox olduğuna görə
- ☐ Tutum müqavimətindəki gərginlik cərəyanı 90° qabaqladığına görə
- ☐ Tutum müqavimətindəki gərginlik, cərəyanla eyni fazada olduğuna görə
- ☒ Tutum müqavimətindəki gərginlik cərəyandan 90° geri qaldığına görə
- ☐ İnduktiv gərginliyin, tutum gərginliyindən kiçik olduğuna görə

326 Gərginliklər üçbucağında iti bucağa bitişik katetlər nəyi göstərir?

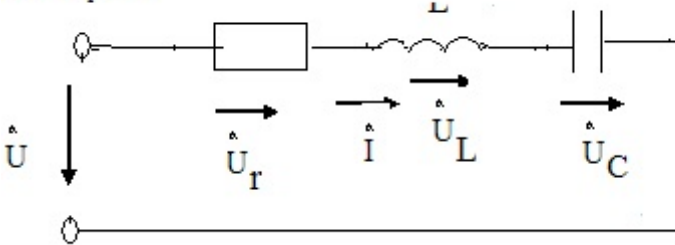
- ☐ İnduktiv gərginliyi
- ☐ Tutum gərginliyi
- ☐ Mənbənin gərginliyini
- ☐ Tam gərginliyi
- ☒ Aktiv və reaktiv gərginliyi

327 Gərginliklər üçbucağının katetləri nəyi göstərir?

- ☐ İnduktiv və tutum gərginliyini
- ☐ Aktiv və reaktiv cərəyanları
- ☒ Aktiv və reaktiv gərginlik vektorlarını
- ☐ Aktiv və tutum gərginliyini
- ☐ İnduktiv və tutum cərəyanlarını

328 .

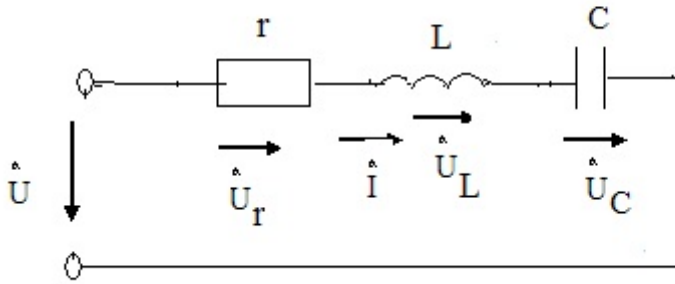
Səkilə qəstərilən dövredə  $i = I_m \sin \omega t$   $X_L > X_C$  olarsa, aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur?



- ☐ .....
- ☐  $u_r = U_{rm} \sin(\omega t - \pi/2)$
- ☒ ..
- ☐  $u = U_m \sin(\omega t + \varphi)$
- ☐ ...
- ☐  $u_L = U_{Lm} \sin(\omega t - \pi/2)$
- ☐ .....
- ☐  $u_C = U_{Cm} \sin(2\omega t + \pi/2)$
- ☐ ....
- ☐  $u_C = U_{Cm} \sin(\omega t + \pi/2)$

329 Aktiv – tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsindən axan cərəyan nəyə bərabərdir?

Səkilə göstərilən dövredə  $i = I_m \sin \omega t$   $X_L > X_C$  olarsa, aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur?



$$I = U / \sqrt{r^2 + X_C^2}$$



$$I = U(r - X_C)^2$$



$$I = UI/rX_C$$



$$I = UI/rX_C$$



$$I = UI/r^2 X_C^2$$

330 Aktiv – tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsinin tam müqaviməti nəyə bərabərdir?



$$Z = \sqrt{r^2 + X_C^2}$$



$$Z = \sqrt{LC(r - X_C)^2}$$



$$Z = LC / \sqrt{(r + X_C)^2}$$



$$Z = LC(r + X_C)$$



$$Z = L/C \sqrt{r^2 - X_L^2}$$

331 Aktiv, induktiv müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədən axan cərəyan nəyə bərabərdir?



Gərginliyin tam müqavimətə nisbətində



Aktiv müqavimətin tutum gərginliyinə nisbətində



Aktiv və induktiv gərginliklərin hasilinə



Tutum gərginliyinin induktiv müqavimətə nisbətində



İnduktiv gərginliyin aktiv müqavimətə nisbətində

332 Birfazlı dəyişən cərəyan dövrəsində aktiv enerji necə təyin olunur?

- ☐ ..  
 $W_{\alpha} = U / I t \sin \varphi$
- ☒ .  
 $W_{\alpha} = U I t \cos \varphi$
- ☐ .....  
 $W_{\alpha} = L C / U I \sin \varphi$
- ☐ .....  
 $W_{\alpha} = U I / L C \cos 2 \varphi$
- ☐ ...  
 $W_{\alpha} = U I C \sin ^2 \varphi$

333 .

Qerqinliyin başlanğıc fəzası  $30^{\circ}$  və amplitud qiyməti  $3/2$  olarsa qerqinliyin ani qiymətinin ifadəsi nece olar?

- ☐ ...  
 $U = 3/4 \sin (\varphi - 30^{\circ})$
- ☒ ..  
 $U = 3/2 \sin (\omega t + 30^{\circ})$
- ☐ .....  
 $U = 3/2 \lg (\varphi + 30^{\circ})$
- ☐ .....  
 $U = 3/2 \cos (\omega t + 30^{\circ})$
- ☐ ....  
 $U = 3/2 \cos (\omega t - 30^{\circ})$

334 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində tam güc nəyə bərabərdir?

- ☐ ..  
 $S = P^2 Q^2$
- ☒ .  
 $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$
- ☐ .....  
 $S = U I P / Q T$
- ☐ ....  
 $S = P T / Q$
- ☐ ...  
 $S = \sqrt{Q^2 / P^2}$

335 Aktiv, induktiv parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə tam müqavimət nəyə bərabərdir?

- ☐ ..  
 $Z = 1 / T \sqrt{X_L^2 + X_C^2}$
- ☒ .  
 $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$
- ☐ .....  
 $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$

$$Z = \frac{U}{X_L X_C}$$

☐ ....

$$Z = U X_L X_C X_R$$

☐ ...

$$Z = T X_L^2 X_C^2$$

336 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində qısa – qapanma halında cərəyanın olma müddəti nə qədərdir?

- ☐ Bir saniyə  
☒ Keçid prosesi vaxtına bərabərdir  
☐ 1,5 saniyə  
☐ 0,5 saniyə  
☐ İki saniyə

337 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində faza bucağı nəyə bərabərdir?

☐ ..

$$\varphi = \arctg \frac{R}{X_L + X_C}$$

☒ .

$$\varphi = \arctg \frac{X_L - X_C}{R}$$

☐ .....

$$\varphi = \arctg RT(X_L - X_C)$$

☐ ....

$$\varphi = \arctg \frac{R(X_L - X_C)}{T}$$

☐ ...

$$\varphi = \arctg R(X_L + X_C)^2$$

338 .

Parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində  $X_L < X_C$  olduqda faza bucağının işarəsi necə olacaq?

- ☐ Faza sürüşməsi olmur  
☒ Mənfi tərəfdə  
☐ Ordinat oxundan sağda  
☐ Obsis oxundan solda  
☐ Müsbət tərəfdə

339 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində tam müqavimət nəyə bərabərdir?

☐ .....

$$Z = 2f / x_L x_C \sqrt{r^2}$$

☐ ...

$$Z = 1/T \sqrt{r^2 - 4x_L}$$

☐ ..



$$Z = \sqrt{r^2 + 2x_c^2}$$

☒ .

$$Z = \sqrt{r^2 + (x_L - x_C)^2}$$

☐ ....

$$Z = 2f\sqrt{r^2 - 2x_Lx_C}$$

340 R,L və C parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə  $i(t)$  funksiyasını tapmaq üçün nələri bilmək lazımdır?

☐ cərəyanın ani qiymətini  $i$ 
☒ .

cərəyanın amplitudasını  $I_m$  və cərəyanla qərqlilik arasındakı faza bucağını  $\varphi$

☐ .....

reaktiv qərqliliklər arasındakı faza surusmə bucağını  $\varphi$

☐ cərəyanın təsiredici qiymətini

☐ ..

cərəyanın orta qiymətini  $I_{av}$

341 Aktiv induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrənin cərəyanı nəyə bərabərdir?

☐ ..

$$i = I_m / U_m \cos \omega t$$

☒ .

$$i = I_m \sin(\omega t - \varphi)$$

☐ .....

$$i = I_m U_m / \sin \omega LC^2$$

☐ ....

$$i = I_m U_m \sin \omega LC$$

☐ ...

$$i = I_m U_m / \cos \omega t$$

342 R,L və C parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədən axan cərəyanın tutum müqavimətində yaratdığı gərginlik düşgüsü nəyə bərabərdir?

☐ .....

$$U_C = I_m / U_m \cos(\omega t + \pi)$$

☐ ...

$$U_C = I_m U_m \cos(\omega t + 3\pi)$$

☐ ..

$$U_C = \omega C I_m \cos(\omega t + 2\pi)$$

☒ .

$$U_C = 1 / \omega C \cdot I_m \sin(\omega t - \pi / 2)$$

☐ ....

$$U_C = U_m / I_m \cos(\omega t + \pi / 3)$$

343 R, L və C parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədən axan cərəyanın induktiv müqavimətdə yaratdığı gərginlik düşgüsü nəyə bərabərdir?

☒ .

$$U_L = \omega L I_m \sin(\omega t + \pi/2)$$

☐ ..

$$U_L = \omega C I_m \cos(\omega t - \pi/3)$$

☐ ....

$$U_L = \omega C / I_m \cos(\omega t - \pi)$$

☐ .....

$$U_L = I_m / \omega C \cos(\omega t - \pi/4)$$

☐ .....

$$U_L = I_m \omega / C \cos(\omega t - 3\pi)$$

344 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə axan cərəyanın aktiv müqavimətdə yaratdığı gərginlik düşgüsü nəyə dərabərdir?

☒ .

$$U_r = r I_m \sin \omega t$$

☐ .....

$$U_r = r U_m \sin \omega t$$

☐ ....

$$U_r = r U_m / I_m \cos \omega t$$

☐ ...

$$U_r = r I_m / U_m \cos \alpha$$

☐ ..

$$U_r = r I_m U_m \cos \omega t$$

345 Kondensatorun elektrik sahəsində toplanan maksimum enerji nəyə bərabərdir?

☐ ..

$$W_{em} = 2CU^2$$

☐ .....

$$W_{em} = UI/C^2$$

☐ ....

$$W_{em} = C^2 UI$$

☐ ...

$$W_{em} = 2C/U^2$$

☒ .

$$W_{em} = \frac{CU^2}{2}$$

346 Reaktiv müqavimətli dövrədə güc əmsalı nəyə bərabərdir?

☐ ..

$$\cos \varphi > 2$$

☒ .

$$\cos \varphi < 1$$

☐ .....

$$\cos > 1$$

☐ ....

$$\cos \varphi > 0$$

☐ ...

$$\cos = 0$$

347 Tutumlu dəyişən cərəyan dövrəsində reaktiv güc nəyə bərabərdir?

☐ .....

$$Q_c = UI$$

☒ .

$$Q_c = I^2 X_c$$

☐ ..

$$Q_c = X_c / I$$

☐ ...

$$Q_c = X_c X_L U$$

☐ ....

$$Q_c = X_c / X_L UI$$

348 Tutumlu dəyişən cərəyan dövrəsində maksimum güc nəyə bərabərdir?

☒ .

$$P = I^2 X_c$$

☐ ....

$$P = I U X_c$$

☐ .....

$$P = I U / X_c$$

☐ ...

$$P = I X_c T$$

☐ ..

$$P = I / X_c T$$

349 Tutum müqaviməti hansı hərf ilə işarə edilir

☒ .

$$X_c$$

☐ .....

$$X_{CL}$$

☐ ....

$$X_{L-1}$$

☐ ...

$$X_c - X_L$$

☐ ..

$$X_{\sigma+1}$$

350 Tutumlu dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyanın ifadəsi necədir?

☐ ..

$$i = I_m \sin(\omega t - \alpha)$$

☐ .....

$$i = 2 I_m U_m \cos \alpha$$

☐ ....

$$i = I_m U_m / 2 \cos 2\omega t$$

☐ ...

$$i = I_m U_m \cos \omega t$$

☒ .

$$i = I_m \sin(\omega t + \pi/2)$$

351 İnduktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində induktiv cərəyan necə ifadə edilir?

☐ .....

$$I_L = \frac{U^2 L^2}{\omega C}$$

☒ .

$$I_L = \frac{U}{\omega L}$$

☐ ..

$$I_L = \frac{U^2}{\omega LC}$$

☐ ...

$$I_L = U \omega LC$$

☐ ....

$$I_L = \frac{U \omega}{LC}$$

352 İnduktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyanın qiyməti nəyə bərabərdir?

☒ .

Qerqinliyin  $\omega L$  - e nisbətine

☐ ..

Qerqinliyin  $\omega^2 L$  - e nisbətine

☐ ...

Qerqinliyin kvadratının  $\omega L$  - e nisbətine

☐ ....

Qerqinliyin kvadratının  $\omega^2 L^2$  - e nisbətine

☐ .....

Qerqinliyin  $\omega LU$  hasilinə

353 Reaktiv güc necə təyin olunur?

☐ ..

$$Q = UI / \cos \varphi$$

☐ .....

$$Q = P / \cos \varphi \sin \omega t$$

☐ .....

$$Q = P^2 \cos \varphi$$

☒ .

$$Q = UI \sin \varphi$$

☐ ....

$$Q = U^2 I^2 \sin \omega t$$

354 İnduktiv müqavimətli dövrədə ani gücün ifadəsi necədir?

- ☐ .....
- $P = \cos \omega t / 2UI$
- ☒ .
- $P = UI \sin 2\omega t$
- ☐ ..
- $P = UI / \cos 2\omega t$
- ☐ ...
- $P = UI \cos 2\omega t$
- ☐ .....
- $P = U^2 I^2 / \cos \omega t$

355 İnduktiv müqavimətli dövrədə reaktiv gücün ifadəsi necədir?

- ☐ .....
- $Q_L = X_L UE$
- ☐ ...
- $Q_L = X_L / IR$
- ☐ ....
- $Q_L = X_L UE$
- ☒ .
- $Q_L = I^2 X_L$
- ☐ ..
- $Q_L = I^2 X_L \omega L$

356 İnduktivli dövrədə cərəyanın təsiredici qiymətinin ifadəsi necədir?

- ☐ ..
- $I = U \cdot X_L$
- ☒ .
- $I = U / X_L$
- ☐ .....
- $I = UX_L TC$
- ☐ ....
- $I = U / X_L T$
- ☐ ...
- $I = UX_L C$

357 İnduktivli dövrədə cərəyanın amplitud qiyməti nəyə bərabərdir?

- ☐ .....
- $I_m = U_m / UI$
- ☒ .
- $I_m = U_m / X_L$
- ☐ ...
- $I_m = U_m - X_L$
- ☐ ..
- $I_m = X_L + U_m$

☐ .....

$$I_m = U_m + R i$$

358 .

 $\omega L = X_L$  ifadəsi ne demekdir?

- ☐ .....  
 $\omega L$  - kəmiyyəti cərəyanda qərqliliyin bucaq surusmesini qosterir
- ☒ ..  
 $\omega L$  - kəmiyyətin induktiv müqavimətə malik olduğunu qosterir
- ☐ ...  
 $\omega L$  - tutum müqaviməti olduğunu qosterir
- ☐ ....  
 $\omega L$  - kəmiyyətinin aktiv xarakterli olduğunu qosterir
- ☐ Reaktiv gücün toplanan olduğunu göstərir

359 İnduktiv müqavimət nəyə bərabərdir?

- ☐ ..  
 $X_L = 2\pi / f L C$
- ☒ .  
 $X_L = 2\pi f L$
- ☐ .....  
 $X_L = 4 f c / T$
- ☐ ....  
 $X_L = 4 f c T$
- ☐ ...  
 $X_L = f L c / 3\pi$

360 Aktiv müqavimətli dövrədə aktiv güc nəyə bərabərdir?

- ☒ .  
 $P = I^2 R$
- ☐ ...  
 $P = I / R T$
- ☐ .....  
 $P = (1 + R T)$
- ☐ ....  
 $P = I / T \cdot R$
- ☐ ..  
 $P = I R T$

361 Aktiv müqavimətli dövrədə sinusoidal gərginlik və cərəyanın təsiredici qiymətləri arasındakı əlaqəni Om qanuna görə necə yazmaq olar?

- ☐ .....  
 $I = U R T$

- ☐ ..  
 $I = U \cdot R$   
☐ ...  
 $I = UR / T$   
☐ ....  
 $I = T / UR$   
☒ .  
 $I = U / R$

362 Aktiv müqavimətli dövrədən axan cərəyanın ani qiyməti nəyə bərabərdir?

- ☐ .....  
 $i = I_{\text{m}} \cos 2\alpha$   
☐ ....  
 $i = I_{\text{m}} \cos 2\omega t$   
☒ .  
 $i = I_{\text{m}} \sin \omega t$   
☐ ..  
 $i = I_{\text{m}} \cos \omega t$   
☐ ...  
 $i = I_{\text{m}} \cos \alpha \sin \alpha$

363 Aktiv müqavimətli cərəyanın ani qiymətinin ifadəsi necədir?

- ☐ ..  
 $i = \left( \frac{R}{U_{\text{m}}} \right) \cos \omega t$   
☒ .  
 $i = \left( \frac{U_{\text{m}}}{R} \right) \sin \omega t$   
☐ .....  
 $i = \left( U_{\text{m}} \frac{R}{T} \right) \cos \omega t$   
☐ ....  
 $i = 2U_{\text{m}} R \sin \alpha$   
☐ ...  
 $i = U_{\text{m}} - R \cos \omega t$

364 .

R,L,C-dən ibarət paralel dövrənin ümumi qərqinlik və cərəyan arasında fazalar fərqi

( $\varphi$ ) düzqun ifadəsini təyin edin.

- ☐ ...  
 $\varphi = \arctg \frac{\omega L - \omega C}{R}$   
☒ ..

$$\varphi = \arctg \frac{\frac{1}{\omega L} - \omega C}{\frac{1}{R}}$$

☐ .....

$$\varphi = \arctg \frac{\omega C - \frac{1}{R}}{\omega L}$$

☐ .....

$$\varphi = \arctg \frac{\omega C + \frac{1}{\omega L}}{\frac{1}{R}}$$

☐ ....

$$\varphi = \arctg \frac{\omega L}{R + \frac{1}{\omega C}}$$

365 .

R,L,C-den ibarət ardıcıl dövrənin ümumi qərqinlik və cərəyanı arasında fazalar fərqi (φ) düzqun ifadəsini təyin edin.

☐ .....

$$\varphi = \arctg \frac{\omega L + \frac{1}{\omega C}}{R}$$

☒ ..

$$\varphi = \arctg \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{R}$$

☐ ...

$$\varphi = \arctg \frac{R}{\omega L - \frac{1}{\omega C}}$$

☐ ....

$$\varphi = \arctg \frac{\omega L}{R + \frac{1}{\omega C}}$$

☐ .....

$$\varphi = \arctg \frac{\frac{1}{\omega C}}{R + \omega L}$$

366 Məcburi və sərbəst rejimlər mənbənin xarakterindən asılıdır mı ?

☒ Məcburi rejim asılıdır, sərbəst rejim isə asılı deyil.

☐ Məcburi rejim asılı deyil, sərbəst rejim eynidir

☐ Konkret rəy vermək olmaz.

☐ Mənbənin xarakterindən asılı deyillər

☐ Mənbənin xarakteri ilə eynidirlər

367 .

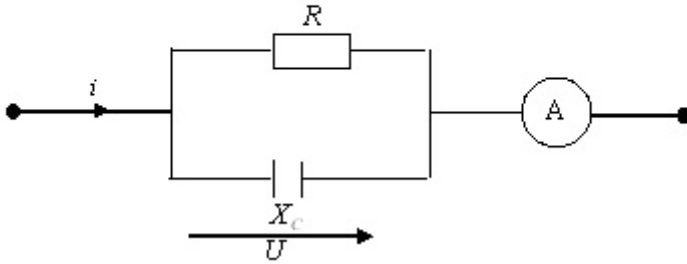


$u = 100 \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{10}\right)$  gerçinliyın başlanqıç fazasını tapın.

- ☐ .....  
☒  **$180^0$**   
☐  **$18^0$**   
☐  **$10^0$**   
☐  **$9^0$**   
☐  **$90^0$**

368 .

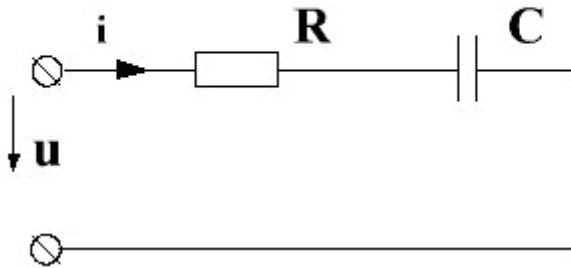
Verilmis sxemde  $U$  gerçinliyının tesiredici qiymeti ve  $R$ ,  $X_c$  parametrleri melumdursa, ampermetrin qosterisini teyin etmeli.



- ☐ .....  
☒  **$I = \frac{U}{\frac{R - X_c}{R + X_c}}$**   
☐  **$I = U \sqrt{\frac{1}{R^2} + \frac{1}{X_c^2}}$**   
☐  **$I = \frac{U}{R + X_c}$**   
☐  **$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + X_c^2}}$**   
☐  **$I = \frac{U}{R - X_c}$**

369 .

Verilmiş sxemde  $R=100\text{Om}$ ,  $C=100\text{mkF}$ ,  $U=220\text{V}$ ,  $f=50\text{Hs}$  olarsa, umumi qoldan kecen cereyanı ve tam muqavimeti tapın.



- ☐  $I=2\text{ A } Z=80\text{ Om}$
- ☐  $I=2,7\text{ A } Z=96,4\text{Om}$
- ☐  $I=2,8\text{ A } Z=90\text{ Om}$
- ☐  $I=4\text{ A } Z=76\text{ Om}$
- ☒  $I=2.1\text{ A } Z=104.9\text{ Om}$

370 .

$R=37\text{Om}$ ,  $L=0,5\text{Hn}$  olan ardıcıl qosulmuş dovreye  $f=50\text{Hs}$ ,  $U=220\text{V}$  olan sinusoidal qerqinlik tetbiq edilmisdir. Dovrenin cereyanını teyin etməli.

- ☐  $I=0,28\text{ A}$
- ☐  $I=2,4\text{ A}$
- ☒  $I=1,36\text{ A}$
- ☐  $I=0.9\text{ A}$
- ☐  $I=1,42\text{ A}$

371 .

İdeal induktivliye malik sarqaca  $U=38\text{V}$ ,  $f=38\text{Hs}$  olan sinusoidal qerqinlik tetbiq etdikde cereyan  $I=4\text{A}$  olmusdur. Sarqacın induktivliyini tapmalı.

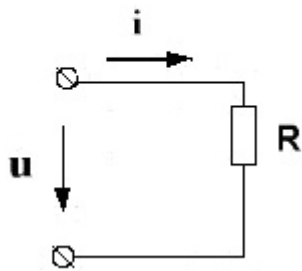
- ☐  $L=21,8\text{ mHn}$
- ☒  $L=39,8\text{mHn}$
- ☐  $L=24,6\text{mHn}$
- ☐  $L=18.7\text{mHn}$
- ☐  $L=20,4\text{ mHn}$

372 Tutumu  $4\text{mkF}$  olan kondensatora hansı tezlikli  $U=220\text{V}$  qerqinlik tetbiq etmək lazımdır ki, cereyan  $276\text{mA}$  olsun

- ☐ ..  
 $f=100\text{Hs}$
- ☒ ..  
 $f=50\text{Hs}$
- ☐ .....  
 $f=125\text{Hs}$
- ☐ ....  
 $f=25\text{Hs}$
- ☐ ...  
 $f=75\text{Hs}$

373 .

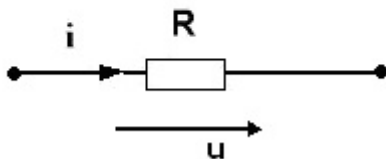
Verilen aktiv muqavimetden ibaret dovreye  $u = \sqrt{2} \cdot 90 \cdot \sin(\omega t - 30^\circ)$  qerqinlik tetbiq olunmusdur. Bu zaman aktiv quc  $P = 180 \text{ Vt}$  olarsa, dovrenin muqavimetini tapmalı.



- ☐ R=48 Om
- ☒ R=45 Om
- ☐ R=25 Om
- ☐ R=30 Om
- ☐ R=24 Om

374 .

Verilen dovreye  $u = 7,05 \sin 628t$  qerqinlik tetbiq edildikde cereyan  $i = 5,64 \cdot 10^{-3} \sin 628t$  olmusdur. Muqavimetin qiymetini tapmalı.



- ☐ R=1200 Om
- ☒ R=1250 Om
- ☐ R=1500Om
- ☐ R=1750Om
- ☐ R=1420 Om

375 .

$i = 31,4 \sin(\omega t + 90^\circ)$  sinusoidal cereyanın orta qiymetini tapmalı.

- ☐ ....  
 $I_{avr} = 15,7 \text{ A}$
- ☒ ..  
 $I_{avr} = 20 \text{ A}$
- ☐ .....  
 $I_{avr} = 12 \text{ A}$
- ☐ .....  
 $I_{avr} = 17,2 \text{ A}$
- ☐ ...  
 $I_{avr} = 15 \text{ A}$

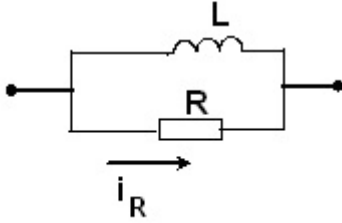
376 .

Değişen cıreyanın bucağ tezliyi  $\omega = 157 \text{ san}^{-1}$  olarsa onun periodunu tapmalı.

- ☐ T=0,02san
- ☐ T=0.01san
- ☒ T=0,04 san
- ☐ T=0.1 san
- ☐ T=0.06 san

377 .

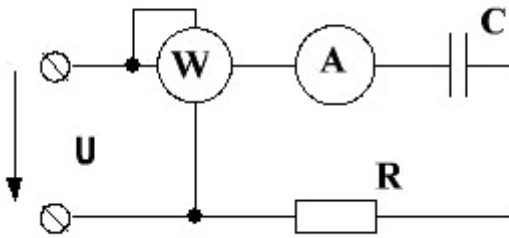
$i_r = 0,1 \sin 1000t$ ,  $r = 1 \text{ Om}$ ,  $L = 1 \text{ mHn}$ . Reaktif qucu  $Q$  teyin etmeli.



- ☐ 0,01
- ☒ 0,005
- ☐ 0,1
- ☐ 0,075
- ☐ -0,02

378 .

Dovrede  $U=200 \text{ (V)}$ ,  $P_W=640 \text{ Vt}$ ,  $I_A=4 \text{ (A)}$ .  $X_C$  muqavimetini mueyyen edin



- ☐ 10 (Om)
- ☐ 50 (Om)
- ☐ 20 (Om)
- ☒ 30(Om)
- ☐ 40 (Om)

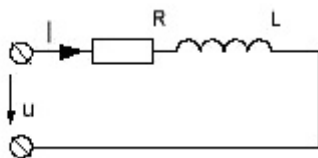
379 .

$u = \sqrt{2} \cdot 110 \sin(\omega t + 30^\circ)$  ve  $i = \sqrt{2} \cdot 5 \sin(\omega t + 50^\circ)$  olarsa, dovrenin tam muqavimetini ve fazalar ferqini teyin etmeli.

- ☐ ...  
30 (Om);  $40^\circ$
- ☒ ..  
22 (Om);  $(-20^\circ)$
- ☐ .....

20 (Om);  $20^\circ$ 30 (Om);  $(-40^\circ)$ 22 (Om);  $20^\circ$ 

380 .

 $u = \sqrt{2} \cdot 220 \sin \omega t$ ,  $f = 50(\text{Hz})$ ,  $R = 5 (\text{Om})$ ,  $L = 15,9 \text{ mHn}$ ,  $I_m = ?$ 

31



44



0

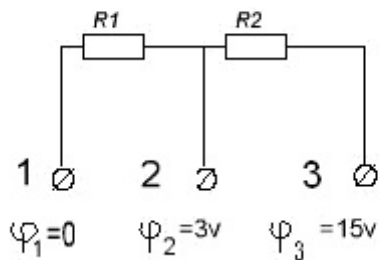


3



42

381 .

 $R_1 = 400 (\text{Om})$ ,  $\varphi_1 = 0 (\text{V})$ ,  $\varphi_2 = 3 (\text{V})$ ,  $\varphi_3 = 15 (\text{V})$ ,  $R_2 = ?$ 

3500



2000



1000



1600



3000

382 .

Dovrenin reaktiv qucu  $Q$  p 0 faza surusme bucaqı  $\varphi$  hanrı qiymet ala bilmez.

.....

 $\varphi = -60^\circ$ 

....

 $\varphi = -35^\circ$ 

...

 $\varphi = -20^\circ$ 

..

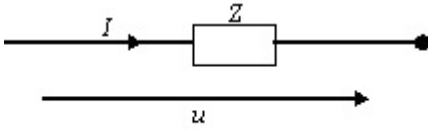
$$\varphi = 60^\circ$$

○ .....

$$\varphi = -50^\circ$$

383 .

Verilmiş dövredə cərəyan  $\dot{I}_m = 5e^{j20^\circ}$  A və qərqlilik  $u = 220 \sin(\omega t + 80^\circ)$  V olarsa, aktiv və reaktiv qucləri tapmalı.



○ ..

$$P = 1500 \text{ VA}, \quad Q = \sqrt{3} \cdot 550 \text{ VAr}$$

☒ .

$$P = 275 \text{ Vt}, \quad Q = \sqrt{3} \cdot 275 \text{ VAr}$$

○ .....

$$P = \sqrt{2} \cdot 550 \text{ Vt}, \quad Q = \sqrt{3} \cdot 550 \text{ VAr}$$

○ .....

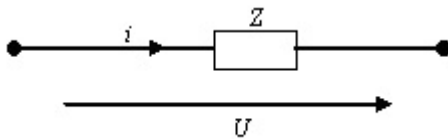
$$P = \sqrt{2} \cdot 550 \text{ Vt}, \quad Q = 1100 \text{ VAr}$$

○ ...

$$P = 1100 \text{ Vt}, \quad Q = \sqrt{3} \cdot 550 \text{ VAr}$$

384 .

Verilmiş dövredə  $i = \sqrt{2} \cdot 3 \sin(\omega t + 30^\circ)$  ve qərqlilik  $\dot{U} = 40e^{j60^\circ}$  V olarsa, aktiv və tam qucləri tapmalı.



○ ...

$$P = 120 \text{ Vt}, \quad S = 180 \text{ VA}$$

☒ ..

$$P = \sqrt{3} \cdot 60 \text{ Vt}, \quad S = 120 \text{ VA}$$

○ .....

$$P = \sqrt{3} \cdot 90 \text{ Vt}, \quad S = 100 \text{ VA}$$

○ .....

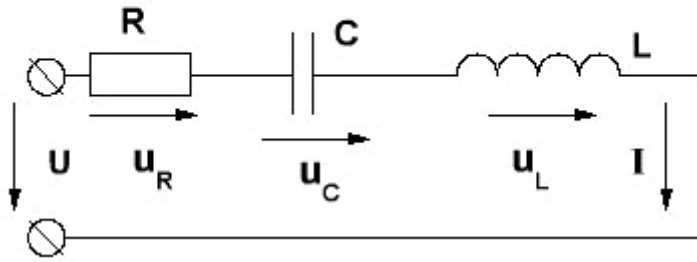
$$P = \sqrt{2} \cdot 140 \text{ Vt}, \quad S = 280 \text{ VA}$$

○ .....

$$P = \sqrt{3} \cdot 120 \text{ Vt}, \quad S = 220 \text{ VA}$$

385 .

Dovrede  $u(t) = U_m \sin \omega t$  ve  $X_L \neq X_C$ . Hansı ifade sehvdır.


☐ .....

$$i_L(t) = I_m \sin(\omega t + \varphi)$$

☐ ....

$$u_R(t) = U_m \sin(\omega t + \varphi)$$

☐ ....

$$i(t) = I_m \sin(\omega t + \varphi)$$

☒ ..

$$u_C(t) = U_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2} - \varphi\right)$$

☐ .....

$$u_L(t) = U_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2} + \varphi\right)$$

386 .

Paralel induktiv-aktif dovrenin cereyanlar ucbucaqında  $\varphi$  hansı hedde deyisir?

☐ .....

$$\varphi = 0^\circ \div 90^\circ$$

☒ .

$$\varphi = 0^\circ \div -90^\circ$$

☐ ...

$$\varphi = 0^\circ \div 180^\circ$$

☐ ....

$$0 \div -45^\circ$$

☐ .....

$$\varphi = 0^\circ \div 45^\circ$$

387 Simmetrik üçfazlı sistemin tam gücünün ifadesi hansıdır.

☐ ..

$$Q = 3U_I I_I \sin \varphi$$

☒ .

$$S = \sqrt{3}U_I I_I$$

☐ .....

$$P = \sqrt{3}U_I I_I$$

☐ ....

$$S = 3U_X I_f$$

☐ ...

$$S = 3U_X I_X$$

388 .

Maksimum qut oturulen halda xettin faydalı is emsalı  $\eta$  ne qederdir.

☐ ...

$$\eta = 60\%$$

☒ ..

$$\eta = 50\%$$

☐ .....

$$\eta = 75\%$$

☐ .....

$$\eta = 100\%$$

☐ ....

$$\eta = 25\%$$

389 İnduktivlikdəki gərginlik düşgüsünün ani qiymətini təyin edin.

☐ .....

$$U_L = \frac{P}{i}$$

☒ .

$$u_L = L \frac{di}{dt}$$

☐ ..

$$u_L = -L \frac{di}{dt}$$

☐ ...

$$U_L = -\frac{d\psi}{dt}$$

☐ ....

$$u_L = \frac{1}{L} \int u_L dt$$

390 .

Elektrik dövrəsində  $u = u_m \sin \omega t$  . Dövredə cərəyan  $i = I_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$  . Bu elektrik dövrəsinin müqaviməti necə xarakterlidir.

☐ Aktiv-tutum

☒ Tutum

☐ Aktiv

☐ Aktiv-induktiv

☐ İnduktiv

391 Dəyişən cərəyan dövrəsinin reaktiv gücü hansı ifadə ilə tapılır?

☐ ..

$$P = UI \sin \varphi$$

☒ .



$$Q = UI \sin \varphi$$

☐ .....

$$S = \dot{U} \dot{I}$$

☐ ....

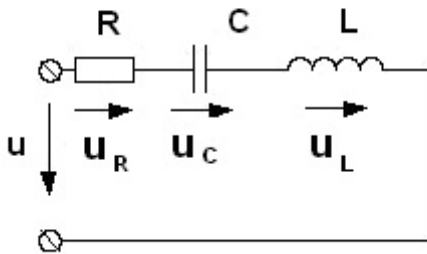
$$Q = I^2 R$$

☐ ...

$$Q = UI \cos \varphi$$

392 .

Dovrede  $u(t) = U_m \sin \omega t$  ve  $X_L$  f  $X_C$ . Hansı ifade sehvdır.



☐ ...

$$i(t) = I_m \sin(\omega t - \varphi)$$

☒ ..

$$u_L(t) = U_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2} + \varphi\right)$$

☐ .....

$$i_L(t) = I_m \sin(\omega t - \varphi)$$

☐ .....

$$u_C(t) = U_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2} - \varphi\right)$$

☐ ....

$$u_R(t) = U_m \sin(\omega t - \varphi)$$

393 .

Ardıcıl induktiv-aktiv dovrenin qerqinlikler uc bucaqında  $\varphi$  hansı hedde deyisir?

☐ .....

$$\varphi = 0^\circ \div -90^\circ$$

☐ ....

$$\varphi = 0^\circ \div -45^\circ$$

☐ ...

$$\varphi = 0^\circ \div 180^\circ$$

☒ ..

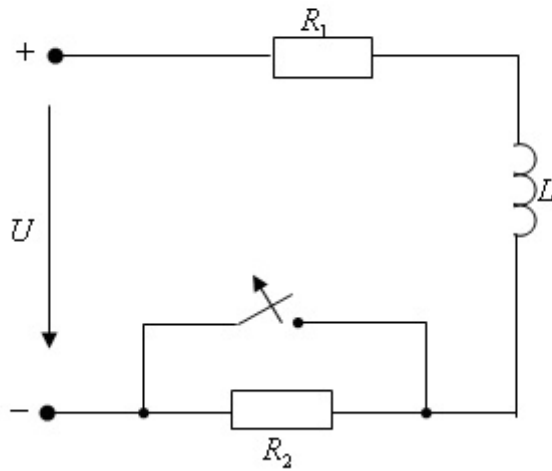
$$\varphi = 0^\circ \div 90^\circ$$

☐ .....

$$\varphi = 0^\circ \div 45^\circ$$

394 .

Verilmiş dövredə  $U = 50 \text{ V}$ ,  $R_1 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 30 \text{ (Om)}$  və  $L = 0,02 \text{ (Hn)}$  olduğunu bilərək, cərəyanın sıfır anındakı qiymətini  $i(0)$  və qərarlaşmış  $i_{qev}$  qiymətini təyin edin.



☐ ...  
 $i(0) = 1$ ,  $i_{qev} = 1$

☒ ..  
 $i(0) = 2,5$ ,  $i_{qev} = 1$

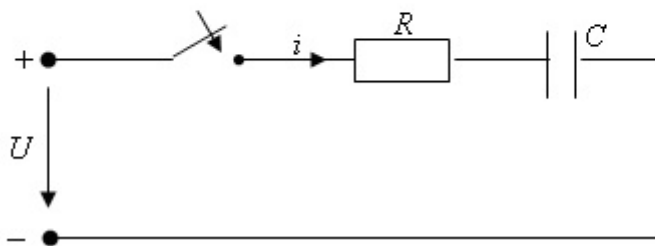
☐ .....  
 $i(0) = 1,5$ ,  $i_{qev} = 2,5$

☐ .....  
 $i(0) = 2,5$ ,  $i_{qev} = 2,5$

☐ .....  
 $i(0) = 0$ ,  $i_{qev} = 2,5$

395 .

Verilmiş dövredə  $U = 20 \text{ V}$ ,  $R = 40 \text{ (Om)}$  və  $C = 50 \text{ (mkF)}$  olduğunu bilərək, cərəyanın sıfır anındakı qiymətini  $i(0)$  və tutumdakı qərqinliyin qərarlaşmış  $U_{Cqev}$  qiymətini təyin edin.



☐ ...  
 $i(0) = 0$ ,  $U_{Cqev} = 0$

☒ ..  
 $i(0) = 0,5$ ,  $U_{Cqev} = 20$

☐ .....  
 $i(0) = 20, U_{C_{qer}} = 20$

☐ .....  
 $i(0) = 0,5, U_{C_{qer}} = 0$

☐ ....  
 $i(0) = 0, U_{C_{qer}} = 20$

396 .

☐ ....  
 $i(0) = 2,5, i_{qer} = 2,5$

☐ ..  
 $i(0) = 1, i_{qer} = 1$

☒ .  
 $i(0) = 2,5, i_{qer} = 1$

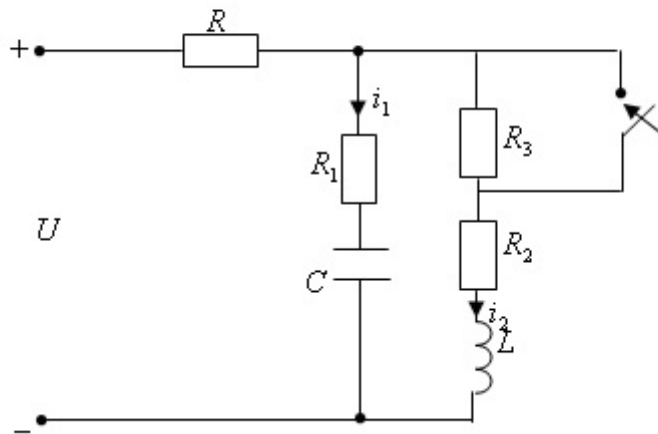
☐ .....  
 $i(0) = 1,5, i_{qer} = 2,5$

☐ ...  
 $i(0) = 0, i_{qer} = 2,5$

397 .

Asağıdaki devrede  $U = 120\text{ V}$ ,  $R = 10\text{ Ohm}$ ,  $R_1 = 30\text{ Ohm}$ ,  $R_2 = 10\text{ Ohm}$ ,  $R_3 = 20\text{ Ohm}$ .

$L = 0,5\text{ Hn}$ ,  $C = 200\text{ mkF}$  olarsa,  $R_2$  muqavimetinden ax an cereyanın mecburi qiymetini  $i_{2max}$  ve tutumdaki qerqinliyin kommutasiya anındaki qiymetini  $U_C(0)$  teyin edin.



☐ ...  
 $U_C(0) = 40\text{ V}, i_{2max} = 4\text{ A}$

☒ ..  
 $U_C(0) = 90\text{ V}, i_{2max} = 6\text{ A}$

☐ .....  
 $U_C(0) = 80\text{ V}, i_{2max} = 6\text{ A}$

☐ .....  
 $U_C(0) = 30\text{ V}, i_{2max} = 15\text{ A}$

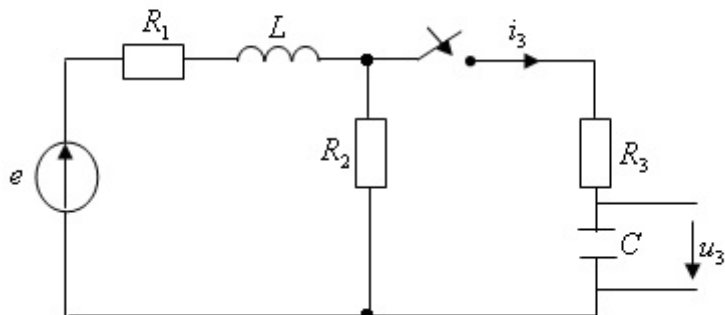
☐ ....

$$U_c(0) = 50 \text{ V}, i_{2\text{max}} = 12 \text{ A}$$

398 .

Verilen sxemde kommutasiya anında ( $t=0$ ),  $U_3(0)$  qerqinliyini təyin edin.

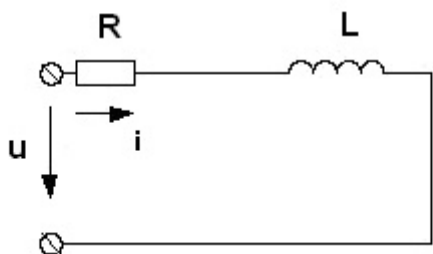
$e = 141 \sin(314t + 45^\circ) \text{ V}$ ,  $R_1 = 2 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 4 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 2 \text{ Om}$ .  $L = 19,1 \text{ mHn}$ ,  $C = 300 \text{ mkF}$ .



- ☐ .....  
 $U_3(0) = 16 \text{ V}$   
☒ ..  
 $U_3(0) = 0 \text{ V}$   
☐ .....  
 $U_3(0) = 15 \text{ V}$   
☐ .....  
 $U_3(0) = 5 \text{ V}$   
☐ .....  
 $U_3(0) = 20 \text{ V}$

399 .

Dovrede  $U = 180 + 400 \cdot \sqrt{2} \cdot \sin 200t \text{ V}$ ,  $R = 30 \text{ (Om)}$ ,  $L = 0,2 \text{ (Hn)}$ . Cereyanın təsiredici qiymətini müəyyən edin.



- ☐ 7 (A)  
☒ 10 (A)  
☐ 20 (A)  
☐ 4 (A)  
☐ 2 (A)

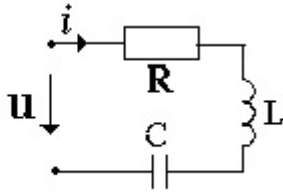
400 .

- ☐ 1250 (Vt)  
☒ 500 (Vt)  
☐ 375 (Vt)  
☐ 0  
☐ 750 (Vt)

401 .

Asağıdaki dövrənin sıxaclarında qərqlilik  $u=100+100\sqrt{2}\sin(\omega t+45^\circ)$  (V).

$R=\omega L=\frac{1}{\omega C}=100$  (Om) olarsa, dövrənin aktiv qucu P təyin edin.

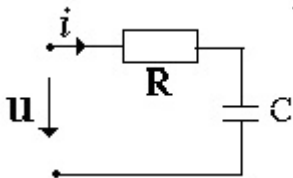


- ☐ P=200 (Vt)  
☐ P=71 (Vt)  
☒ P=100 (Vt)  
☐ P=171 (Vt)  
☐ 0

402 .

Asağıdaki dövrənin sıxaclarında qərqlilik  $u=100\sqrt{2}\sin\omega t+20\sqrt{2}\sin 3\omega t$ .

$R=10$  (Om) və  $\frac{1}{\omega C}=30$  (Om) olarsa, dövrədə sərf olunan aktiv P qucu təyin edin.

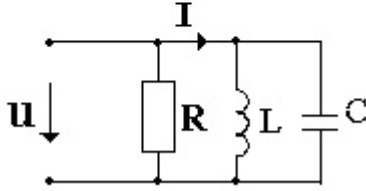


- ☐ P=100 (Vt)  
☒ P=120 (Vt)  
☐ ..  
☐  $P=80\sqrt{2}$  (Vt).  
☐ P=140(Vt)  
☐ P=150 (Vt)

403 .

Verilen devrenin şaxalarında gerqinlik  $u=40\sqrt{2}\sin\omega t+20\sqrt{2}\sin 2\omega t$ .

$R=\omega L=\frac{1}{\omega C}=40$  (Om) olarsa, sxemde qosterilen cereyanın tesiredici qiymetini  $I$  teyin edin.

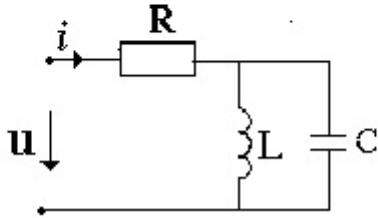


- ☐ 1 (A)
- ☐ 0
- ☐ 0,25 (A)
- ☐ 0,5 (A)
- ☒ 0,75 (A)

404 .

Asaqıdaki devrede  $R=\omega L=\frac{1}{\omega C}=10$  (Om) ve  $u=20+10\sqrt{2}\sin\omega t$  (V).

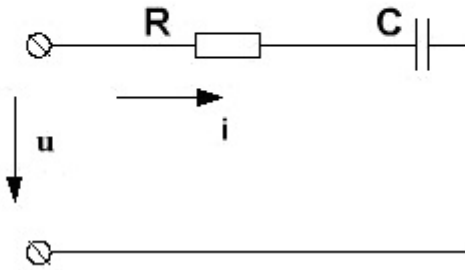
Rezistordan axan cereyanın tesiredici qiymetini teyin edin.



- ☐  $I=3$  (A).
- ☒  $I=2$  (A)
- ☐  $I=1$  (A)
- ☐  $I=0$
- ☐ ..
- $I=\sqrt{5}$  (A)

405 .

Dovrede  $u = U_{1m} \sin \omega t + U_{3m} \sin(3 \omega t + \varphi)$  olarsa,  $\varphi$  bucağı  $0 \div 90^\circ$  intervalında deyisdikde cereyanın tesiredici qiymeti necə deyisecekdir ?



- ☐ ...  
 $\varphi = 45^\circ$  olduqda minimuma catar
- ☐ kiçilər
- ☐ böyüyər
- ☒ dəyişməz.
- ☐ ...  
 $\varphi = 45^\circ$  olduqda maksimuma catar

406 .

Cereyanın birinci harmonikinın periodu  $T_1 = 10^{-3}$  s Ucuncu harmonikinın tezliyi  $f_3$  -u təyin edin.

- ☐ .....  
 $f_3 = 10^2$  (Hz)
- ☒ ..  
 $f_3 = 3 \cdot 10^3$  (Hz)
- ☐ .....  
 $f_3 = 2 \pi \cdot 10^3$  (Hz)
- ☐ .....  
 $f_3 = 10^2$  (Hz)
- ☐ ...  
 $f_3 = \frac{1}{3} \cdot 10^3$  (Hz)

407 .

Qerqinliyin ucuncu harmonikinın periodu  $T_3 = 3 \cdot 10^{-3}$  s.  
İkinci harmonikinın periodu  $T_2$  -ni təyin edin.

- ☐ .....  
 $T_2 = 6 \cdot 10^{-3}$  s
- ☐ ...  
 $T_2 = 1 \cdot 10^{-3}$  s
- ☒ ..  
 $T_2 = 4,5 \cdot 10^{-3}$  s
- ☐ .....  
 $T_2 = 2 \cdot 10^{-3}$  s
- ☐ .....

$$T_2 = 9 \cdot 10^{-3} \text{ s.}$$

408 .

Cereyanın birinci harmonikinın periodu  $T_1 = 10^{-3} \text{ s}$ . Dördüncü harmonikinın periodu  $T_4$ -u təyin edin.



$$T_4 = 2\pi \cdot 10^{-3} \text{ s}$$



$$T_4 = 0,25 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$



$$T_4 = 4 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$



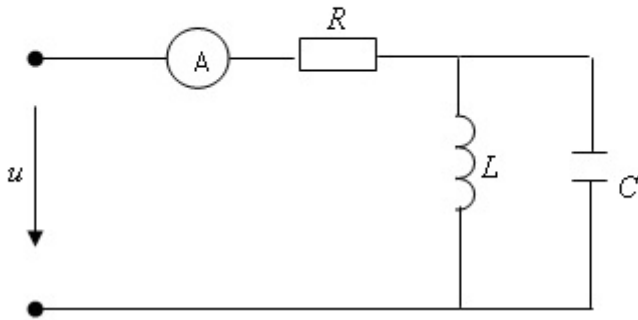
$$T_4 = 0,825 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$



$$T_4 = \frac{1}{2\pi} \cdot 10^{-3} \text{ s}$$

409 .

Verilmiş dövrənin qərqinliyi  $u = 20 + 10\sqrt{2} \sin \omega t$ ,  $R = 10 \text{ Om}$  və  $\omega L = \frac{1}{\omega C}$  olarsa, ampermetrin göstəricisini təyin edin.



$$1 \text{ A}$$



$$0$$



$$2 \text{ A}$$



$$3 \text{ A}$$



$$\dots$$

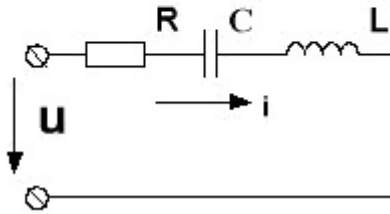


$$\sqrt{5} \text{ A}$$

410 .



Dovrede  $u(t) = 400 + 282 \sin \omega t$ ,  $R = 40(\Omega)$ ,  $X_C = X_L = 60(\Omega)$ . Cereyanın tesiredici qiymetini müeyyen edin.



- ☒ 5(A)
- ☐ 0 (A)
- ☐ 1(A)
- ☐ 2,5(A)
- ☐ 3(A)

411 .

RC-nin paralel birlesdiyi dovreye  $u = 20 + 20 \sin \omega t$  (V) qerqinlik tetbiq edilmisdir.

$R = \frac{1}{\omega C} = 20 \Omega$  olarsa, umumi cereyanın ani qiymetini tapın.

- ☐ .....  
 $i = 3 + 2,82 \sin(\omega t - 90^\circ)$  A
- ☐ ...  
 $i = 2 + 1,41 \sin(\omega t + 90^\circ)$  A
- ☐ .....  
 $i = 1 + 2,82 \sin(\omega t + 45^\circ)$  A
- ☐ .....  
 $i = 1 + 1,41 \sin(\omega t - 45^\circ)$  A
- ☒ ..  
 $i = 1 + 1,41 \sin(\omega t + 45^\circ)$  A

412 .

- ☐ ...  
 $i = 5 + 5\sqrt{2} \sin 314t$  A
- ☒ ..  
 $i = 5 \sin 314t$  A
- ☐ .....  
 $i = 16 \sin(314t + 18)$  A
- ☐ .....  
 $i = 10 \sin 314t$  A
- ☐ ...  
 $i = 5\sqrt{2} \sin 314t$  A

413 Cərəyanın birinci harmonikasının tezliyi 420 Hz olarsa, üçüncü harmonikanın periodunu tapın (T)

- ☐ ..

$$T=0,25 \cdot 10^{-4} \text{ s}$$



$$T=7,94 \cdot 10^{-4} \text{ s}$$



$$T=24 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$



$$T=2 \cdot 10^{-4} \text{ s}$$



$$T=10^{-4} \text{ s}$$

414 .

Paralel birleşmiş  $R, L, C$  devresinin düzgun yazılmış tam geciriciliğini ve başlangıç fazasını tayin edin.



...

$$y = \sqrt{g^2 - \left( \omega L - \frac{1}{\omega C} \right)^2}, \quad \varphi = \arctg \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{g}$$



.....

$$y = \sqrt{\left( \frac{1}{\omega L} - \omega C \right)^2 - g^2}, \quad \varphi = \arctg \frac{g}{\frac{1}{\omega L} - \omega C}$$



.....

$$y = \sqrt{g^2 + \left( \frac{1}{\omega L} - \frac{1}{\omega C} \right)^2}, \quad \varphi = \arctg \frac{\frac{1}{\omega L} - \frac{1}{\omega C}}{g}$$



.....

$$y = \sqrt{g^2 + \left( \frac{1}{\omega L} + \omega C \right)^2}, \quad \varphi = \arctg \frac{\omega L - \omega C}{g}$$



..

$$y = \sqrt{g^2 + \left( \frac{1}{\omega L} - \omega C \right)^2}, \quad \varphi = \arctg \frac{\frac{1}{\omega L} - \omega C}{g}$$

415 .

$R, L$  -den ibaret ardıcıl devreden  $i = I_m \sin \omega t$  cerryanı kecdikde, devrenin qirisindeki qerqinliyi tayin edin.



.....

$$u = I_m \sin \left( \omega t + \psi_i + \arctg \frac{\omega L}{R} \right)$$



.....

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin \left( \omega t - \frac{\pi}{2} \right)$$



..

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin \left( \omega t + \arctg \frac{\omega L}{R} \right)$$



...

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin \omega t$$



.....

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

416 .

$R, L$  -den ibaret ardıcıl dövreden  $i = I_m \sin \omega t$  cərəyan keçdikdə, induktivlikdəki qərqliliyi təyin edin.

☐ .....

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m$$

☒ ..

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

☐ ...

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin \omega t$$

☐ ....

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$$

☐ .....

$$u_L = L \frac{di}{dt} = L I_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

417 .

$R, L$  -den ibaret ardıcıl dövreden  $i = I_m \sin \omega t$  cərəyan keçdikdə, aktiv müqavimətdəki qərqliliyi təyin edin.

☐ ...

$$u_R = R I_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

☒ ..

$$u_R = R I_m \sin \omega t$$

☐ .....

$$u_R = \frac{1}{R} I_m \sin \omega t$$

☐ .....

$$u_R = R I_m$$

☐ ....

$$u_R = R I_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$$

418 .

C tutumdan ibaret dövrə  $u = U_m \sin \omega t$  qərqliliyə qoşulduqda, tutumdan axan  $i$  cərəyanını təyin edin.

☐ .....

$$i_C = C \frac{du}{dt} = \omega C U_m \sin \omega t$$

☒ ..

$$i_C = \omega C U_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

- ☐ ...
- $i_C = C \frac{du}{dt} = U_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$
- ☐ ....
- $i_C = C \frac{du}{dt} = \frac{U_m}{\omega C} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$
- ☐ .....
- $i_C = C \frac{du}{dt} = \omega C U_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$

419 Ardıcıl birleşmiş R,L,C dövrəsində cərəyanın təsiredici qiymətini təyin edin.

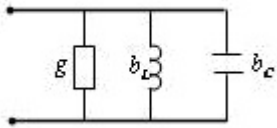
- ☐ .....
- $I = \frac{U}{\sqrt{R^2 - Z^2}}$
- ☒ .
- $I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$
- ☐ ..
- $I = \frac{U}{\sqrt{R + \omega L + \frac{1}{\omega C}}}$
- ☐ ...
- $I = \frac{U}{\sqrt{R - \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$
- ☐ ....
- $I = \frac{U}{\sqrt{R^2 - \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$

420 .

$u = 50\sqrt{2} \sin(\omega t + 90^\circ)$  və  $i = 2\sqrt{2} \sin(\omega t + 60^\circ)$  A .Dövrenin reaktiv qücunu təyin etməli.

- ☒ ..
- $Q = 50 \text{ Var}$
- ☐ ...
- $S = 100 \text{ Vt}$
- ☐ .....
- $Q = 100 \text{ Var}$
- ☐ .....
- $P = 50 \text{ Vt}$
- ☐ .....
- $Q = 200 \text{ Var}$

421 Verilən dövrədə tam keçiricilik hansı ifadə ilə təyin edilir.


☐ .....

$$y = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$$

☐ ...

$$y = \sqrt{g^2 - b^2}$$

☐ ..

$$y = \sqrt{R^2 - X^2}$$

☒ .

$$y = \sqrt{g^2 + (b_L - b_C)^2}$$

☐ ....

$$y = \sqrt{R^2 + X^2}$$

422 Ardıcıl rəqs konturunda keyfiyyət artdıqca buraxma zolağı necə dəyişir.

☐ Eksponensiya qanunu ilə dəyişər

☐ Dəyişməz

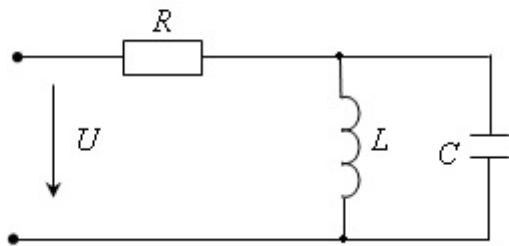
☐ Böyüyər

☒ Kiçilir

☐ Qeyri-xətti olaraq artar

423 .

Dovredə  $R = X_L = X_C = 20(\text{Om})$ . Ş xemin qiris muqavimetini tapmalı.

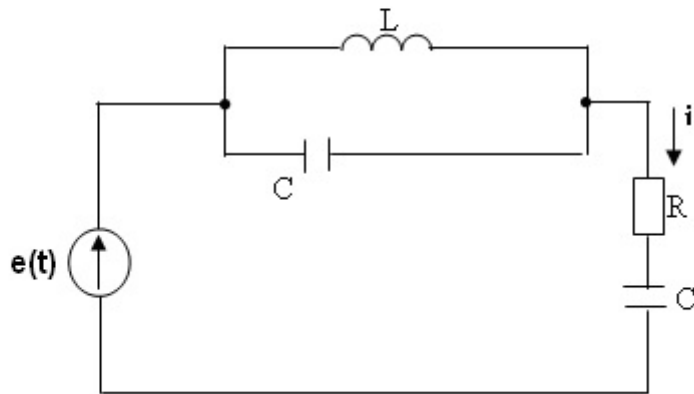

☐  $Z = 0 (\text{Om})$ 
☒ ..

$$Z = \infty (\text{Om})$$

☐  $Z = 60 (\text{Om})$ 
☐  $Z = 40 (\text{Om})$ 
☐  $Z = 20 (\text{Om})$ 

424 .

$\omega L = \frac{1}{\omega C} = 10 \text{ Om}$ ,  $r = 40 \text{ Om}$ ,  $e(t) = 10 \sin(1000t + 30^\circ) \text{ V}$ . Cereyanın  $i$  ani qiymetini  
teyin etməli.


☐ 0,5

☒ 0

☐ ...

**$0,1 \sin(1000t - 15^\circ)$**

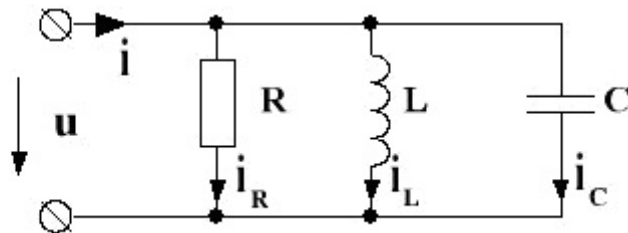
☐ ..

**$0,5 \sin 1000t$**

☐ 0,75

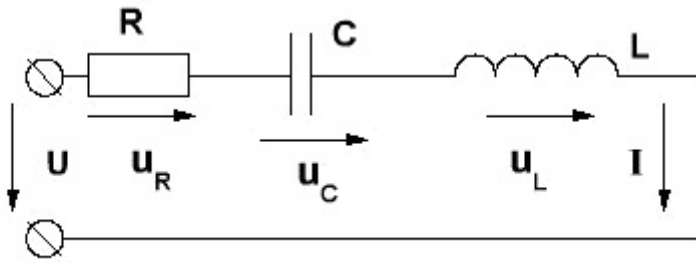
425 .

Sekilde qosterilen dovrede  $I_R = 4 \text{ A}$ ,  $I_L = 8 \text{ A}$ ,  $I_C = 5 \text{ A}$ . Qiris cereyanı  $I$ -ni teyin  
edin.


☐  $I = 3 \text{ A}$ 
☐  $I = 7 \text{ A}$ 
☐  $I = 17 \text{ A}$ 
☒  $I = 5 \text{ A}$ 
☐  $I = 11 \text{ A}$ 

426 .

Dövredə  $\omega = 200$  olduqda  $I = 5$  (A),  $U_R = 50$  (V),  $U_L = 100$  (V),  $U_C = 60$  (V). Bucaq tezliyi  $\omega = 100$  olduqda, cərəyanın qiyməti isə 5 A qaldıqda induktivliyin qerqinliyini  $U_L$  müəyyən edin.



☒ ..  
 $U_L = 50$  (V)

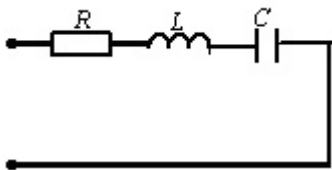
☐ ...  
 $U_L = 75$  (V)

☐ ....  
 $U_L = 145$  (V)

☐ .....  
 $U_L = 40$  (V)

☐ .....  
 $U_L = 80$  (V)

427 Tam müqavimətin ifadəsini yazmalı.



☒ ..  
 $|Z| = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$

☐ ..  
 $Z = \sqrt{g^2 + b^2}$

☐ ...  
 $Z = R_1 + R_2 + R_3$

☐ ....  
 $Z = \sqrt{R^2 - X^2}$

☐ .....  
 $R_{\text{avr}} = R_1 + R_2$

428 .

☒ ..

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2}{4R_0}$$

☐ .....

$$P_{\text{max}} = \frac{I^2 R}{4E}$$

☐ .....

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2 I}{2R}$$

☐ ....

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2}{I^2 R}$$

☐ ...

$$P_{\text{max}} = I^2 R$$

☒ ..

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2}{4R_0}$$

☐ .....

$$P_{\text{max}} = \frac{E^2 I}{2R}$$

☐ .....

$$P_{\text{max}} = \frac{I^2 R}{4E}$$

☐ ....

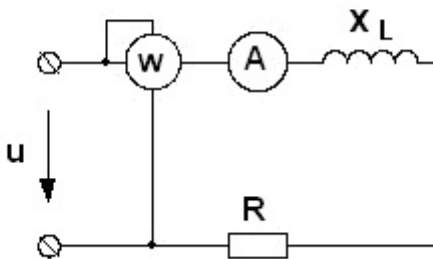
$$P_{\text{max}} = \frac{E^2}{I^2 R}$$

☐ ...

$$P_{\text{max}} = I^2 R$$

429 .

Dövredə  $U=250$  (V),  $P_w=1000$  Vt,  $I_A=5$  (A).  $X_L$  müqavimətini müəyyən edin.


☐ 15 (Om)

☐ 2(Om)

☐ 10 (Om)

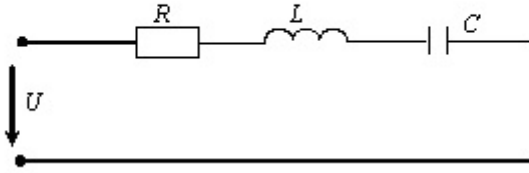
☒ 30(Om)

☐ 20 (Om)

430 .



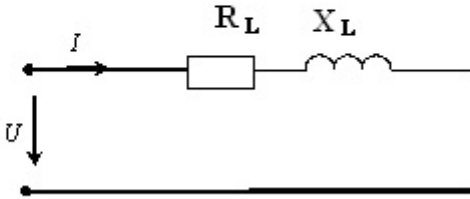
Verilmiş dövredə  $R = 5 \text{ Om}$ ,  $L = 1 \text{ Hn}$ ,  $C = 4 \text{ mkF}$ ,  $U = 50 \text{ V}$ ,  $\omega = 500 \text{ s}^{-1}$  olarsa, dövrənin tam müqavimətini tapın.



- ☐ 12 Om  
☒ 53 Om  
☐ 5 Om  
☐ 6 Om  
☐ 63 Om

431 .

Sarqac qerqinliyi  $U=100 \text{ V}$  olan dəyişən mənbəyə qoşulduqda cərəyan  $I=1 \text{ A}$ ,  $U=12 \text{ V}$  sabit mənbəyə qoşulduqda isə cərəyan  $0,2 \text{ A}$  olmuşdur. Sarqacın induktiv müqavimətini tapmalı.



- ☒ ..  
 $X_L = 80 \text{ Om}$   
☐ .....  
 $X_L = 63 \text{ Om}$   
☐ .....  
 $X_L = 60 \text{ Om}$   
☐ .....  
 $X_L = 52 \text{ Om}$   
☐ ...  
 $X_L = 80 \text{ Om}$

432 .

$L = 50 \text{ mHn}$  olan induktivlikdə  $u = 157 \sin 314t$  qerqinlik tətbiq edilmişdir. Anı cərəyanın ifadəsini yazmalı.

- ☐ .....  
 $i = 10 \sin(314t + 90^\circ)$   
☒ ..  
 $i = 10 \sin(314t - 90^\circ)$   
☐ ...  
 $i = 8 \sin 314t$   
☐ .....  
 $i = 10 \sin 314t$

☐ .....

$$i = 12 \sin(314t - 30^\circ)$$

433 .

E.H.Q.  $e_1 = E_{1m} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right)$  ve  $e_2 = E_{2m} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{12}\right)$  olarsa, onlar arasında faza surusme bucağını teyin etmeli (olcu vahidi derece) .  $\varphi_e = ?$

☐ ....

$$\frac{\pi}{8}$$

☐ .....

$$\frac{\pi}{5}$$

☐ .....

$$\frac{\pi}{10}$$

☒ ..

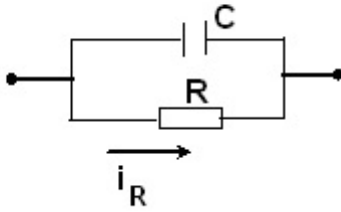
$$\frac{\pi}{6}$$

☐ ...

$$\frac{3}{4}\pi$$

434 .

$i_r = 0,1 \cdot \sqrt{2} \sin(1000t + 30^\circ)$ ,  $r = 10 \text{ Om}$ ,  $C = 100 \text{ mkF}$ . Reaktif qucu  $Q$  teyin etmeli.


☒ -0,1 VAR

☐ -0,05 VAR

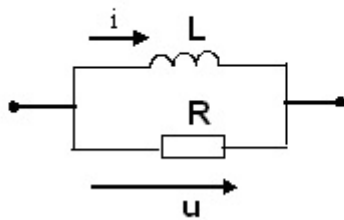
☐ -0,5 VAR

☐ 0,5 VAR

☐ -0,04 VAR

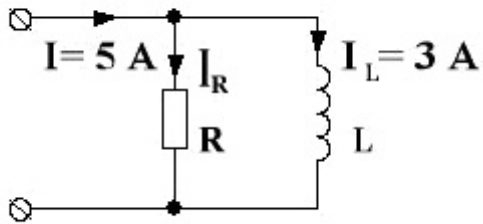
435 .

$u = 20 \cdot \sqrt{2} \sin(1000t + 30^\circ) \text{ V}$ ,  $r = 20 \text{ Om}$ ,  $X_L = 20 \text{ Om}$ .  $i$  cereyanının tesiredici qiymetini teyin etmeli.



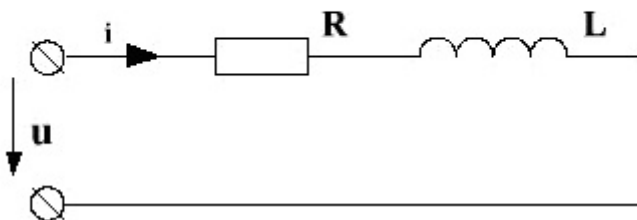
- ☒ 1 A  
☐ ...  
☐  $\sqrt{2} \sin 1000t$   
☐ ..  
☐  $\sqrt{2} \sin(1000t - 45^\circ)$   
☐ 0.05 A  
☐ 5 A

436 .

Verilmiş dövredə  $I_R$  -i təyin etməli.

- ☒ ..  
 $I_R = 4 \text{ A}$   
☐ .....  
 $I_R = 2 \text{ A}$   
☐ .....  
 $I_R = 5 \text{ A}$   
☐ ....  
 $I_R = 8 \text{ A}$   
☐ ...  
 $I_R = 16 \text{ A}$

437 .

 $R = 40 \text{ (Om)}$ ,  $X_L = 30 \text{ (Om)}$ ,  $U = 125 \text{ (V)}$   $I = ?$   $\varphi = ?$  ( $\arctg 0.75 = 37^\circ$ )

- ☐ ..  
 $2; 37^\circ$   
☒ ..  
 $2,5; 37^\circ$   
☐ .....  
 $2,5; 10^\circ$

☐ .....  
5;  $40^\circ$

☐ ...  
3;  $40^\circ$

438 Tutum, gərginliyi  $U=10$  V olan mənbəyə qoşduqda ondan  $i=1,41 \sin 1000t$  A cərəyan keçir. Gərginliyin anı qiymətini tapmalı.

☐ .....  
 $u=20 \sin(1000t - 30^\circ)$  V

☐ ...  
 $u=28,2 \sin(1000t - 45^\circ)$  V

☐  $u=141 \sin 1000t$  V

☐ ..  
 $u=10 \sin(1000t + 90^\circ)$  V

☒ .  
 $u=14,1 \sin(1000t - 90^\circ)$  V

439 Aktiv müqavimətdən ibarət dövrəyə  $u=30 \sin 5000t$  V gərginlik tətbiq edilmişdir. Bu zaman keçən cərəyan  $i=6 \sin 5000t$  A olmuşdur. Dövrənin aktiv müqavimətini və aktiv gücünü tapmalı.

☐  $r=10$  Om  $P=25$  Vt

☒  $r=5$  Om  $P=90$  Vt

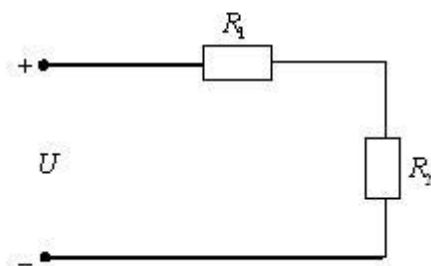
☐  $r=14$  Om  $P=32$  Vt

☐  $r=12$  Om  $P=80$  Vt

☐  $r=8$  Om  $P=16$  Vt

440 .

Qəstərilmiş dövredə  $U=220$ (V),  $R_1=50$ (Om).  $R_1$  müqavimətdə sərf olunan qüvvə  $P_1=200$ (Vt)-dir.  $R_2$  müqavimətini tapmalı.



☐  $R_2=130$ (Om)

☐  $R_2=110$ (Om)

☐  $R_2=50$ (Om)

☒  $R_2=60$ (Om)

☐  $R_2=220$ (Om)

441 Kompleks şəkildə verilmiş gərginlik və cərəyanı anı şəkildə yazın.

$\dot{U}=(-40+j30)$  V     $\dot{I}=(8+j6)$  A     $\text{Arctg} 0,75=37^\circ$  ,  $\sqrt{2}=1,4$

☐ .....

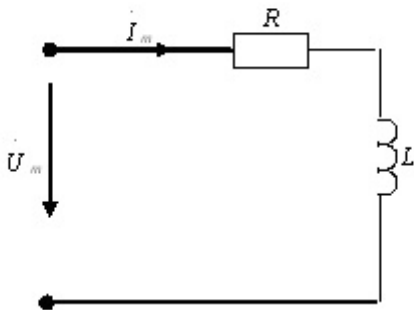
- ☐  $u = 66,8 \sin(\omega t + 108^\circ) \text{ V}$        $i = 8,46 \sin(\omega t + 126^\circ) \text{ A}$   
☒  $u = 70 \sin(\omega t + 143^\circ) \text{ V}$        $i = 14 \sin(\omega t + 37^\circ) \text{ A}$   
☐  $u = 60 \sin(\omega t + 78^\circ) \text{ V}$        $i = 8 \sin(\omega t + 84^\circ) \text{ A}$   
☐  $u = 59,4 \sin(\omega t + 63.4^\circ) \text{ V}$        $i = 7,8 \sin(\omega t + 31^\circ) \text{ A}$   
☐  $u = 36 \sin(\omega t + 57^\circ) \text{ V}$        $i = 6,82 \sin(\omega t + 22^\circ) \text{ A}$

442 r və L elementlərinin ardıcıl birləşdikləri dəyişən cərəyan dövrəsi üçün aşağıdakı ifadələrin hansında səhv buraxılmışdır?

- ☐ .....  
 $X_L = ? L$   
☒ ..  
 $\cos \varphi = \frac{x_L}{r}$   
☐ ..  
 $Z = r + jx_L$   
☐ ...  
 $x_L = 2\pi f L$   
☐ ....  
 $\omega = \frac{2\pi}{T}$

443 .

Verilmiş dövredə  $R = 20 (\text{Om})$ ,  $X_L = 20 (\text{Om})$  və cərəyan  $\dot{I}_m = 3e^{j30^\circ} \text{ A}$  olarsa, qərqliliyin kompleks amplitud qiymətini tapın



- ☐ .....  
 $\dot{U}_m = 60e^{j75^\circ} (\text{Om})$   
☐ ....  
 $\dot{U}_m = \sqrt{2} \cdot 120e^{j30^\circ} (\text{Om})$   
☒ ..  
 $\dot{U}_m = \sqrt{2} \cdot 60e^{j75^\circ} (\text{Om})$   
☐ ...  
 $\dot{U}_m = 120e^{j30^\circ} (\text{Om})$   
☐ .....

$$\dot{U}_m = 120 e^{j\omega t} \text{ (Om)}$$

444 .

Cərəyan və qərqlilik aşağıdakı funksiyalar şəklində ifadə olunarsa, onların arasındakı faza sürüşməsini tapın.  $u = \sqrt{2} \cdot 100 \sin(\omega t - 30^\circ) \text{ V}$ ,  $I_m = 2 e^{j30^\circ} \text{ A}$ .



..

$$\varphi = -60^\circ$$



....

$$\varphi = 30^\circ$$



.....

$$\varphi = 60^\circ$$



.....

$$\varphi = -30^\circ$$



...

$$\varphi = 0$$

445 .

Cərəyan və qərqlilik aşağıdakı funksiyalar şəklində ifadə olunarsa, onların arasındakı faza sürüşməsini tapın.  $i = 4 \sin(\omega t - 30^\circ) \text{ A}$ ,  $\dot{U}_m = 50 e^{j45^\circ} \text{ V}$ .



....

$$\varphi = -75^\circ$$



..

$$\varphi = 75^\circ$$



...

$$\varphi = 15^\circ$$



....

$$\varphi = -15^\circ$$



.....

$$\varphi = 30^\circ$$

446 Xəttin kompleks müqaviməti (mənbənin daxili müqaviməti ilə birlikdə)  $Z=R+jX$  olarsa, verilən gücün maksimum olması üçün işlədicinin kompleks  $Z$  müqaviməti aşağıdakılardan hansıdır.



$$Z=R-jX$$



$$Z=R$$



$$Z=2R$$



$$Z=X$$



$$Z=2X$$

447 Yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?



.

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = \sqrt{U_1^2 + U_2^2} e^{j \arctg \frac{U_2}{U_1}}$$



.....

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = (U_1 + U_2) e^{j \frac{U_2}{U_1}}$$



....

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = \sqrt{U_1^2 + U_2^2} e^{j\frac{U_2}{U_1}}$$

☐ ..

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = (U_1 + U_2) e^{j\arctan\frac{U_2}{U_1}}$$

☐ ...

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = \sqrt{U_1^2 + U_2^2} e^{j\frac{U_2}{U_1}}$$

448 Gösterilmiş ifadelerden hansı düzdür?

☒ .

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \cos \varphi + jI \sin \varphi$$

☐ ..

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \sin \varphi + jI \cos \varphi$$

☐ ...

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \sin \varphi - jI \cos \varphi$$

☐ .....

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \cos \varphi - jI \sin \varphi$$

☐ .....

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I (\cos \varphi + \sin \varphi)$$

449 .

Dovre hissesinin kompleks muqavimeti  $\underline{Z} = 4 + j3$  (Om). Aktiv g keciriciliyi tapın.

☒ g =0,16(Sim)

☐ g =0,12 (Sim)

☐ g =0,18 (Sim)

☐ g =0,28 (Sim)

☐ g =0,12(Sim)

450 .

$\underline{Z} = 4 + j4$  (Om) muqavimetden  $i = 2 \sin(\omega t + 60^\circ)$  (A) cereyan axır. Muqavimetin sıxaclarında olan qerqinlik dusqusunun ani qiymetini tapmalı.

☐ ...

$$u = 8\sqrt{2} \sin(\omega t + 15^\circ) \text{ (V)}$$

☐ .....

$$u = 8\sqrt{2} \sin(\omega t - 15^\circ) \text{ (V)}$$

☐ ....

$$u = 8 \sin(\omega t + 105^\circ) \text{ (V)}$$

☐ .....

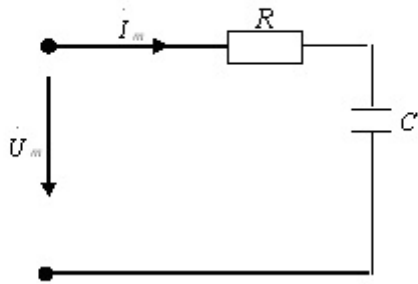
$$u = 8\sqrt{2} \sin(\omega t + 45^\circ) \text{ (V)}$$

☒ ..

$$u = 8\sqrt{2} \sin(\omega t + 105^\circ) \text{ (V)}$$

451 .

Verilmiş dövredə  $R = 20 (\Omega)$ ,  $X_C = 20 (\Omega)$  və qərqinlik  $\dot{U}_m = 40e^{-j45^\circ}$  V olarsa, cərəyanın kompleks amplitud qiymətini tapın. ( $\sqrt{2} = 1,41$ )



☐ ....

$\dot{I} = 6,8$  A

☒ ..

$\dot{I} = 1,41$  A

☐ ...

$\dot{I} = 1$

☐ .....

$\dot{I} = 20,4$  A

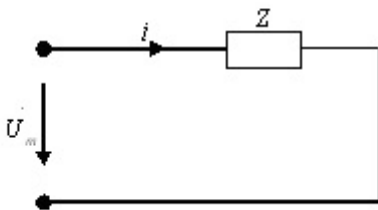
☐ .....

$\dot{I} = 2,82$  A

452 .

Verilmiş dövredə cərəyan və qərqinliyin qiymət?ri uyğun olaraq  $i = 2 \sin(\omega t + 30^\circ)$  A,

$\dot{U}_m = 50e^{j90^\circ}$  V olarsa, müqavimətin kompleks qiymətini tapın.



☐ ...

$Z = 100e^{j40^\circ} (\Omega)$

☐ .....

$Z = 25e^{j30^\circ} (\Omega)$

☐ .....

$Z = 25e^{j100^\circ} (\Omega)$

☐ ....

$Z = 100e^{j100^\circ} (\Omega)$

☒ ..



$$Z = 25e^{j40^\circ} \text{ (Om)}$$

453 .

Verilmiş qerqinliyin və cərəyanın kompleks qiymətinə qore, tam muqavimeti təyin etməli.  $\dot{U} = 220 \text{ V}$ ,  $\dot{I} = (8,8 - j6,6) \text{ A}$

- ☐ ...  
☐  $(16 + j12) \text{ Om}$   
☒ 20 Om  
☐ 40 Om  
☐ 11 Om  
☐ ..  
☐  $(6 - j8) \text{ Om}$

454 .

Kompleks muqavimet  $Z = 10 e^{j50^\circ} \text{ Om}$  və  $\omega = 1000 \text{ san}^{-1}$  olduqda reaktiv elementin qiymətini təyin edin.

- ☐ 20 mkF  
☒ 50 mHn  
☐ 20 pF  
☐ 50 mF  
☐ 5 mHn

455 .

Dovrede isledicinin qerqinlik və cərəyanı məlumdur.  $\dot{U} = 120e^{j100^\circ} \text{ (V)}$  və  $\dot{I} = 5e^{j40^\circ} \text{ (A)}$ . Sehv cavabı qosterin.

- ☒  $Q = 400 \text{ (VAR)}$   
☐ aktiv-induktiv  
☐ ..  
☐  $\cos \varphi = 0,5$   
☐  $P = 300 \text{ (Vt)}$   
☐  $S = 600 \text{ (VA)}$

456 .

Cərəyanın və qerqinliyinin ani qiyməti  $i = 0,282 \sin(2500t + 75^\circ) \text{ A}$  və  $U = 14,1 \sin(2500t + 30^\circ) \text{ V}$ . Dovrenin tam muqavimətini tapın. ( $\sqrt{2} = 1,41$ )

- ☒  $Z = 50 \text{ Om}$   
☐  $Z = 35 \text{ Om}$   
☐  $Z = 24,2 \text{ Om}$   
☐  $Z = 35 - j35 \text{ Om}$   
☐  $Z = 24,2 - j24,2 \text{ Om}$

457 Kompleks şəkildə verilmiş gərginlik və cərəyanı ani şəkildə yazın.

$$\dot{U} = (-40 + j30) \text{ V} \quad \dot{I} = (8 + j6) \text{ A} \quad \text{Arctg} 0,75 = 37^\circ, \quad \sqrt{2} = 1,4$$

- ☐ .....  
☐  $u = 36 \sin(\omega t + 57^\circ) \text{ V} \quad i = 6,82 \sin(\omega t + 22^\circ) \text{ A}$

- ☒ .

- ☐  $u=70 \sin(\omega t+143^\circ) \text{ V}$        $i=14 \sin(\omega t+37^\circ) \text{ A}$   
☐ ..  
☐  $u=60 \sin(\omega t+78^\circ) \text{ V}$        $i=8 \sin(\omega t+84^\circ) \text{ A}$   
☐ ....  
☐  $u=59,4 \sin(\omega t+63,4^\circ) \text{ V}$        $i=7,8 \sin(\omega t+31^\circ) \text{ A}$   
☐ .....  
☐  $u=36 \sin(\omega t+57^\circ) \text{ V}$        $i=6,82 \sin(\omega t+22^\circ) \text{ A}$   
☐ .....  
☒  $u=66,8 \sin(\omega t+108^\circ) \text{ V}$        $i=8,46 \sin(\omega t+126^\circ) \text{ A}$   
☐ ..  
☐  $u=70 \sin(\omega t+143^\circ) \text{ V}$        $i=14 \sin(\omega t+37^\circ) \text{ A}$   
☐ ..  
☐  $u=60 \sin(\omega t+78^\circ) \text{ V}$        $i=8 \sin(\omega t+84^\circ) \text{ A}$   
☐ ....  
☐  $u=59,4 \sin(\omega t+63,4^\circ) \text{ V}$        $i=7,8 \sin(\omega t+31^\circ) \text{ A}$   
☐ .....  
☐  $u=36 \sin(\omega t+57^\circ) \text{ V}$        $i=6,82 \sin(\omega t+22^\circ) \text{ A}$

458 .

Passiv ikiqutblunun kompleks qerqinliyi ve cərəyanı məlumdur. Kompleks qerqinliyin və cərəyanın ustlu formada yazmalı və onlar arasında faza sürüşmə bucağını təyin etməli.

$$\dot{U} = (80 + j60) \text{ V}, \quad \dot{I} = (24 - j7) \text{ A} \quad \dot{U} = ? \quad \dot{I} = ? \quad \varphi = ?$$

(qeyd:  $\arctg 0,75 = 37^\circ$ ,  $\arctg(-0,29) = -16^\circ$  qəbul edilir)

- ☒ ..  
☐  $\dot{U} = 100 e^{j37^\circ} \text{ V}, \quad \dot{I} = 25 e^{-j16^\circ} \text{ A}, \quad \varphi = 53^\circ$   
☐ ....  
☐  $\dot{U} = 100 e^{j53^\circ} \text{ V}, \quad \dot{I} = 15 \text{ A}, \quad \varphi = 0$   
☐ .....  
☐  $\dot{U} = 100 \text{ V}, \quad \dot{I} = 25 \text{ A}, \quad \varphi = 30^\circ$   
☐ .....  
☐  $\dot{U} = 90 e^{j37^\circ} \text{ V}, \quad \dot{I} = 26 e^{-j16^\circ} \text{ A}, \quad \varphi = 90^\circ$   
☐ ...  
☐  $\dot{U} = 20 \text{ V}, \quad \dot{I} = 17 \text{ A}, \quad \varphi = -90^\circ$

459 .

$i_1 = \sqrt{2} \cdot 15 \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right) \text{ A}, \quad i_2 = \sqrt{2} \cdot 15 \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{3}\right) \text{ A}$ . Cərəyanların təsiredici kompleks qiymətini müəyyən edin.

- ☐ .....

$$\dot{I}_1 = \sqrt{2} \cdot 15 e^{j45^\circ}, \dot{I}_2 = \sqrt{2} \cdot 15 e^{j60^\circ}$$

☒ ..

$$\dot{I}_1 = 15 e^{j45^\circ}, \dot{I}_2 = 15 e^{j60^\circ}$$

☐ ...

$$\dot{I}_1 = 15 e^{j36^\circ}, \dot{I}_2 = 30 e^{j40^\circ}$$

☐ ....

$$\dot{I}_1 = 15, \dot{I}_2 = 15$$

☐ .....

$$\dot{I}_1 = 15 e^{j45^\circ}, \dot{I}_2 = 15$$

460 .

Verilmiş kompleks cərəyanı üstlü şəkildə göstərməli.  $\dot{I} = (4 + j3) \text{ A}$ . ( $\arctg 0,75 = 37^\circ$  qəbul etməli)

☒ ..

$$\dot{I} = 5 e^{j37^\circ} \text{ A}$$

☐ .....

$$\dot{I} = 4 e^{j-37^\circ} \text{ A}$$

☐ ....

$$\dot{I} = 12 e^{j-30^\circ} \text{ A}$$

☐ ...

$$\dot{I} = 3 e^{j37^\circ} \text{ A}$$

☐ .....

$$\dot{I} = 7 e^{j37^\circ} \text{ A}$$

461 .

Dövrenin qərqliliyi və cərəyanı məlumdur. Dövredə yaranan kompleks qüvvə təyin etməli.  $\dot{U} = 50 + j60 \text{ V}$ ,  $\dot{I} = 5 - j3 \text{ A}$ .  $\tilde{S} = ?$   $\tilde{S} = ?$

☐ .....

$$(100 + j100) \text{ VA}$$

☒ ..

$$(70 + j450) \text{ VA}$$

☐ ....

$$(300 + j250) \text{ VA}$$

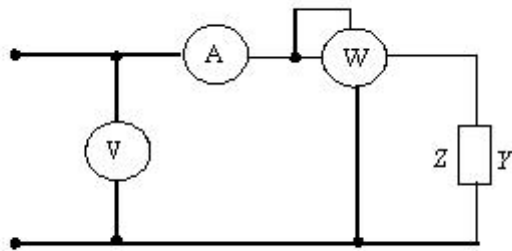
☐ ...

$$(250 - j300) \text{ VA}$$

☐ .....

$$(60 - j450) \text{ VA}$$

462 Dövrəyə qoşulmuş cihazların göstərişi aşağıdakı kimidir. Dövrənin kompleks müqavimətini hesablamalı.  $U=100 \text{ V}$ ,  $I=10 \text{ A}$ ,  $P=800 \text{ Vt}$ .



☐  $Z=12 + j11$

☐  $Z=18 + j9$

☐  $Z=3 - j8$

☐  $Z=-12 + j26$

☒  $Z=8 + j6$

463 .

Dövrənin  $\underline{Z}$  kompleks müqaviməti məlumdur. Kompleks  $\underline{Y}$  keçiriciliyini təyin etməli.

$\underline{Z} = (16 + j12) \text{ Om}$ .  $\underline{Y} = ?$

☐ ...

$6 - j2$

☒ ..

$0,04 - j0,03$

☐ .....

$0,03 + j0,03$

☐ ....

$0,03 + j0,6$

☐ .....

$0,02 + j0,02$

464 .

Cəbri formada qərqinliyin və cərəyanın kompleks qiyməti verilmişdir. Cərəyan və

qərqinliyin ustlu formada ifadəsini müəyyən edin.  $I = -45 \text{ A}$ ,  $\underline{U} = (30 + j40) \text{ V}$  (

$\arctg \frac{40}{30} = 53^\circ$  qəbul edək).

☒ ..

$$\dot{U} = 50e^{j53^\circ} \text{ V}, \dot{I} = 45e^{j180^\circ} \text{ A}$$

☐ ...

$$\dot{U} = 25e^{j53^\circ} \text{ V}, \dot{I} = 45 \text{ A}$$

☐ .....

$$\dot{U} = 70e^{j53^\circ} \text{ V}, \dot{I} = 45e^{-j53^\circ} \text{ A}$$

☐ ....

$$\dot{U} = 40e^{j40^\circ} \text{ V}, \dot{I} = 45e^{j53^\circ} \text{ A}$$

☐ .....

$$\dot{U} = 50e^{j50^\circ} \text{ V}, \dot{I} = 15e^{j45^\circ} \text{ A}$$

465 .

Kompleks müqavimetdə qərqlilik  $u = 141 \sin(\omega t + 80^\circ) \text{ V}$  və keçən cərəyan  $i = 1,41 \sin(\omega t + 50^\circ) \text{ A}$  olduqda reaktiv və tam qüvvə təyin edin. ( $\sqrt{2} = 1,41$ )

☐  $Q = -81,5 \text{ VAr}$   $S = 200 \text{ VA}$

☒  $Q = 81,5 \text{ VAr}$   $S = 100 \text{ VA}$

☐  $Q = 30 \text{ VAr}$   $S = 200 \text{ VA}$

☐  $Q = 48 \text{ VAr}$   $S = 120 \text{ VA}$

☐  $Q = 50 \text{ VAr}$   $S = 100 \text{ VA}$

466 İtkisiz uzun xəttin tənliklərini təyin edin.

☒ .

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial t}, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial u}{\partial t}$$

☐ ...

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = Gu$$

☐ .....

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = C \frac{\partial i}{\partial t}, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = 0$$

☐ ....

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = 0, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial u}{\partial t}$$

☐ ..

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial t} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial u}{\partial t}$$

467 Uzun xətlərdə yayılma əmsalı hansı ifadə ilə müəyyən edilir ?

☒ .

$$\gamma = \sqrt{(r + j\omega L)(g + j\omega C)}$$

☐ .....

$$\gamma = \sqrt{(r + j\omega L)(g + j\omega C)}$$

☐ .....

$$\gamma = \sqrt{r + \frac{j\omega L}{gC}}$$

☐ ...

$$\gamma = \sqrt{(r - j\omega L)(g + j\omega C)}$$

☐ ..

$$\gamma = \sqrt{\frac{r + j\omega L}{r + g + j\omega C}}$$

468 Uzun xəttin parametrləri və olduqda, xəttin dalğa müqaviməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir ?

☐ .....

$$Z_d = \sqrt{\frac{r + g}{j\omega L + j\omega C}}$$

☒ .

$$Z_d = \sqrt{\frac{r + j\omega L}{g + j\omega C}}$$

☐ ..

$$Z_d = \sqrt{\frac{r - j\omega L}{g - j\omega C}}$$

☐ ...

$$Z_d = \sqrt{\frac{r + j\omega C}{r - j\omega L}}$$

☐ ....

$$Z_d = \sqrt{\frac{r\omega L - j\omega C}{R + L}}$$

469 .

Z kompleks müqavimətdə  $P=400(\text{Vt})$  aktiv və  $Q=300(\text{Var})$  reaktiv qüvvə sərf olunur, cərəyan  $\hat{I}=2(\text{A})$ . Tam qüvvə tapın.

☒

S=700 VA

☐

S=1200 VA

☐

S=360 VA

☐

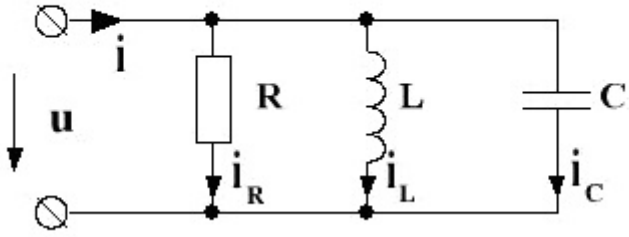
S=500 VA

☐

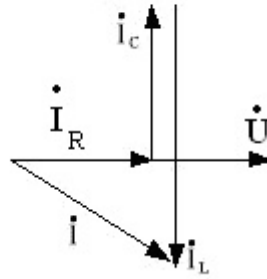
S=680 VA

470 .

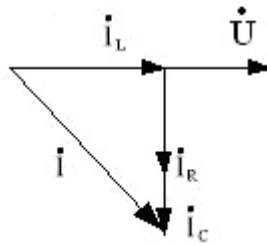
Döyre ucun  $X_L < X_C$  olduqda hansı vektor diaqramı düzdür?



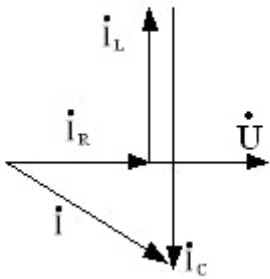
☒ ..



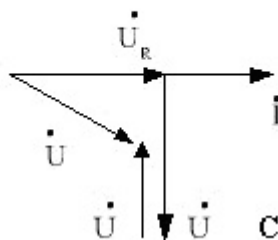
☐ ....



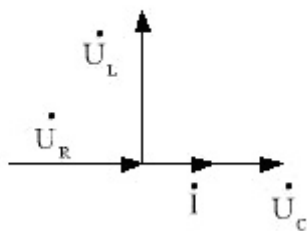
☐ ...



☐ .....



☐ .....



471 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində tam müqavimətin ifadəsini yazmalı

☐ ....

$$z = \sqrt{r^2 + (\omega L - \omega C)^2}$$

☐ ..

$$z = \sqrt{r^2 - (\omega L - \frac{1}{\omega C})^2}$$

☒ .

$$z = \sqrt{r^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega C})^2}$$



☐ ...

$$Z = \sqrt{R^2 - \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}$$

☐ .....  
 $Z = R^2 + L^2$ 

472 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunun ifadəsini yazmalı

☐ .....  
 $I = U/R$ 
☒ .

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

☐ ..

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^3}}$$

☐ ...

$$I = \frac{U^2}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

☐ ....

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C} - \omega L\right)^2}}$$

473 Güc əmsalı necə təyin olunur?

- ☐ İnduktiv gücün tam gücə hasili ilə
- ☒ Aktiv gücün tam gücə nisbəti ilə
- ☐ Tam gücün aktiv gücə hasili ilə
- ☐ Tam gücün aktiv gücə nisbəti ilə
- ☐ Aktiv gücün tutum gücünə hasili ilə

474 Güc əmsalı və onun artırılması üsulları hansılardır?

- ☐ Tutum güc sərfini artırmaqla
- ☒ Reaktiv güc sərfini azaltmaqla
- ☐ Aktiv güc sərfini azaltmaqla
- ☐ Dövrəni qısa qapamaqla
- ☐ İnduktiv güc sərfini artırmaqla

475 Güc əmsalının qiymətini artırmaq üçün nə etmək lazımdır?

- ☐ Elektrik işlədiciyinə ardıcıl reostat qoşmaq
- ☒ Elektrik işlədiciyinə paralel kondensator qoşmaq
- ☐ Elektrik işlədiciyinə ardıcıl drossel qoşmaq
- ☐ Elektrik işlədiciyinə ardıcıl tutum qoşmaq
- ☐ Elektrik işlədiciyinə ardıcıl induktivlik qoşmaq

476 İşlədiciləri paralel birləşdirilmiş dövrədə güc əmsalının qiyməti nədən asılıdır?

- ☐ Mühərrikin yüksüz iş rejimindən
- ☒ İşlədicidə aktiv və yaxud reaktiv müqavimətin üstünlük təşkil etməsindən və işlədicinin iş rejimindən
- ☐ Mənbənin e.h.q – nin qiymətindən
- ☐ Transformatorun yüklü iş rejimindən
- ☐ Generatorun f.i.ə - dan

477 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri paralel birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində gərginlik işlədicilər arasında necə paylanır?

- ☐ İnduktiv müqavimətli qoldakı gərginlik daha böyük olur
- ☒ Onların hər üçündə gərginlik eyni olur
- ☐ Aktiv, induktiv və tutum müqavimətlərindəki gərginliklərin cəmi mənbənin e.h.q – nə bərabərdir
- ☐ Aktiv müqavimətdəki gərginlik ümumi gərginliyə bərabərdir
- ☐ Tutum müqavimətli qoldakı gərginlik çox – çox kiçikdir

478 .

Quc əmsalı  $\cos \varphi$  neyi qəstərir?

- ☐ Elektrik işlədicisinin enerji sərfəni
- ☐ Elektrik işlədicisinin davamlılığını
- ☐ Elektrik işlədicisinin istilikvəmə qabiliyyətini
- ☐ Elektrik işlədicisinin işıqvermə qabiliyyətini
- ☒ Elektrik işlədicilərinin keyfiyyət göstəricisini

479 Tam güc nəyə bərabərdir?

- ☒ Aktiv və reaktiv gücün kvadrat kökünə
- ☐ Reaktiv gücün kvadrat kökünə
- ☐ Aktiv gücün kvadrat kökünə
- ☐ Aktiv güc ilə reaktiv gücün hasilinə
- ☐ Aktiv və reaktiv gücün fərqi

480 Tam gücün vahidi nədir?

- ☐ Vaat, kilovatt, meqovatt
- ☒ Volt – amper (VA), kilovolt – amper (KVA)
- ☐ Keyfiyyət əmsalı
- ☐ Güc əmsalı
- ☐ Volt – amper reaktiv, kilovolt – amper

481 Gücün dəyişən toplananının amplitudası necə adlanır?

- ☐ Ani güc
- ☒ Tam güc
- ☐ Aktiv güc
- ☐ İnduktiv güc
- ☐ Tutum güc

482 Tutum müqavimətli dövrədə enerji ötürülməsi hansı elementlər arasında gedir?

- ☐ Elektrik mənbəyi ilə dövrədəki aktiv müqavimət
- ☒ Elektrik enerji mənbəyi ilə dövrədəki kondensator
- ☐ Aktiv müqavimət ilə induktiv sarğac

- ☐ Aktiv müqavimətlə tutum
- ☐ İnduktiv sargıaqla elektrik enerji mənbəyi

483 Dövrədə hansı müqavimət olduqda tutum gücü ayrılır?

- ☐ Omik
- ☒ Tutum
- ☐ İnduktiv
- ☐ Aktiv
- ☐ Aktiv – induktiv

484 İşlədici yalnız aktiv müqavimətdən ibarət olduqda gərginlik və cərəyan arasındakı faza bucağı nəyə bərabərdir?

- ☐ 90° – yə
- ☒ Sıfıra
- ☐ 45° – yə
- ☐ 30° – yə
- ☐ 60° – yə

485 Elektrik enerji prosesinin kəmiyyət göstəricisini müəyyən edən nədir?

- ☐ Gücün nominal qiyməti
- ☐ Gücün ani qiyməti
- ☒ Gücün orta qiyməti
- ☐ Gücün maksimum qiyməti
- ☐ Gücün effektiv qiyməti

486 Güc müsbət olduqda dəyişən cərəyan dövrəsində hansı energetik proses baş verir?

- ☐ Mənbəyə ötürülən enerji mexaniki enerjiyə çevrilir
- ☒ Elektrik enerjisi mənbədən işlədiciyə verilir
- ☐ Elektrik enerjisi induktivlikdən mənbəyə verilir
- ☐ Heç bir enerji mübadiləsi getmir
- ☐ Mənbəyə ötürülən enerji istilik itgisinə sərf olunur

487 Güc nə vaxt mənfi olur?

- ☐ Gərginlik və cərəyan istiqamətcə müxtəlif olduqda
- ☒ Gərginlik və cərəyanın istiqamətləri müxtəlif olduqda
- ☐ Gərginlik və cərəyan fazaca 45° fərqləndikdə
- ☐ Gərginlik və cərəyan istiqamətcə eyni olduqda
- ☐ Gərginlik və cərəyan əks fazada olduqda

488 Güc nə vaxt müsbət olur?

- ☐ Gərginliklə cərəyan istiqamətcə müxtəlif olduqda
- ☒ Gərginlik və cərəyan istiqamətcə eyni olduqda
- ☐ Gərginlik və cərəyan fazaca 60 dərəcə fərqləndikdə
- ☐ Gərginlik və cərəyan fazaca 45° fərqləndikdə
- ☐ Gərginliklə cərəyan arasındakı faza sürüşməsi 30° olduqda

489 Sinusoidal dəyişən cərəyan dövrəsindəki aktiv güc hansı toplananlardan ibarətdir?

- ☐ Sabit UI və gərginliklə cərəyan arasındakı faza bucağının sinus cəmindən
- ☒ .

Sabit  $UI \cos \varphi$  və  $2\omega$  tezliyi ilə dəyisən periodik toplanandan

- ☐ Aktiv, induktiv və tutum gərginliklərinin cəməyana hasilindən
- ☐ Tutum gərginliyi ilə gərginliyin cəmindən
- ☐ Aktiv müqavimətdəki gərginliklə, induktiv gərginliyin fərqindən

490 .

$Y = 3 + j4$  kompleks keçiriciliyin kompleks müqavimət evezleyicisini təyin etməli.

- ☒ ..  
 **$Z = 0,12 - j0,16$**
- ☐ ..  
 **$Z = 12 - j16$**
- ☐ .....  
 **$Z = j0,16$**
- ☐ .....  
 **$Z = 0,12 + j0,16$**
- ☐ ....  
 **$Z = 1,2 - j1,6$**

491 .

$Z = 6 + j8$  kompleks müqaviməti kompleks keçiriciliklə evez edilmiş duqun ifadəni təyin etməli.

- ☒ ..  
 **$Y = 0,06 - j0,08$**
- ☐ ....  
 **$Y = 6 + j8$**
- ☐ .....  
 **$Y = 0,6 + j8$**
- ☐ .....  
 **$Y = 0,006 + j0,008$**
- ☐ ...  
 **$Y = 0,6 + j0,8$**

492 .

Paralel birləşmiş  $Z_1 = 3 + j2$ ,  $Z_2 = 5 + j4$  kompleks müqavimətlərin ekvivalent qiymətini təyin etməli.

- ☐ ...  
 **$Z = 0,7 + j2,2$**
- ☐ .....  
 **$Z = 7 + j2,2$**
- ☐ .....  
 **$Z = 0,7 + j22$**
- ☐ ....  
 **$Z = 7 + j22$**
- ☒ ..  
 **$Z = 1,88 + j1,34$**

493 .

Ardıcıl birləşmiş  $Z_1 = 4 + j3$ ,  $Z_2 = 6 + j8$  kompleks müqavimətlərin ekvivalent qiymətini təyin etməli.

- ☐ ...  
 $Z = j9 - j12$
- ☐ ....  
 $Z = 10 + j5$
- ☐  $Z = 21$
- ☐ .....  
 $Z = 10 + j15$
- ☒ ..  
 $Z = 10 + j11$

494 R,L,C-dən ibarət ardıcıl dövrədə cərəyanın düzgün kompleks ifadəsi yazılmış bəndi təyin edin.

- ☐ .....
- $$\vec{I}(j\omega) = \frac{\vec{E}(j\omega)}{j\omega L - \frac{1}{j\omega C}}$$
- ☐ ..
- $$\vec{I}(j\omega) = \frac{\vec{E}(j\omega)}{R + \frac{1}{j\omega}L + j\omega C}$$
- ☒ .
- $$\vec{I}(j\omega) = \frac{\vec{E}(j\omega)}{R + j\omega L + \frac{1}{j\omega C}}$$
- ☐ ...
- $$\vec{I}(j\omega) = \frac{\vec{E}(j\omega)}{\sqrt{R + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$
- ☐ ....
- $$\vec{I}(j\omega) = \frac{\vec{E}(j\omega)}{R - j\omega L + \frac{1}{j\omega C}}$$

495 Kompleks müqavimətin cəbri, triqonometrik və üstlü (eksponensial) ifadələri yazılmış bəndi təyin edin.

- ☐ .....
- $Z = R^2 + jX^2$ ,  $Z = \sqrt{R^2 - X^2} \cdot (\cos \varphi - j \sin \varphi)$ ,  $Z = \sqrt{R^2 - X^2} e^{j\varphi}$
- ☐ ....
- $Z = R + jX$ ,  $Z = \sqrt{R^2 + X^2} \cdot (\cos \varphi - j \sin \varphi)$ ,  $Z = \sqrt{R^2 - X^2} e^{-j\varphi}$
- ☐ ...
- $Z = R + jX$ ,  $Z = \sqrt{R - X} \cdot (\cos \varphi - j \sin \varphi)$ ,  $Z = \sqrt{R - X} e^{j\varphi}$
- ☒ .

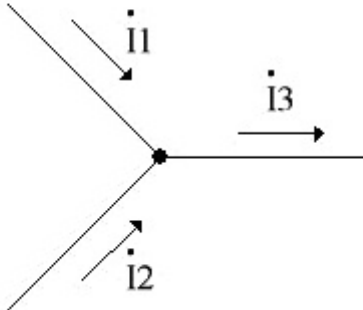
$$Z = R + jX, Z = \sqrt{R^2 + X^2} \cdot (\cos \varphi + j \sin \varphi), Z = \sqrt{R^2 + X^2} e^{j\varphi}$$

○ ..

$$Z = R - jX, Z = \sqrt{R^2 - X^2} \cdot (\cos \varphi + j \sin \varphi), Z = \sqrt{R^2 - X^2} e^{j\varphi}$$

496 .

Dovrede  $\dot{E}_1 = 40e^{j60^\circ}$  v?  $\dot{E}_2 = 30e^{j30^\circ}$  .  $I_3$  cereyanını müeyyen edin.

☒ ..

$$I_3 = (20 + 15\sqrt{3}) + j(20\sqrt{3} + 15) \text{ (A)}$$

○ .....

$$I_3 = (15 + 20\sqrt{3}) + j(20 + 10\sqrt{3}) \text{ (A)}$$

○ .....

$$I_3 = (20 + j15) \text{ (A)}$$

○ .....

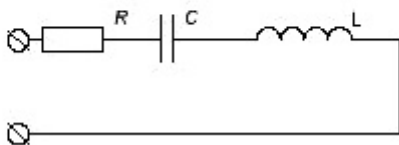
$$I_3 = (20 + 20\sqrt{2}) + j(15 + 15\sqrt{3}) \text{ (A)}$$

○ ...

$$I_3 = (10 + 2\sqrt{3}) + j(2\sqrt{3} + 8) \text{ (A)}$$

497 .

$R=10 \text{ (Om)}$ ,  $X_L=20 \text{ (Om)}$ ,  $X_C=50 \text{ (Om)}$   $|Z|=?$

☒ ..

$$10\sqrt{10}$$

○ .....

**$8\sqrt{10}$**

☐ ....

**$10\sqrt{3}$**

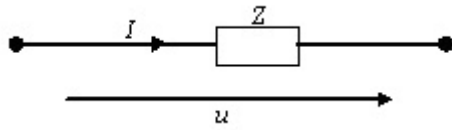
☐ ...

**$11\sqrt{2}$**

☐ 10

498 .

Verilmiş dövredə qerqinlik  $u = \sqrt{2} \cdot 50 \sin(\omega t + 75^\circ) \text{ V}$  ve muqavimet  $Z = 25 e^{j60^\circ}$  olarsa, tam ve reaktiv qucleri tapmalı.



☒ ..

$S = 100 \text{ VA}, Q = \sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$

☐ ...

$S = \sqrt{2} \cdot 100 \text{ VA}, Q = \sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$

☐ ....

$S = 200 \text{ VA}, Q = \sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$

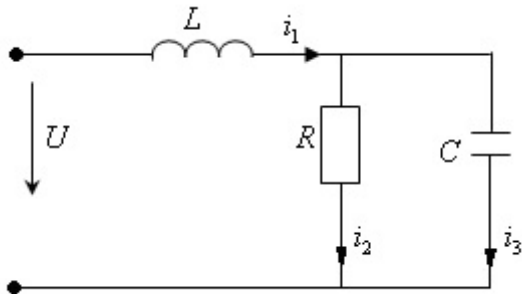
☐ .....

$S = 180 \text{ VA}, Q = \sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$

☐ .....

$S = \sqrt{3} \cdot 100 \text{ VA}, Q = \sqrt{2} \cdot 50 \text{ VAr}$

499 Göstərilmiş dövrə üçün Kirxhofun ikinci qanununa görə ifadələrindən hansı düzdür?



☒ .

$u = L \frac{di_1}{dt} + i_2 R$

☐ ..

$u = L \frac{di_1}{dt} + C \frac{du_C}{dt}$

☐ ...

$u = \frac{1}{L} \int i_1 dt + \frac{1}{C} \int i_3 dt$

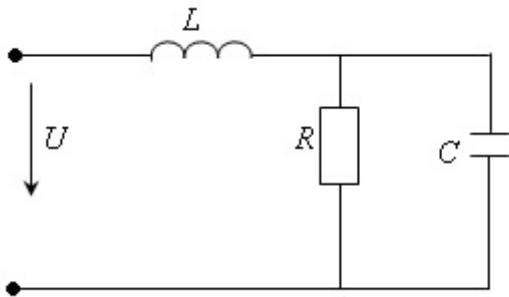
☐ ....

$$u = \frac{1}{L} \int i_1 dt + i_2 R_2$$

☐ .....

$$u = u_R + u_L + u_C$$

500 Gösterilmiş sxemin kompleks giriş müqavimətinin aşağıda verilmiş ifadələrindən hansı düzdür?



☐ .....

$$\underline{Z} = j\omega L + R + \frac{1}{j\omega C}$$

☒ .

$$\underline{Z} = j\omega L + \frac{R \frac{1}{j\omega C}}{R + \frac{1}{j\omega C}}$$

☐ ..

$$\underline{Z} = L + \frac{RC}{R + C}$$

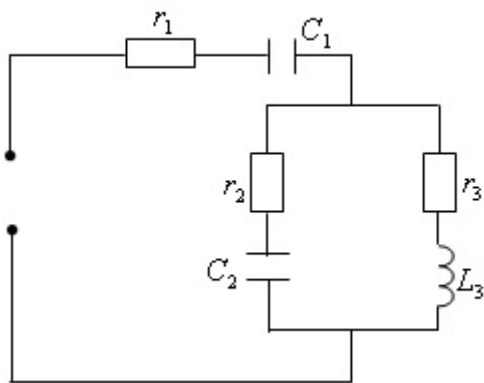
☐ ...

$$\underline{Z} = \omega L + \frac{R\omega C}{R + \omega C}$$

☐ ....

$$\underline{Z} = j\omega L + \frac{-R \frac{1}{j\omega C}}{R - j \frac{1}{\omega C}}$$

501 Verilmiş elektrik dövrəsinin kompleks müqavimətini müəyyən edin.



☒ .

$$\underline{Z} = R_1 - jX_{C_1} + \frac{(R_2 - jX_{C_2})(R_3 + jX_{L_3})}{R_2 + R_3 + j(X_{L_3} - X_{C_2})}$$



☐ .....

$$\underline{Z} = \sqrt{R_1^2 + (X_{L_1} - X_{C_1})^2}$$

☐ .....

$$\underline{Z} = R_1 - jX_{C_1} + \sqrt{R_2^2 + X_{C_2}^2}$$

☐ ....

$$\underline{Z} = R_1 - jX_{C_1} + R_2 - jX_{C_2} + R_3 + jX_{L_2}$$

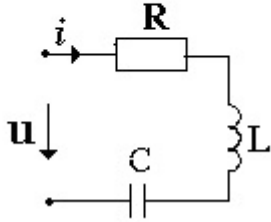
☐ ..

$$\underline{Z} = R_1 + jX_{L_1} + \frac{(R_2 - jX_{C_2})(R_3 + jX_{L_2})}{R_2 + R_3 + j(X_{L_2} - X_{C_2})}$$

502 .

Birinci harmonikada muqavimetler  $R=40$  (Om),  $X_{L_1}^{(1)}=\omega L=30$  (Om) ve

$Z^{(1)}=50$  (Om) , ikinci harmonikada dovrenin tam muqavimetini  $|Z|^{(2)}$ -i teyin edin.


☐ ..

$$40\sqrt{2} \text{ (Om)}$$

☒ 50(Om)

☐ ....

$$100\sqrt{2} \text{ (Om)}$$

☐ ...

$$60\sqrt{2} \text{ (Om)}$$

☐ 60(Om)

503 .

$\dot{U} = 150e^{j90^\circ}$  (V) ve  $\dot{I} = 5e^{j90^\circ}$  (A) olarsa, dovrenin tam, aktiv ve reaktiv quclerini teyin etmeli.

☐ S =-575 (VA) P=525 (Vt) Q=125 (VAR)

☐ S =-575 (VA) P=525 (Vt) Q=125 (VAR)

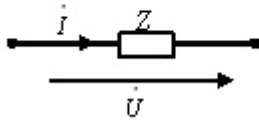
☐ S=0 (VA) P=-75 (Vt) Q=-750 (VAR)

☐ S=250(VA) P=350(Vt) Q=500(VAR)

☒ S=750(VA) P=750(Vt) Q=0 (VAR)

504 .

Verilmiş dövredə tam qucu təyin etməli.  $\dot{I} = 2e^{j60^\circ} \text{ A}$ ,  $\dot{U} = 25e^{j30^\circ} \text{ V}$



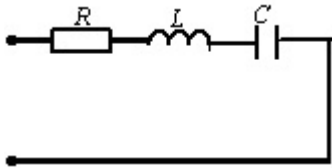
- ☒ ..  
 $S = 50 \text{ VA}$
- ☐ .....  
 $S = 35 \text{ VA}$
- ☐ ...  
 $S = 25 \text{ VA}$
- ☐ .....  
 $S = 60 \text{ VA}$
- ☐ .....  
 $S = 75 \text{ VA}$

505 .

Dövredə  $u = U_m \sin(\omega t - 30^\circ)$  və  $i_m = I_m e^{j45^\circ}$  . Faza sürüşməsinə  $\varphi$  -ni təyin edin.

- ☐ .....  
 $\varphi = 45^\circ$
- ☐ .....  
 $\varphi = -15^\circ$
- ☒ ..  
 $\varphi = -75^\circ$
- ☐ ...  
 $\varphi = 75^\circ$
- ☐ .....  
 $\varphi = 15^\circ$

506 Ardıcıl birləşmiş R, L, C elementlərindən ibarət dövrənin kompleks müqavimətini yazmalı.

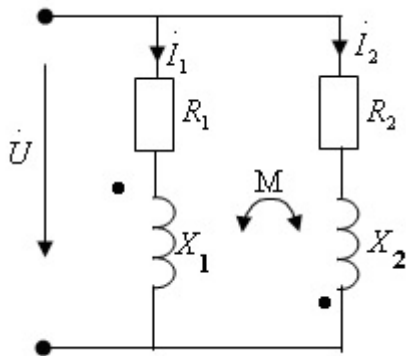


- ☐ .....  
 $Z = R - j\omega C$
- ☒ ..  
 $Z = R + j\omega L + \frac{1}{j\omega C}$
- ☐ ...  
 $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2 + X_C^2}$
- ☐ ..  
 $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$

☐ ....

$$Z = R + j\omega L - \frac{1}{j\omega C}$$

507 Verilmiş dövrədə ifadələrdən hansı düzdür.



☐ .....

$$\dot{U} = \dot{I}_1(R_2 - jX_2) - jX_1 \dot{I}_2$$

☐ ..

$$\dot{U} = \dot{I}_2(R_2 - jX_2) + jX_1 \dot{I}_1$$

☒ .

$$\dot{U} = \dot{I}_2(R_2 + jX_2) - jX_1 \dot{I}_1$$

☐ ...

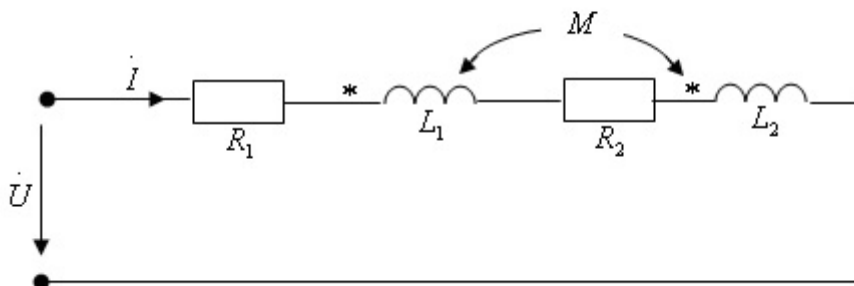
$$\dot{U} = \dot{I}_2(R_2 + jX_2) + jX_1 \dot{I}_1$$

☐ ....

$$\dot{U} = \dot{I}_1(R_2 + jX_2) + jX_1 \dot{I}_2$$

508 .

Verilmiş dövredə  $\dot{U} = 300 \text{ V}$ ,  $\omega L_1 = 2 (\text{Om})$ ,  $\omega L_2 = 5 (\text{Om})$ ,  $\omega M = 1 (\text{Om})$ ,  $R_1 = 1 (\text{Om})$  ve  $R_2 = 2 (\text{Om})$  olarsa, cərəyanın kompleks təsiredici qiymətini tapmalı.



☐ .....

$$\dot{I} = 12 + j15 (\text{Om})$$

☐ ...

$$\dot{I} = 10 (\text{Om})$$

☐ .....

$$\vec{I} = 6 - j14 (\text{Om})$$

☐ ....

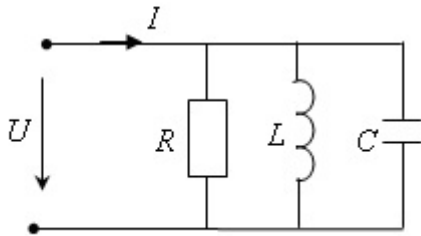
$$\vec{I} = 5 + j10 (\text{Om})$$

☒ ..

$$\vec{I} = 10 - j30 (\text{Om})$$

509 .

Verilmiş dövredə cərəyanların təsiredici qiymətləri  $I_R = 3 \text{ A}$ ,  $I_L = 5 \text{ A}$ ,  $I_C = 1 \text{ A}$  olarsa, qüvvə əmsalı  $\cos \varphi$ -ni tapın.


☒ ..

$$\cos \varphi = 0,6$$

☐ .....

$$\cos \varphi = 0,8$$

☐ ....

$$\cos \varphi = 0,4$$

☐ ...

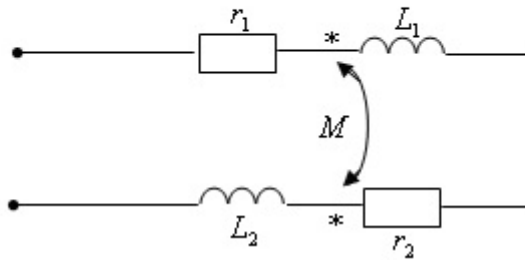
$$\cos \varphi = 0,2$$

☐ .....

$$\cos \varphi = 1,0$$

510 .

Verilmiş dövrənin tam müqavimətini təyin etməli.  $R_1 = 2 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 3 \text{ Om}$ ,  $\omega L_1 = 3 \text{ Om}$ ,  $\omega L_2 = 7 \text{ Om}$ ,  $\omega M = 1 \text{ Om}$ .


☒ ..

$$|z| = 13 \text{ Om}$$

☐ ...

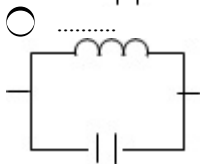
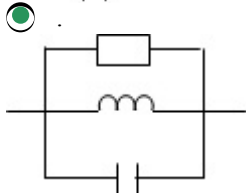
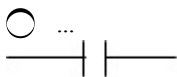
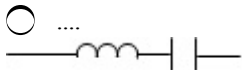
$$|z| = 16 \text{ Om}$$

☐ .....  
 $|z| = 18 \text{ Om}$

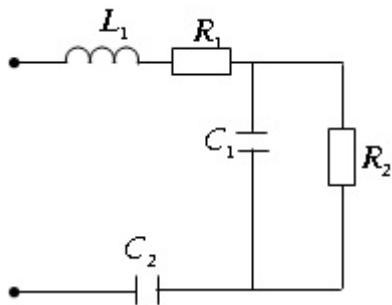
☐ .....  
 $|z| = 8 \text{ Om}$

☐ .....  
 $|z| = 54 \text{ Om}$

511 Dövrələrin hansında aktiv güc  $P \neq 0$  ?



512 Giriş müqaviməti üçün yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?



☐ .....

$$Z = \frac{R_1 + jX_{L_1}}{R_1 + jX_{L_1}} + R_2 - jX_{C_1}$$

☒ .....

$$Z = jX_{L_1} + R_1 - jX_{C_1} + \frac{-jX_{C_1}R_2}{R_2 - jX_{C_1}}$$

☐ .....

$$Z = jX_{L_1} + R_1 + R_2 + jX_{L_1} - jX_{C_1}$$

☐ .....

$$Z = \frac{(jX_L + R_1)(-jX_C)}{jX_L + R_1} + R_2 - jX_C$$

☐ .....

$$Z = \frac{jX_C R_2}{R_2 + jX_C} + jX_L + R_2 - jX_C$$

513 .

Kompleks muqavimeti  $R + jX$  olan dovre hissesinin reaktiv keciriciliyinin ifadesi hansıdır.

☐ .....

$$b = \frac{X}{Z^2 - X^2}$$

☒ ..

$$b = \frac{X}{R^2 + X^2}$$

☐ ...

$$g = \frac{R}{R^2 + X^2}$$

☐ ....

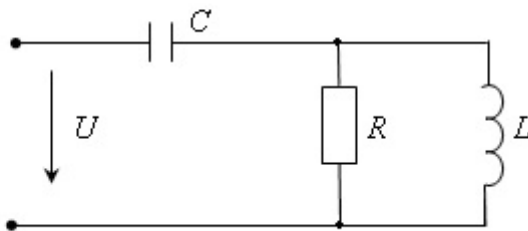
$$b = \frac{1}{X}$$

☐ .....

$$y = \frac{R}{R^2 + X^2}$$

514 .

Dovrede  $R=X_L=100(\text{Om})$ ,  $X_C=50(\text{Om})$ . Sxemin kompleks qiris muqavimetini tapmalı.



☐  $Z = 50 + j100 (\text{Om})$

☒  $Z = 50 (\text{Om})$

☐  $Z = 50 + j50 (\text{Om})$

☐  $Z = 100 (\text{Om})$

☐  $Z = 50 - j50 (\text{Om})$

515 .

$Z = 40 - j40 (\text{Om})$  muqavimetin saxaclarında olan qerqinlik dusqusunun ani qiymeti  $u = 80 \sin(\omega t + 90)$ . Cereyanın ani qiymetini tapmalı

☐ ...

$$i = \sqrt{2} \sin(\omega t - 135) (\text{A})$$

☐ .....  
 $i = 2\sqrt{2} \sin(\omega t - 45) \text{ (A)}$

☒ ..  
 $i = \sqrt{2} \sin(\omega t + 135) \text{ (A)}$

☐ .....  
 $i = 2\sqrt{2} \sin(\omega t + 45) \text{ (A)}$

☐ .....  
 $i = 2\sqrt{2} \sin(\omega t + 135) \text{ (A)}$

516 .

Dovre hissesinin kompleks muqavimeti  $Z = 20 + j 15 \text{ (Om)}$ . Aktiv R ve reaktiv X muqavimetleri ve  $\varphi$  bucağını tapmalı.

☐ .....  
 $R = 15 \text{ (Om)} \quad X = 20 \text{ (Om)} \quad \varphi = \arctg 3/4$

☒ ..  
 $R = 20 \text{ (Om)} \quad X = 15 \text{ (Om)} \quad \varphi = \arctg 3/4$

☐ .....  
 $R = 20 \text{ (Om)} \quad X = 15 \text{ (Om)} \quad \varphi = \arctg 4/5$

☐ .....  
 $R = 5 \text{ (Om)} \quad X = 35 \text{ (Om)} \quad \varphi = \arctg 4/7$

☐ .....  
 $R = 35 \text{ (Om)} \quad X = 5 \text{ (Om)} \quad \varphi = \arctg 7$

517 .

Z kompleks muqavimetde  $P = 400 \text{ (Vt)}$  aktiv ve  $Q = 300 \text{ (Var)}$  reaktiv quc serf olunur, cereyan  $\tilde{I} = 2 \text{ (A)}$ . Tam qucu tapın.

☒ ..  
 $u = 8\sqrt{2} \sin(\omega t + 105^\circ) \text{ (V)}$

☐ S= 500 VA

☐ S= 680 VA

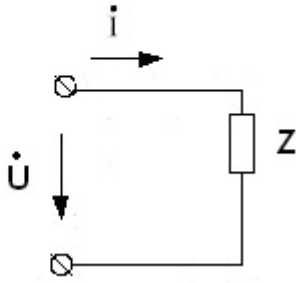
☐ S= 360 VA

☐ S= 1200 VA

☒ S= 700 VA

518 .

Dovrede isledicinin qerqinlik ve cereyanı melumdur.  $\dot{U} = 40e^{j60^\circ}$  (V) ve  $\dot{I} = 2e^{j30^\circ}$  (A).  
Sehv cavabı qosterin.



☐  $S=80$  (VA)

☒  $P=100$  (W)

☐ ...

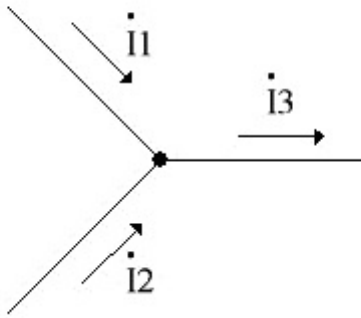
$\cos\varphi = \frac{\sqrt{3}}{2}$

☐ aktiv-induktiv.

☐  $Q=40$  (VAR)

519 .

Dovrede  $\dot{I}_1 = 50e^{j30^\circ}$  v?  $\dot{I}_2 = 40e^{-j45^\circ}$  .  $\dot{I}_3$  cereyanını meyyen edin



☐ .....

$\dot{I}_3 = (12 + 5\sqrt{3}) - j(12 + 5\sqrt{3})$  (A)

☒ ..

$\dot{I}_3 = (25\sqrt{3} + 20\sqrt{2}) + j(25 - 20\sqrt{2})$

☐ ...

$\dot{I}_3 = (15 - j20)$  (A)

☐ ....

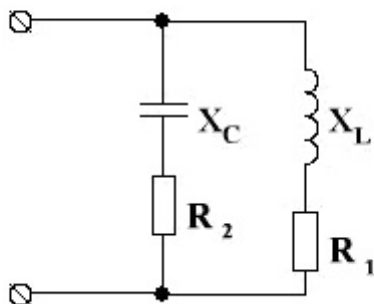
$\dot{I}_3 = (20 - j25\sqrt{3})$  (A)

☐ .....

$\dot{I}_3 = (15 + 20\sqrt{3}) + j(20 + 20\sqrt{3})$  (A)

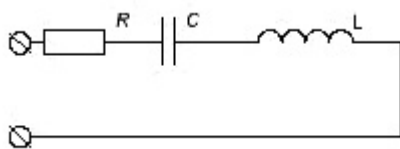


520 .

 $R_1=5\text{ (Om)}, R_2=10\text{ (Om)}, X_L=10\text{ (Om)} X_C=5\text{ (Om)} Z_{ab}=?$ 

☒ ..  
 **$7.5 + j2.5$** 
☐ .....  
 **$7 - j2.5$** 
☐ .....  
 **$8.5 + j2$** 
☐ ....  
 **$10 + j6$** 
☐ ...  
 **$8 - j10$** 

521 .

 Parametrleri  $R=15\text{ Om}$ ,  $L=20\text{ mHn}$ ,  $C=1250\text{ mkF}$  olan dovreye  $u=90\sin(\omega t+30^\circ)\text{ (V)}$ 

 qerqinlik tetbiq edilmisdir.  $f=\frac{100}{\pi}\text{ Hs}$ . Tam qucu tapmalı.

☐ S=125 VA

☒ S=270 VA

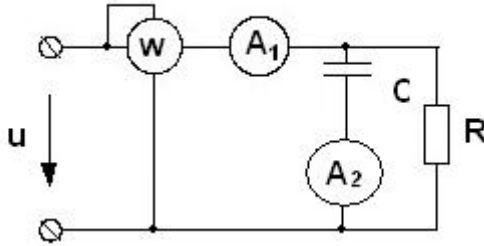
☐ S=182 VA

☐ S=50 VA

☐ S=48 VA

522 .

Dovrede  $P=108(\text{Vt})$ ,  $I_1=10(\text{A})$ ,  $I_2=8(\text{A})$ .  $R$  v?  $X_C$  qiymetlerini muayyen edin.



- ☐ ...  
 $R=5(\text{Om})$ ,  $X_C=7(\text{Om})$
- ☐ ....  
 $R=12(\text{Om})$ ,  $X_C=4(\text{Om})$
- ☐ .....  
 $R=10(\text{Om})$ ,  $X_C=10(\text{Om})$
- ☐ .....  
 $R=14(\text{Om})$ ,  $X_C=7(\text{Om})$
- ☒ ..  
 $R=3(\text{Om})$ ,  $X_C=2,25(\text{Om})$

523 .

Dovre hissesinde cereyan  $i=\sqrt{2} \sin(\omega t+135^\circ)$  (A), qerqinlik dusqusu  $u=80 \sin(\omega t+90^\circ)$  (V). Aktiv P ve reaktiv Q qucleri tapın.

- ☐ ...  
 $P=40\sqrt{2}(\text{Vt})$   $Q=-40\sqrt{2}(\text{Var})$
- ☐  $P=80(\text{Vt})$   $Q=-80(\text{Var})$
- ☐  $P=40(\text{Vt})$   $Q=40(\text{Var})$
- ☒  $P=40(\text{Vt})$   $Q=-40(\text{Var})$
- ☐ ..  
 $P=40\sqrt{2}(\text{Vt})$   $Q=40\sqrt{2}(\text{Var})$

524 .

Verilmis qerqinliyin ve cereyanın qiymetlerine esasen, tam, aktiv ve reaktiv qucleri

muayyen edin  $\bar{U}=50e^{j60^\circ} \text{ V}$ ,  $\bar{I}=15e^{j15^\circ} \text{ A}$ ,  $S=?$ ,  $P=?$ ,  $Q=?$  ( $\sqrt{2}=1.4$ )

- ☐ .....

$$S = 500 \text{ VA}, P = 500 \text{ Wt}, Q = 500 \text{ VAr}$$

☐ ....

$$S = 500 \text{ VA}, P = 200 \text{ Wt}, Q = 200 \text{ VAr}$$

☐ ...

$$S = 500 \text{ VA}, P = 200 \text{ Wt}, Q = 300 \text{ VAr}$$

☒ ..

$$S = 750 \text{ VA}, P = 525 \text{ Wt}, Q = 525 \text{ VAr}$$

☐ .....

$$S = 400 \text{ VA}, P = 500 \text{ Wt}, Q = 500 \text{ VAr}$$

525 .

Kompleks muqavimet  $Z = 10 e^{j30^\circ}$  Om ve qerqinlik  $U = 40 \text{ V}$  olarsa reaktiv qucu teyin edin.

☐  $Q = 100 \text{ VAr}$ 
☒  $Q = 80 \text{ VAr}$ 
☐  $Q = 400 \text{ VAr}$ 
☐  $Q = 40 \text{ VAr}$ 
☐  $Q = -40 \text{ VAr}$ 

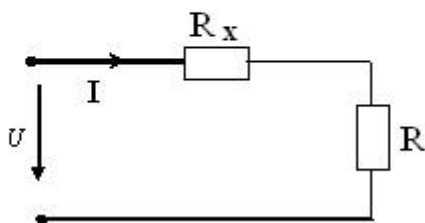
526 .

Kompleks muqavimet  $Z = 5 e^{j30^\circ}$  Om , cərəyanın tesiredici qiymeti  $2 \text{ A}$  olarsa, reaktiv qucu teyin edin.

☐  $Q = 10,0 \text{ VAr}$ 
☒  $Q = -10,0 \text{ VAr}$ 
☐  $Q = 40 \text{ VAr}$ 
☐  $Q = 20,0 \text{ VAr}$ 
☐  $S = -15,0 \text{ Var}$ 

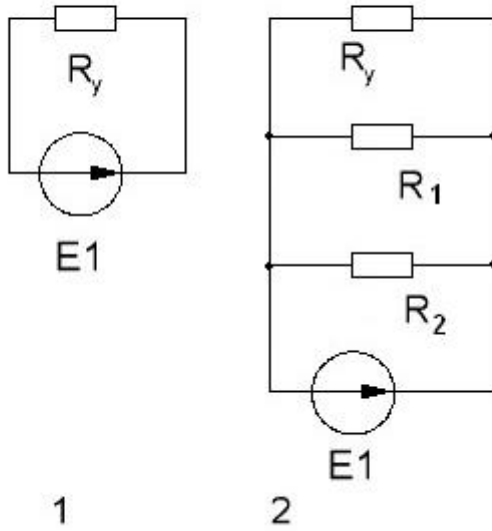
527 .

Verilmiş dovrede  $U = 460 \text{ V}$ ,  $I = 200 \text{ A}$ ,  $R = 2,2 \text{ Om}$  olarsa, naqillerde ( $R_x$ ) iten qucu tapmalı (ölçü vahidi vatt) .


☐  $P = 3,2 \text{ kVt}$ 
☐  $P = 2 \text{ kVt}$ 
☐  $P = 5 \text{ kVt}$ 
☒  $P = 4 \text{ kVt}$ 
☐  $P = 6,5 \text{ kVt}$ 

528 .

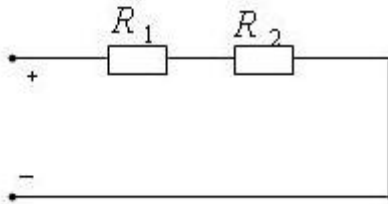
$R_y = 30 \text{ (Om)}$ ,  $E_1 = 180 \text{ (V)}$ ,  $R_1 = R_2 = R_y$ . Birinci dovreye nisbeten ikinci dovrenin  $R_y$  muqavimetinde que nece deyiser?



- ☐ 5 dəfə artır
- ☐ 4 dəfə artır
- ☐ 2 dəfə azalır
- ☒ dəyişmir
- ☐ 3 dəfə azalır

529 .

Qosterilmis dovrede  $U = 220 \text{ (V)}$ ,  $R_1 = 100 \text{ (Om)}$ .  $R_2$  muqavimetinin hansı qiymetinde hemin muqavimetde maksimal que serf olacaqdır ve neye berabərdir?



- ☐  $R_2 = 200 \text{ (Om)}$   $P_2 = 242 \text{ (Vt)}$
- ☒  $R_2 = 100 \text{ (Om)}$   $P_2 = 121 \text{ (Vt)}$
- ☐  $R_2 = 121 \text{ (Om)}$   $P_2 = 242 \text{ (Vt)}$
- ☐  $R_2 = 110 \text{ (Om)}$   $P_2 = 220 \text{ (Vt)}$
- ☐  $R_2 = 300 \text{ (Om)}$   $P_2 = 220 \text{ (Vt)}$

530 Dəyişən cərəyan dövrəsinin aktiv gücü hansı ifadə ilə tapılır?

- ☐ ..  
 $P = UI$
- ☒ ..  
 $P = UI \cos \varphi$
- ☐ .....

$$\tilde{S} = \dot{U} \dot{I}$$

☐ ....

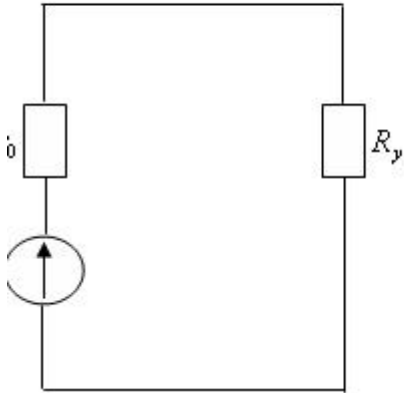
$$\tilde{S} = \dot{U} \dot{I}$$

☐ ...

$$P = UI \sin \varphi$$

531 .

Verilmiş sxemdə  $r_0$  daxili müqavimətindəki  $P_0$  qüvvəni təyin etməli.



☐ ...

$$P_0 = \frac{E^2 R_y}{(r_0 - R_y)^2}$$

☒ ..

$$P_0 = \frac{E^2 r_0}{(r_0 + R_y)^2}$$

☐ .....

$$P_0 = \frac{E^2 R_y}{(r_0 + R_y)^2}$$

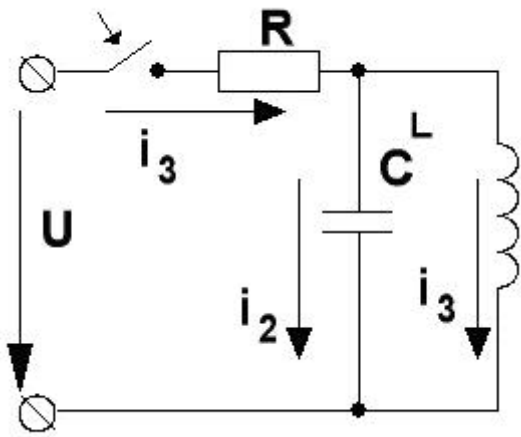
☐ .....

$$P_0 = \frac{E^2}{r_0}$$

☐ ....

$$P_0 = \frac{E^2 (r_0 + R_y)}{R_y^2}$$

532 Dövrənin xarakteristik tənliyinin kökləri hansı ifadə ilə müəyyən edilir?



☐ ..

$$p_{1,2} = \frac{1}{2RC} \pm \sqrt{\frac{1}{2R^2C^2} + \frac{1}{2LC}}$$

☒ .

$$p_{1,2} = -\frac{1}{2RC} \pm \sqrt{\frac{1}{4R^2C^2} - \frac{1}{LC}}$$

☐ .....

$$p_{1,2} = \frac{L}{2R^2C^2} \pm \sqrt{RLC - \frac{4LC}{R}}$$

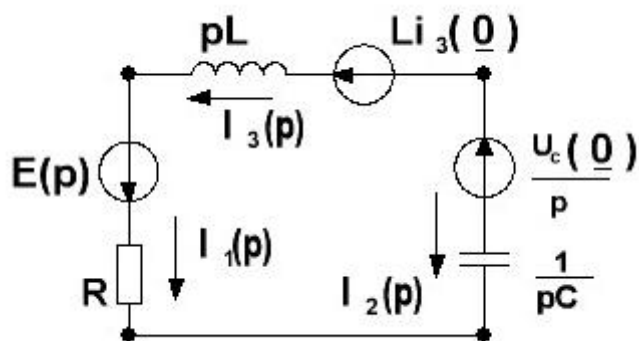
☐ ....

$$p_{1,2} = -R^2L^2 \pm \sqrt{4R^2L^2C^2 + 2L^2C^2}$$

☐ ...

$$p_{1,2} = \frac{RL \pm \sqrt{L^2 - 4R^2LC}}{RLC}$$

533 Verilmiş dövrə üçün Kirxhofun ikinci qanununu müəyyən edin.



☐ .....

$$E(p) + Li_3(0) + \frac{U_c(0)}{p} = pLi_3(p) + rI_1(p) + \frac{1}{pC}I_2(p)$$

☐ ...

$$E(p) + Li_3(0) - \frac{U_c(0)}{p} = I(p) \left( r + pL + \frac{1}{pC} \right)$$

☐ ..

$$E(P) - Li_3(0) - \frac{U_c(0)}{P} = I(P) \left( r + PL + \frac{1}{PC} \right)$$

☒ .

$$E(P) + Li_3(0) + \frac{U_c(0)}{P} = PL_3(P) + RL_1(P) - \frac{1}{PC} L_2(P)$$

☐ ....

$$E(P) + Li_3(0) + \frac{U_c(0)}{P} = P \left[ L_3(P) + RL_1(P) - \frac{1}{PC} L_2(P) \right]$$

534 Uzun xəttin dalğa müqaviməti və yayılma əmsalı üçün göstərilən ifadələrin hansı düzdür?

☐ ..

$$Z_d = \sqrt{\frac{g + j\omega C}{R + j\omega L}} \quad \gamma = \sqrt{(g + j\omega C)(R + j\omega L)}$$

☒ .

$$Z_d = \sqrt{\frac{R + j\omega L}{g + j\omega C}} \quad \gamma = \sqrt{(R + j\omega L)(g + j\omega C)}$$

☐ ....

$$Z_d = \sqrt{\frac{R + jL}{g + jC}} \quad \gamma = \sqrt{(R + jL)(g + jC)}$$

☐ ....

$$Z_d = \sqrt{\frac{L + jg}{C + jR}} \quad \gamma = \sqrt{(L + j\omega g)(C + jR)}$$

☐ ...

$$Z_d = \sqrt{\frac{R + j\omega C}{g + j\omega L}} \quad \gamma = \sqrt{(R + j\omega C)(g + j\omega L)}$$

535 Təhrifsiz uzun xətt üçün ifadələrdən hansı düzdür?

☐ ..

$$\frac{L}{R} = \frac{g}{C}$$

☒ .

$$\frac{L}{R} = \frac{C}{g}$$

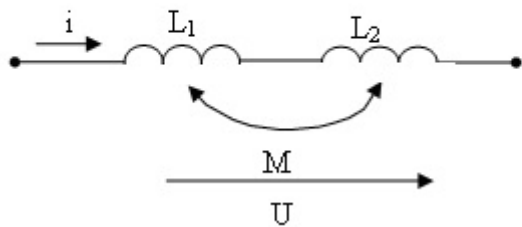
☐ L=0; C=0

☐ R=0; g=0

☐ LR=gC

536 .

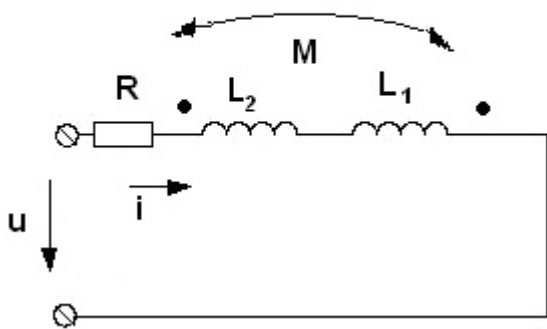
$L_1 = 0,05 \text{ Hn}$ ,  $L_2 = 0,2 \text{ Hn}$ ,  $M = 0,08 \text{ Hn}$ . Rabite emsalı  $k$ -nı təyin etməli



- ☐ 0,5  
☒ 0,8  
☐ 1  
☐ 0,9  
☐ 0,75

537 .

Dovrede induktiv elaqeli sarqaclar ucun  $L_1=1 \text{ Hn}$ ,  $L_2=4 \text{ Hn}$ . Elaqe emsalı  $k=0,8$ , bucaq tezliyi  $\omega=500 \text{ rad/san}$ . Dovrenin induktiv muqavimetini müeyyen edin.



- ☐ ...  
 $X_L = 1500 \text{ (Om)}$   
☒ ..  
 $X_L = 900 \text{ (Om)}$   
☐ .....  
 $X_L = 200 \text{ (Om)}$   
☐ .....  
 $X_L = 100 \text{ (Om)}$   
☐ ....  
 $X_L = 2200 \text{ (Om)}$

538 Maqnit induksiyasını qüvvətləndirmək üçün sarğacın nüvəsini hansı materialdan hazırlayırlar?

- ☐ paramaqnit  
☐ əlvan metallar  
☐ Doğru cavab yoxdur.  
☒ ferromaqnit  
☐ diamaqnit

539 Maqnit induksiyası və seli hansı vahidlərlə ölçülür?



- ☐ Doğru cavab yoxdur.  
☐ veber, hn/m  
☐ nn/m, tesla  
☐ tesla, a/m  
☒ tesla, veber

540 İnduktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyan və gərginliyin ani qiymətləri bir- birindən faza etibarilə necə fərqlənilirlər?

- ☒ Gərginlik fazaca cərəyanı 90 dərəcə qabaqlayır  
☐ Gərginlik fazaca cərəyanı 120 dərəcə qabaqlayır.  
☐ Gərginlik fazaca cərəyanı 180 dərəcə qabaqlayır  
☐ Gərginlik fazaca cərəyan ilə eynidir  
☐ Cərəyan fazaca gərginliyi qabaqlayır

541 İnduktiv müqavimətli sinusoidal qanunla dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanununun ifadəsini yazmalı

- ☒ .  

$$I = \frac{U}{\omega L}$$
☐ ....  

$$I = \frac{U^3}{\omega L}$$
☐ ...  

$$I = \frac{U^2}{(\omega L)^2}$$
☐ ..  

$$I = \frac{U^2}{\omega L}$$
☐ Doğru cavab yoxdur

542 İnduktiv müqavimətli, sinusoidal qanunla dəyişən cərəyanlı dövrənin gərginliyinin ani qiymətinin ifadəsini yazmalı

- ☐ Doğru cavab yoxdur  
☒ .  

$$u = U_m \cdot \sin(\omega t + 90^\circ)$$
☐ ...  

$$u = U_m^2 \cdot \sin^2 \omega t$$
☐ ..  

$$u = U_m \cdot \sin \omega t$$
☐ ....  

$$u = U_m^2 \cdot \sin \omega t$$

543 .

Sarqac  $W = 500$  sarqıdan ibarətdir. Her sarqıdan kecen maqnit seli  $\Delta t = 0.05 \text{ san}$  –də  $\Delta \Phi = 8 \cdot 10^{-2}$  və deyisir. Sarqacda yaranan induksiya e.h.q. - ni tapmalı:

- ☒ 0.8 V  
☐ 0.6 V  
☐ 0,15V  
☐ 0.2 V

☐ 0.4 V

544 Maqnit selinin ifadəsi hansı halda doğrudur?

☐ ..

$$\Phi = \frac{1}{2} BS \cos \alpha$$

☐ ....

$$\Phi = -BS \cos \alpha$$

☐ ...

$$\Phi = \frac{1}{3} BS \cos \alpha$$

☐ .....

$$\Phi = -\frac{1}{2} BS \cos \alpha$$

☒ .

$$\Phi = BS \cos \alpha$$

545 Maqnit sahəsində yerləşdirilmiş cərəyanlı naqilə təsir edən qüvvə hansı halda doğrudur?

☐ .....

$$F = 2JBl \cos \alpha$$

☒ .

$$F = JBl \sin \alpha$$

☐ ..

$$F = \frac{1}{2} JBl \sin \alpha$$

☐ ...

$$F = JBl \cos \alpha$$

☐ ....

$$F = \frac{1}{3} JBl$$

546 Elektromaqnit induksiya cərəyanının istiqamətini müəyyən edən qayda neçənci ildə kim tərəfindən ixtira edilmişdir?

☐ 1850-ci ildə Yabloçkov tərəfindən

☐ 1835-ci ildə Nyuton tərəfindən

☐ 1845-ci ildə Zodigin tərəfindən

☐ 1837-ci ildə Coul tərəfindən

☒ 1833-cü ildə Lens tərəfindən

547 Öz-özünə induksiya e.h.q.-in cərəyan şiddətinin zamandan asılı olaraq dəyişməsi hansı düsturda düzgün verilib?

☐ ...

$$e = L \frac{dI}{dt}$$

☐ .....

$$e = 2 \frac{dI}{dt}$$

☐ ....

$$\mathcal{E} = 2L \frac{dI}{dt}$$



$$\mathcal{E} = -L \frac{dI}{dt}$$



$$\mathcal{E} = \frac{dI}{dt}$$

548 Dövrədə induksiya e.h.q. ilə maqnit selinin zamandan asılı olaraq dəyişməsi hansı ifadədə düzgün verilib?



$$\mathcal{E} = - \frac{d\psi}{dt}$$



$$\mathcal{E} = \frac{1}{3} \frac{d\psi}{dt}$$



$$\mathcal{E} = 2 \frac{d\psi}{dt}$$



$$\mathcal{E} = \frac{d\phi}{dt}$$



$$\mathcal{E} = - \frac{1}{2} \frac{d\phi}{dt}$$

549 Öz-özünə induksiya e.h.q. hansı düsturla təyin olunur?



$$\mathcal{E} = -C \frac{d\bar{I}}{dt}$$



$$\mathcal{E} = -L \frac{d\bar{I}}{dt}$$



$$\mathcal{E} = -r \frac{d\bar{I}}{dt}$$



$$\mathcal{E} = L \frac{d\bar{I}}{dt}$$



$$\mathcal{E} = -L \frac{d\bar{I}}{dt}$$

550 Qarşılıqlı induksiya əmsalı hansı düsturla ifadə olunur.



$$M = \frac{K}{\sqrt{L_1 + L_2}}$$



$$M = K\sqrt{L_1 L_2}$$

☐ ..

$$M = \sqrt{L_1 L_2}$$

☒ .

$$M = \frac{K}{\sqrt{L_1 L_2}}$$

☐ ....

$$M = K\sqrt{\frac{L_1}{L_2}}$$

551 Dövrədə rezonans baş verdikdə faza sürüşmə bucağı aşağıda yazılanların hansına bərabər ola bilər.

☐ .....

$$\varphi = 45^0$$

☒ .

$$\varphi = 0$$

☐ ..

$$\varphi = 90^0$$

☐ ...

$$\varphi = -90^0$$

☐ ....

$$\varphi = 180^0$$

552 Rabitə əmsalı K aşağıda yazılanlardan hansı qiymətə malik ola bilər .

☐ K=2

☒ K=0.5

☐ K=-1

☐ K=1.5

☐ K=0

553 Dövrədə rezonans baş verdikdə aşağıda verilən güclərdən hansı sıfıra bərabər olur.

☒ .

$$Q = 0$$

☐ T=0

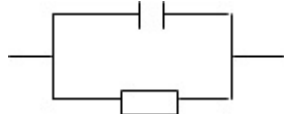
☐ S=0

☐ P=0

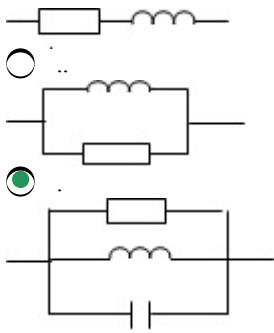
☐ ..

$$\vec{S} = 0$$

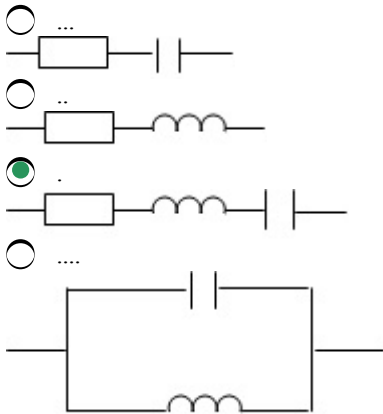
554 Aşağıda göstərilən dövrlərin hansında cərəyan rezonansı baş verə bilər.

☐ ...

☐ .....

☐ ....

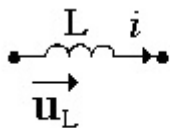


555 Aşağıda göstərilən dövrələrin hansında gərginliklər rezonansı baş verə bilər.



556 .

İdeal sarqacdan axan cərəyan  $i = 4 + 30\sqrt{2} \sin \omega t + 5\sqrt{2} \sin 3\omega t$  olarsa, sarqacın sıxaclarında qərqliliyin birinci harmonikasının amplitudu, ucuncu harmonikanın amplitudundan nece defə böyükdür.



- ☒ 2 dəfə  
☐ 3 dəfə  
☐ bərabərdirlər  
☐ 18 dəfə  
☐ 5 dəfə

557 .

L induktivliyindən ibarət dövredə  $i = I_m \sin \omega t$  cərəyan keçdikdə induktivlikdəki qərqliliyin anı qiymətini təyin edin.

- ☐ ....  

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin \omega t$$
☐ .....  

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m^2 \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right)$$
☐ .....

$$u_L = L \frac{di}{dt} = LI_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

☒ ...

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega LI_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

☐ ...

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega LI_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$$

558 İnduktiv rabitəli dövrədə düz birləşmə zamanı dövrənin ümumi induktivliyi necə dəyişir?

☐ .

$2L_1$  qədər artır

☐ ..

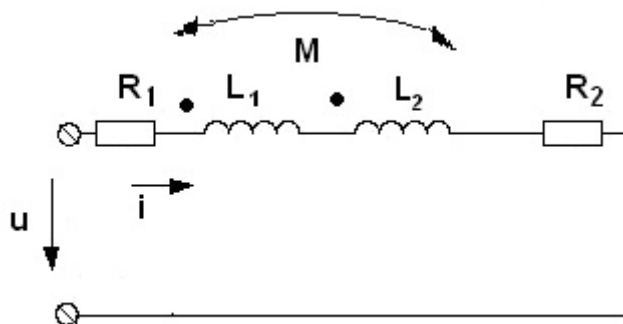
$2L_2$  qədər artır

☐ dəyişmir

☐ 2 M qədər azalır

☒ 2 M qədər artır

559 İnduktiv əlaqəli dövrə üçün qarşılıqlı induksiya əmsalı hansı ifadə ilə müəyyən edilir?


☐ ....

$$k = \frac{(L_1 + L_2)}{L_1 \cdot L_2 \cdot M}$$

☒ .

$$k = \frac{M}{\sqrt{L_1 \cdot L_2}}$$

☐ .....

$$k = M \cdot \sqrt{L_1 + L_2}$$

☐ ..

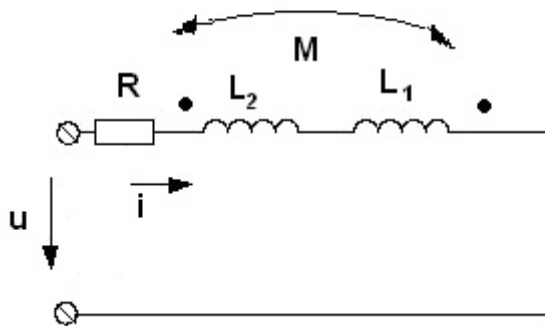
$$k = (L_1 + L_2) \cdot M$$

☐ ...

$$k = \frac{(L_1 + L_2)}{\sqrt{M}}$$

560 .

Dovrede induktiv elaqeli sarqacilar ucun  $L_1=1$  Hn,  $L_2=4$  Hn. Elaqe emsalı  $k=0,8$ , bucaq tezliyi  $\omega=500$  rad/san. Dovrenin induktiv muqavimetini mueyyen edin.



☒ 0,8

☐ .....

$X_L=200$  (Om)

☐ .....

$X_L=100$  (Om)

☐ .....

$X_L=2200$  (Om)

☐ 1

☒ ..

$X_L=900$  (Om)

☐ .....

$X_L=1500$  (Om)

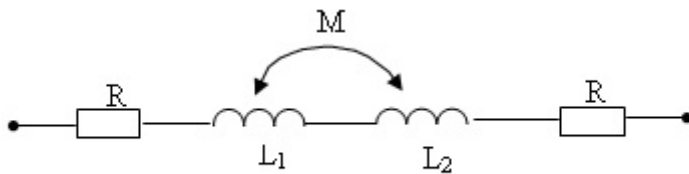
☐ 0,9

☐ 0,75

☐ 0,5

561 .

Sarqacilar duz qosulduqda dovrenin muqavimetini  $Z=60+j90$  Om, eks qosulduqda  $Z=60+j10$  Om,  $\omega=1000$  s<sup>-1</sup>. Qarsılıqlı induksiya muqavimetini mueyyen edin.



☐ 5 Om

☐ 25 Om

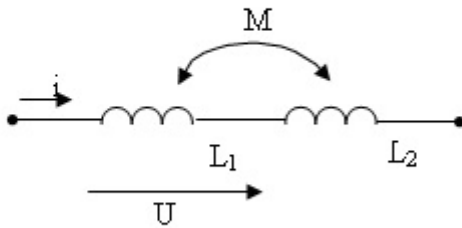
☐ 15 Om

☐ 10 Om

☒ 20 Om

562 .

$X_{L1} = 10 \text{ Om}$ ,  $X_{L2} = 40 \text{ Om}$ ,  $\omega = 1000 \text{ s}^{-1}$ ,  $k = 1$ . Qarşılıqlı induksiya əmsalı  $M$  -i təyin etməli.



- ☐ 17 mHn
- ☐ 15 mHn
- ☐ 12 mHn
- ☒ 20 mHn
- ☐ 10 mHn

563 Aşağıdakı tənliklərdən hansı qarşılıqlı induktivliyə malik əks birləşmə halında E.H.Q-nin tənlikləridir?

- ☐ ..  
 $\mathcal{E}_1 = -M \frac{di_1}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = -M \frac{di_2}{dt}$
- ☒ .  
 $\mathcal{E}_1 = M \frac{di_2}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = M \frac{di_1}{dt}$
- ☐ ...  
 $\mathcal{E}_1 = M \frac{di_1}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = -M \frac{di_2}{dt}$
- ☐ ....  
 $\mathcal{E}_1 = -M \frac{di_2}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = -M \frac{di_1}{dt}$
- ☐ .....  
 $\mathcal{E}_1 = M \frac{di_2}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = -M \frac{di_1}{dt}$

564 Aşağıdakı tənliklərdən hansı qarşılıqlı induktivliyə malik düz birləşmə halında E.H.Q-nin tənlikləridir?

- ☐ .....  
 $\mathcal{E}_1 = M \frac{di_2}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = -M \frac{di_1}{dt}$
- ☒ .  
 $\mathcal{E}_1 = -M \frac{di_2}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = -M \frac{di_1}{dt}$
- ☐ ..  
 $\mathcal{E}_1 = M \frac{di_1}{dt}$ ,  $\mathcal{E}_2 = -M \frac{di_2}{dt}$
- ☐ ...

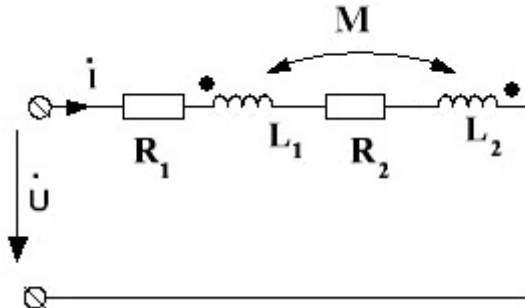


$$e_1 = M \frac{di_2}{dt}, e_2 = M \frac{di_1}{dt}$$

☐ ....

$$e_1 = -M \frac{di_1}{dt}, e_2 = M \frac{di_2}{dt}$$

565 Əks ardıcıl birləşmiş induktiv rabitəli sarğacın kompleks müqavimətinin ifadəsi hansıdır.



☒ .

$$[(R_1 + R_2) + j\omega(L_1 + L_2 - 2M)]$$

☐ ..

$$[(R_1 + R_2) + j\omega(L_1 + L_2)]$$

☐ ...

$$[(R_1 - R_2) + j\omega(L_1 - L_2)]$$

☐ ....

$$[(R_1 + R_2) + j\omega(L_1 + L_2 + 2M)]$$

☐ .....

$$j\omega(L_1 + L_2 - 2M)$$

566 İki induktiv əlaqəli sarğacın əlaqə əmsalı hansı ifadə ilə təyin olunur?

☒ .

$$K = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$$

☐ ..

$$K = M \sqrt{L_1 L_2}$$

☐ ...

$$K = \frac{\sqrt{L_1 L_2}}{M}$$

☐ ....

$$K = M + \sqrt{L_1 L_2}$$

☐ .....

$$K = M - \sqrt{L_1 L_2}$$

567 İki induktiv əlaqəli sarğacın əlaqə əmsalı hansı ifadə ilə təyin olunur?

☒ .

$$K = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$$

☐ .....

$$K = M - \sqrt{L_1 L_2}$$

☐ ....

$$K = M + \sqrt{L_1 L_2}$$

☐ ...

$$K = \frac{\sqrt{L_1 L_2}}{M}$$

☐ ..

$$K = M \sqrt{L_1 L_2}$$

568 Uzun xəttin teleqraf tənliklərinin düzgün ifadəsini müəyyən edin

☐ ..

$$-\frac{\partial U}{\partial t} = L \frac{\partial i}{\partial x} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial t} = C \frac{\partial U}{\partial x} + GU$$

☐ .....

$$-\frac{\partial U}{\partial i} = L \frac{\partial i}{\partial U} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial U} = C \frac{\partial U}{\partial i} + GU$$

☐ ....

$$-\frac{\partial U}{\partial x} = C \frac{\partial U}{\partial t} + GU, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial x} + Ri$$

☐ ...

$$-\frac{\partial U}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial x} - Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = -C \frac{\partial U}{\partial x} + GU$$

☒ .

$$-\frac{\partial U}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial t} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial U}{\partial t} + GU$$

569 Aşağıdakı tənliklərdən hansı qarşılıqlı induktivliyə malik düz birləşmə halında E.H.Q-nin tənlikləridir?

☒ .

$$e_1 = -M \frac{di_2}{dt}, \quad e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$$

☐ .....

$$e_1 = M \frac{di_2}{dt}, \quad e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$$

☐ ....

$$e_1 = -M \frac{di_1}{dt}, \quad e_2 = M \frac{di_2}{dt}$$

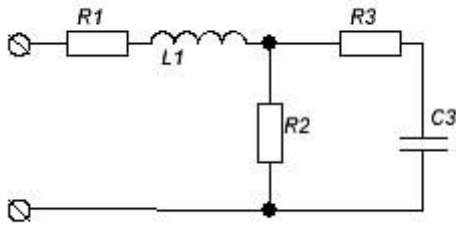
☐ ...

$$e_1 = M \frac{di_2}{dt}, \quad e_2 = M \frac{di_1}{dt}$$

☐ ..

$$e_1 = M \frac{di_1}{dt}, \quad e_2 = -M \frac{di_2}{dt}$$

570 Verilmiş dövrənin 3-cü harmonikaya görə kompleks müqavimətini müəyyən edin.



☐ .....

$$Z^{(3)} = \frac{r + j\omega L_1 + r_2 + r_3 - j \frac{1}{3\omega C_3}}{j \left( 3\omega L_1 - j \frac{1}{3\omega C} \right)}$$

☒ .

$$Z^{(3)} = r_1 + j3\omega L_1 + \frac{r_2 \left( r_3 - j \frac{1}{3\omega C_3} \right)}{r_2 + r_3 - j \frac{1}{3\omega C}}$$

☐ ..

$$Z^{(3)} = r_1 + j3\omega L + \frac{r_1 r_2 r_3}{r_1 + r_2 + r_3}$$

☐ ...

$$Z^{(3)} = r_1 - j \frac{\omega L}{3} + \frac{r_3 + r_2 \left( \omega L - j \frac{1}{\omega C} \right)}{r_3 - j \omega C}$$

☐ .....

$$Z^{(3)} = r_1 + j\omega L_1 + \frac{r_2 \left( r_3 + j \frac{1}{3\omega C_3} \right)}{r_2 + r_3 - j \frac{1}{3\omega C_3}}$$

571 Ardıcıl birləşmiş dövrəsində 5-ci harmonika üçün kompleks müqavimətin ifadəsini müəyyən edin.

☒ .

$$Z^{(5)} = r + j \left( 5\omega L - \frac{1}{5\omega C} \right)$$

☐ .....

$$Z^{(5)} = 5r + j5 \left( \omega L + \frac{1}{5\omega C} \right)$$

☐ ....

$$Z^{(s)} = \frac{r}{5} + j \left( 5\omega L + \frac{1}{5\omega C} \right)$$

☐ ...

$$Z^{(s)} = r + j \left( \frac{5}{\omega L} + j \frac{5}{\omega C} \right)$$

☐ ..

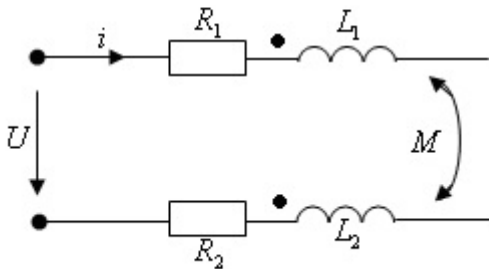
$$Z^{(s)} = 5 + rj \left( \omega L - \frac{1}{\omega C} \right)$$

572 .

Sekilde ardıcıl birləşmiş induktiv rabitəli iki sarqac verilmişdir. Dövrenin parametrləri

$\omega L_1 = 6 \text{ Om}$ ,  $\omega L_2 = 6 \text{ Om}$ ,  $R_1 = R_2 = 12,5 \text{ Om}$ .  $\omega M = 6 \text{ Om}$  və qərqliliyin kompleks

tesiredici qiyməti  $\dot{U} = 250 \text{ V}$  olarsa, kompleks  $\dot{I}$  cərəyanı təyin etməli.


☐ ...

$$\dot{I} = 7,15 \text{ A}$$

☒ ..

$$\dot{I} = 10 \text{ A}$$

☐ .....

$$\dot{I} = 10e^{j28^\circ}$$

☐ .....

$$\dot{I} = 16,6 \text{ A}$$

☐ ....

$$\dot{I} = 10e^{-j48^\circ} \text{ A}$$

573 L,C paralel konturunda cərəyanlar rezonansı baş verdikdə nələr baş verir?

- ☐ Doğru cavab yoxdur.
- ☒ tam müqavimət böyük qiymət alır
- ☐ tutumun qiyməti dəyişir
- ☐ itkilər çoxalır
- ☐ induktivliyin qiyməti dəyişir

574 Gərginliklər rezonansı zamanı konturun tam müqaviməti və cərəyan necə dəyişir?

- ☒ müqaviməti kiçilir, cərəyanı böyüyür
- ☐ Doğru cavab yoxdur.
- ☐ müqavimət və cərəyan dəyişmir
- ☐ müqaviməti böyüyür, cərəyan kiçilir

- ☐ keçiricilik kiçilir, cərəyan azalır

575 Cərəyanlar rezonansında elementləri necə birləşir?

- ☐ Qarışıq  
☐ Həm ardıcıl həm paralel  
☒ Paralel  
☐ Ardıcıl  
☐ Doğru cavab yoxdur.

576 Rezonans tezliyi hansı düsturla ifadə olunur?

- ☐ Doğru cavab yoxdur  
☐ ..

☐  $f_{rez} = \sqrt{LC}$

- ☐ ...

☐  $f_{rez} = \frac{C}{2\pi\sqrt{LC}}$

- ☐ ....

☐  $f_{rez} = \frac{L}{2\pi\sqrt{LC}}$

- ☒ .

☐  $f_{rez} = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$

577 Gərginliklər rezonansında elementləri necə birləşir?

- ☐ Doğru cavab yoxdur.  
☐ Həm ardıcıl həm paralel  
☒ Ardıcıl  
☐ Paralel  
☐ Qarışıq

578 Rəqs konturunda sarğacın induktivliyini necə dəyişmək lazımdır ki, rezonans tezliyi 3 dəfə azalsın?

- ☐ 2 dəfə artırmaq  
☒ 9 dəfə artırmaq  
☐ 3 dəfə azaltmaq  
☐ 9 dəfə azaltmaq  
☐ 2 dəfə azaltmaq

579 Rəqs konturunda kondensatorun tutumu 4 dəfə artarsa rezonans tezliyi necə dəyişər?

- ☐ 3 dəfə artar  
☒ 2 dəfə artar  
☐ 2 dəfə azalar  
☐ 4 dəfə artar  
☐ Dəyişməz qalar

580 r, L, və C elementlərinin ardıcıl birləşdikləri dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliklər rezonansı hansı tezlikdə yaranır?

- ☐ .....

$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$



$$f = 2\pi\sqrt{LC}$$



$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$



$$f = \frac{\omega}{2\pi}$$



$$f = 2\pi(x_L + x_C)$$

581 İşlədiciləri paralel birləşdirilmiş dövrə rezonans zamanı mənbəyə nəzərən özünü necə aparır?



Aktiv müqavimətli dövrə kimi



Ardıcıl birləşdirilmiş dövrə kimi



Qarışıq birləşdirilmiş dövrə kimi



Tutum müqavimətli dövrə kimi



İnduktiv müqavimətli dövrə kimi

582 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri paralel birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində hansı rezonans alınır?



Tezliklər



Cərəyanlar



Güclər



Müqavimətlər



Gərginliklər

583 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə hansı elementlərin köməyi ilə konturu müxtəlif rezonans tezliyinə kökləmək olar?



Reaktiv cərəyanı



İnduktivlik və tutum



İnduktivlik və aktiv müqaviməti



Aktiv müqavimət və tutumu



Aktiv cərəyanı

584 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə rezonans zamanı reaktiv güclər nəyə bərabərdir?



Reaktiv güclər aktiv güc qədər fazaca eynidirlər



Reaktiv güclər nominal gücdən çox – çox böyük fazaca əksdirlər



Reaktiv güclər qiymətcə bərabər fazaca əksdirlər



Reaktiv güclər qiymətcə müxtəlif fazaca eynidirlər



Reaktiv güclər nominal gücün yarısı qədər fazaca əksdirlər

585 Rezonans tezliyində cərəyanın qiyməti necə olur?



Aktiv cərəyana bərabər



Maksimum



Orta qiymətə bərabər

- ☐ Ani qiymətə bərabər
- ☐ Reaktiv cərəyana bərabər

586 Rezonansı zamanı ümumi gərginlik nəyə bərabərdir?

- ☐ İnduktiv gərginliklə tutum gərginliyinin cəminə
- ☒ Aktiv müqavimətdəki gərginlik düşgüsünə
- ☐ İnduktivlikdəki gərginliyə
- ☐ Tutumdakı gərginliyə
- ☐ İnduktiv gərginliklə tutum gərginliyinin fərqinə

587 Parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə gərginliklər rezonansı necə əldə edilir.

- ☐ Müqavimətləri seçməklə
- ☒ İnduktivliyi və tutumu seçməklə
- ☐ Faza sürüşməsinə seçməklə
- ☐ Tezliyi seçməklə
- ☐ Gücü seçməklə

588 .

Rezonans halında qərqinliklə cərəyan arasındakı faza bucağı  $\varphi$  neyə bərabərdir?

- ☐ 60° – yə
- ☒ Sıfıra
- ☐ 25° – yə
- ☐ 30° – yə
- ☐ 45° – yə

589 Nə üçün gərginliklər rezonansı zamanı cərəyan maksimum olur?

- ☐ Dövrənin müqaviməti maksimum olduğundan
- ☒ Reaktiv müqavimətlər biri – birini kompensasiya etdiyindən dövrədə ümumi müqavimət kiçik olduğundan
- ☐ Aktiv tutum müqavimətlərinin fərqinin induktiv müqavimətdən kiçik olduğundan
- ☐ Aktiv induktiv müqavimətlərin cəminin tutum müqavimətindən böyük olduğundan
- ☐ Reaktiv müqavimət kiçik olduğundan

590 Gərginliklər rezonansı zamanı ümumi müqavimət nəyə bərabərdir?

- ☒ Dövrədəki ümumi müqavimət aktiv müqavimətə
- ☐ Ümumi müqavimət induktiv müqavimətə
- ☐ Tutum müqavimətinin yarısına
- ☐ Ümumi müqavimət tutum müqavimətinə
- ☐ İnduktiv müqavimətin iki mislinə

591 Gərginliklər rezonansı zamanı ümumi gərginlik nəyə bərabərdir?

- ☐ Tutum müqavimətindəki gərginliyə
- ☐ Aktiv və tutum müqavimətlərindəki gərginliyin cəminə
- ☐ Aktiv və induktiv gərginliklərin fərqinə
- ☒ Aktiv müqavimətdəki gərginliyə
- ☐ İnduktiv müqavimətdəki gərginliyə

592 .

Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövredə  $X_L = X_C$  olduqda hansı rezonans baş verir?

- ☐ Cərəyan və tutum gərginliyin asılılığı
- ☐ Cərəyanlar rezonansı
- ☐ Cərəyan və induktiv gərginliyin asılılığı
- ☒ Gərginliklər rezonansı
- ☐ Cərəyan və aktiv gərginliyin asılılığı

593 İkinci harmonikada rezonans alınarsa, hansı ifadə düzgündür.

- ☒ .
- ☐  $Q^{(2)} = 0$
- ☐ .....
- ☐  $P^{(2)} = 0$
- ☐ ....
- ☐  $Q^{(n)} = 0$
- ☐ ...
- ☐  $Q^{(n)} = P^{(n)}$
- ☐ ..
- ☐  $Q^{(2)} = P^{(2)}$

594 Birinci harmonikada itkisiz dövrədə rezonans alınarsa, hansı ifadə düzgündür.

- ☒ .
- ☐  $X_I^{(3)} = 9X_C^{(3)}$
- ☐ .....
- ☐  $X_I^{(3)} = 3X_C^{(3)}$
- ☐ ....
- ☐  $X_I^{(3)} = \frac{1}{9} X_C^{(3)}$
- ☐ ...
- ☐  $X_I^{(3)} = \frac{1}{3} X_C^{(3)}$
- ☐ ..
- ☐  $X_I^{(3)} = X_C^{(3)}$

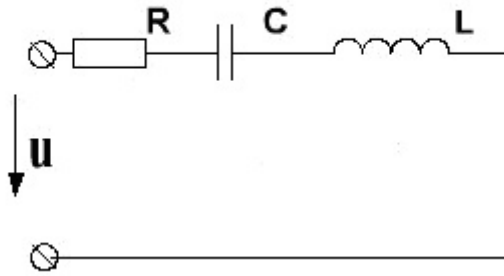
595 Aktiv müqavimətdən ibarət dövrədə birinci harmonikada cərəyanın amplitud qiyməti üçüncü harmonikanın amplitud qiymətindən 3 dəfə çoxdur. Həmin harmonikaların aktiv gücləri üçün hansı ifadə düzgündür.

- ☐ ..
- ☐  $P^{(n)} = P^{(3)}$
- ☐ .....
- ☐  $P^{(n)} = 6P^{(3)}$
- ☒ .
- ☐  $P^{(n)} = 9P^{(3)}$
- ☐ ....
- ☐  $P^{(n)} = \frac{1}{3} P^{(3)}$
- ☐ ...
- ☐  $P^{(n)} = 3P^{(3)}$

596 .



Rezonans zamanı bucaq tezliyinin ifadəsi hansıdır  $\omega_0 = ?$



☐ ...

$\omega_0 = \sqrt{2\pi L}$

☐ .....

$\omega_0 = 0$

☐ .....

$\omega_0 = X_L - X_C$

☒ ..

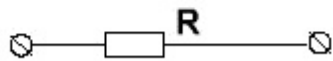
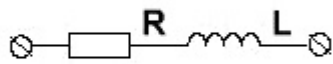
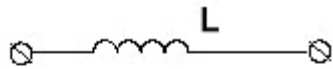
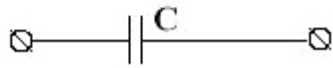
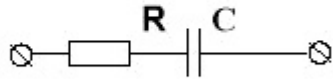
$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$

☐ .....

$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{2\pi C}}$

597 .

Ardıcıl konturda  $\cos \varphi = 1$  olarsa, dövredə müqavimət hansı xarakterli olar?



☐ aktiv - induktiv

☐ intuktiv

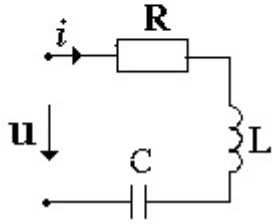
☐ tutum

☐ aktiv - tutum

☒ aktiv

598 .

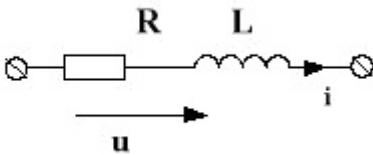
Birinci harmonikanın tezliyind? rezonans bas vermisdir. Muqavimetler  $R=80$  (Om) ve  $X_L^{(1)}=30$  (Om) olarsa, ucuncu harmonikanın tezliyinde tam muqavimeti  $|Z|^{(3)}$ -u teyin edin.  $\sqrt{2}=1,4$



- ☒ 112 (Om)  
☐ ....  
☐  $10\sqrt{73}$  (Om)  
☐ 116 (Om)  
☐ ...  
☐  $10\sqrt{145}$  (Om)  
☐ ..  
☐  $80\sqrt{2}$  (Om)

599 .

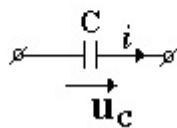
Cereyanı  $i=4+2,4\sqrt{2}\sin\alpha\omega t$  olan dovrede  $R=30$  (Om),  $\omega L=40$  (Om). Dovrenin sıxaclarında qerqinliyin tesiredici qiymetini teyin edin.



- ☐ 120 (V)  
☒ ..  
☐  $120\sqrt{2}$  (V)  
☐ ....  
☐  $96\sqrt{2}$  (V).  
☐ ...  
☐  $168\sqrt{2}$  (V)  
☐ 168 (V)

600 .

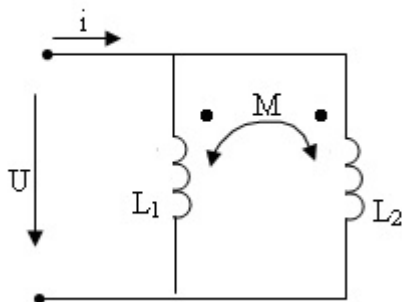
Tutumdan axan cərəyan  $i=30\sqrt{2}\sin\omega t+5\sqrt{2}\sin 3\omega t$ . Tutumun sıxaclarında qerqinliyin birinci harmonikasının amplitudu, ucuncu harmonikanın amplitudundan nece dəfə böyükdür.



- ☐ 27 dəfə  
☒ 18 dəfə  
☐ 3 dəfə.  
☐ 6 dəfə  
☐ 9 dəfə

601 .

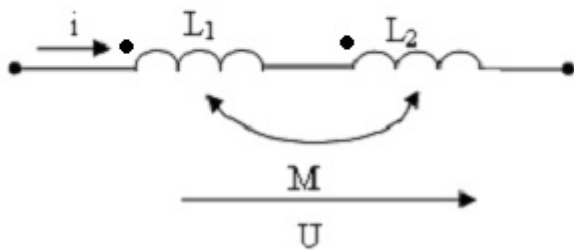
$\omega L_1 = \omega L_2 = 2 \text{ Om}$ ,  $k = 0,5$ . Dövrenin tam müqavimətini təyin etməli.  
müqaviməti



- ☐ .....  
 $|z| = 1.25 \text{ Om}$   
☒ .  
 $|z| = 1.5 \text{ Om}$   
☐ ..  
 $|z| = 1 \text{ Om}$   
☐ ...  
 $|z| = 0.5 \text{ Om}$   
☐ ....  
 $|z| = 0.75 \text{ Om}$

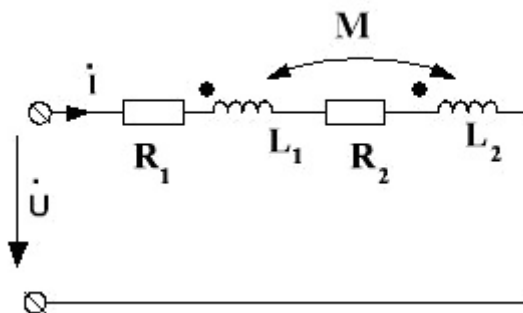
602 .

$L_1 = 0,1 \text{ Hn}$ ,  $L_2 = 0,1 \text{ Hn}$ ,  $k = 0,8$ ,  $\omega = 1000 \text{ s}^{-1}$ . Düz qosulduqda dövrənin tam müqavimətini təyin etməli.



- ☐ j300
- ☐ j200
- ☐ 100
- ☒ j360
- ☐ j260

603 Verilmiş induktiv rabitəli ardıcıl birləşmiş dövrədə düz birləşmə üçün cərəyanın ifadələrindən hansı düzgündür?



☐ ...

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 - R_2 + j\omega(L_1 + L_2 + 2M)}$$

☒ .

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + R_2 + j\omega(L_1 + L_2 + 2M)}$$

☐ .....

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + R_2 + j\omega L_1 - j\omega L_2 + j\omega M}$$

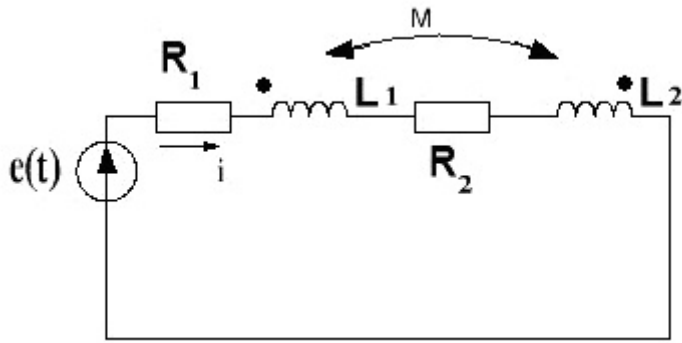
☐ ....

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + j\omega L_2 + j\omega(R_2 + L_1 - 2M)}$$

☐ ..

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + R_2 + L_1 + j\omega(L_1 + L_2 + M)}$$

604 İnduktiv əlaqəli dövrə üçün Kirxhofun ikinci qanunu hansı ifadədir?



☐ ....

$$iR_1 + L_1 \frac{di}{dt} + M \frac{di}{dt} + L_2 \frac{di}{dt} + M \frac{di}{dt} + iR_2 = e$$

☐ ..

$$iR_1 + \omega L_1 + iR_2 + \omega L_2 = E$$

☒ .

$$iR_1 + L_1 \frac{di}{dt} - M \frac{di}{dt} + L_2 \frac{di}{dt} - M \frac{di}{dt} + iR_2 = e$$

☐ ...

$$I_1 R_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} + L_2 \frac{di_2}{dt} + i_2 R_2 = e$$

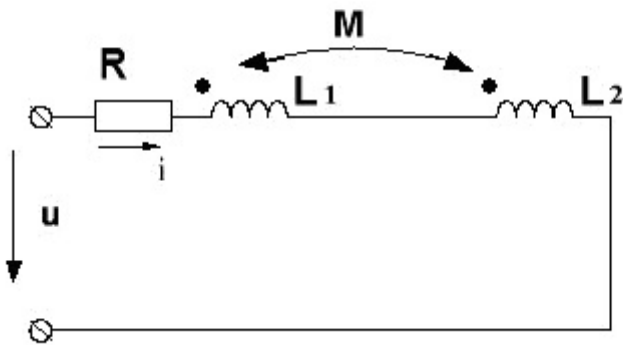
☐ .....

$$iR_1 + iL_1 + iR_2 + iL_2 = e$$

605 .

Dövredə induktiv əlaqəli sarqaclar ucun  $L_1=0,5$  Hn,  $L_2=2$  Hn. Əlaqə əmsalı  $k=0,5$ ,

bucaq tezliyi  $\omega=400 \frac{rad}{san}$ . Dövrenin induktiv müqavimətini müəyyən edin.



☐ X=600 (Om)

☒ X=1400 (Om)

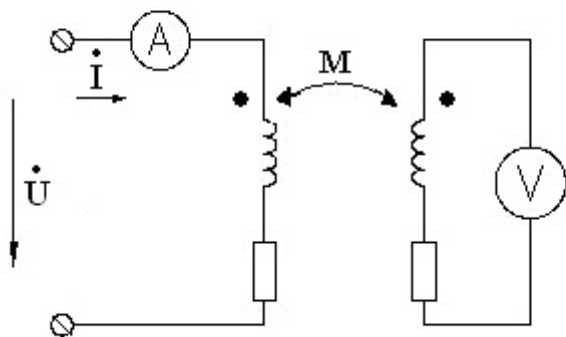
☐ X=1200 (Om)

☐ X=2000 (Om)

☐ X=800 (Om)

606 .

Verilmiş elektrik sxeminde  $I=0,25\text{A}$   $U_V=1\text{V}$  və mənbənin tezliyi  $f=\frac{100}{\pi}$  Hz olarsa qarşılıqlı induktivliyi tapmalı .

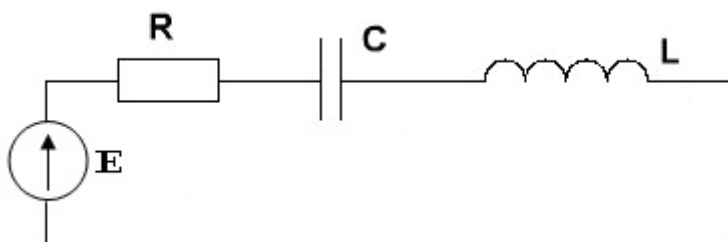


- ☐  $M=10,2\text{ Hn}$
- ☐  $M=5\text{ Hn}$
- ☐  $M=0,05\text{ Hn}$
- ☒  $M=0,02\text{ Hn}$
- ☐  $M=0,8\text{ Hn}$

607 Rəqs konturunun xarakteristik (dalğa) müqavimətinin ifadəsini təyin edin.

- ☐ ..
- ☐  $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$
- ☒ .
- ☐  $\rho = \sqrt{\frac{L}{C}}$
- ☐ .....
- ☐  $\rho = \sqrt{\frac{C}{L}}$
- ☐ ....
- ☐  $\rho = \frac{R}{\sqrt{LC}}$
- ☐ ...
- ☐  $\rho = \frac{\sqrt{L}}{\sqrt{C}}$
- ☐  $\rho = \frac{\sqrt{C}}{R}$

608 Ardıcıl rəqs konturunu keyfiyyət əmsalının ifadəsini təyin edin.



- ☐ ..
- ☐  $Q = \frac{U_{L_0}}{U_{C_0}}$
- ☒ ..
- ☐  $Q = \frac{U_{L_0}}{E} = \frac{U_{C_0}}{E}$
- ☐ .....
- ☐  $Q = \frac{U_{L_0}}{I_0}$
- ☐ ....
- ☐  $Q = \frac{I_{L_0}}{I_0}$
- ☐ ...
- ☐  $d = \frac{U_{L_0}}{U_{C_0}}$

609 .

Ardıcıl birlesmede qerqinlikle rezonansı zamanı  $U_L$  ve  $U_C$  arasında elaqe necedir.

- ☐ .....
- ☐  $U_L = U_{L_{max}} \quad U_C = 0$
- ☐ ....
- ☐  $U_L < U_C$
- ☐ ...
- ☐  $U_L > U_C$
- ☒ ..
- ☐  $U_L = U_C$
- ☐ .....
- ☐  $U_L = 0 \quad U_C = U_{C_{max}}$

610 .

- ☐ .....
- ☐  $\dot{I} = 10e^{j2t^\circ}$
- ☒ ..
- ☐  $\dot{I} = 10 \text{ A}$
- ☐ ...
- ☐  $\dot{I} = 7,15 \text{ A}$
- ☐ ....
- ☐  $\dot{I} = 10e^{-j45^\circ} \text{ A}$
- ☐ .....
- ☐  $\dot{I} = 16,6 \text{ A}$
- ☐ .....

$$\dot{I} = 10e^{j2t}$$

☒ ..

$$\dot{I} = 10 \text{ A}$$

☐ ...

$$\dot{I} = 7,15 \text{ A}$$

☐ ....

$$\dot{I} = 10e^{-j4t} \text{ A}$$

☐ .....

$$\dot{I} = 16,6 \text{ A}$$

611 Sargaca tətbiq olunan gərginlik dəyişmədiyi halda , tezlik artdıqca cərəyan necə dəyişir.

☐ Əvvəl azalar, sonra isə artar

☐ Dəyişməz

☐ Artar

☒ Azalar

☐ Əvvəl artar, sonra isə azalar

612 Maqnit sahəsinin enerjisinin düzgün yazılmış ifadəsi hansıdır?

☐ .....

$$W_L = \frac{L}{i^2}$$

☐ ...

$$W_L = Li^2$$

☐ ..

$$W_L = L \frac{u^2}{2}$$

☒ .

$$W_L = L \frac{i^2}{2}$$

☐ ....

$$W_L = \frac{i^2}{2L}$$

613 Elektromaqnit induksiya qanununun düzgün yazılmış ifadəsi hansıdır?

☐ .....

$$e = Li$$

☒ .

$$e = -\frac{d\psi}{dt}$$

☐ ..

$$e = -\frac{du}{dt}$$

☐ ...

$$e = -M \frac{di}{dt}$$

☐ ....



$$\epsilon = -\frac{dI}{dt}$$

614 İnduktiv rabitəli dövrələrdə rabitə əmsalını hansı ifadə ilə təyin edilir.

☐ .....

$$K = \frac{\sqrt{L_1 \cdot L_2}}{M \cdot \epsilon_n}$$

☒ .

$$K = \frac{M}{\sqrt{L_1 \cdot L_2}}$$

☐ ..

$$K = \sqrt{\frac{\omega L}{\omega_0}}$$

☐ ...

$$K = \sqrt{ML}$$

☐ .....

$$K = \sqrt{\omega M}$$

615 Dövrədə rezonans baş verdikdə reaktiv güc nəyə bərabər olar.

☐

Aktiv gücə bərabər olar

☐

Tam gücə bərabər olar

☐

Tam güclə aktiv gücün fərqi bərabər olar

☒

Sıfır olar

☐

Sonsuz böyük olar

616 İki induktiv əlaqəli sarğacın rabitə əmsalı üçün yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?

☐ ...

$$k = \sqrt{\frac{M}{L_1 L_2}}$$

☐ ..

$$k = M + L_1 + L_2$$

☒ .

$$k = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$$

☐ .....

$$k = \frac{L_1 L_2}{M}$$

☐ ....

$$k = \frac{M}{L_1 L_2}$$

617 Qarşılıqlı induksiya müqaviməti üçün yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?

☐ .....

$$X_M = \omega \sqrt{L_1 L_2}$$

☒ .

$$X_M = \omega M$$

☐ ..

$$X_M = \sqrt{L_1 L_2}$$

☐ ...

$$X_M = \frac{\omega}{M}$$

☐ ....

$$X_M = \frac{M}{\omega}$$

618 Paralel R, L, C rəqs konturunda rezonans şərtini tapın.

☐ ..

$$Z = R + jX = 0$$

☐ .....

$$g - j\left(\frac{1}{\omega L} - \omega C\right) = 0$$

☐ ....

$$Z = R + j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right) = 0$$

☐ ...

$$Y = g - jb = 0$$

☒ .

$$b = \frac{1}{\omega L} - \omega C = 0$$

619 .

Ardıcıl rəqs konturunun buraxma zolaqının serhedlerinde  $\varphi$  bucağı neyə bərabərdir?

☐ .....

$$\varphi = \pm 60^\circ$$

☒ ..

$$\varphi = \pm 45^\circ$$

☐ ...

$$\varphi = 0^\circ$$

☐ ....

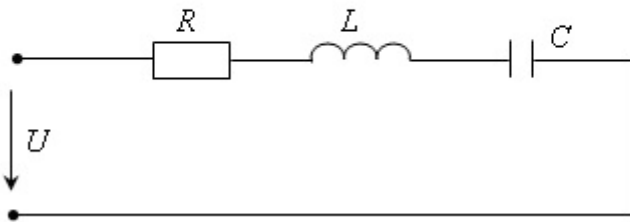
$$\varphi = \pm 30^\circ$$

☐ .....

$$\varphi = \pm 60^\circ$$

620 .

Rezonans hadisesi bas vennis dovrede  $U=10\text{ V}$ ,  $R=10\text{ Ohm}$ ,  $L=100\text{ mHn}$ ,  $C=100\text{ pF}$  olarsa,  $I_0$  rezonans cereyanını ve  $\omega_0$  - bucaq tezliyini tapmalı.


☐ ...

$$I_0 = 3,16\text{ A} \quad \omega_0 = 10^5 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☒ ..

$$I_0 = 1\text{ A} \quad \omega_0 = 10^7 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☐ .....

$$I_0 = 1,5\text{ A} \quad \omega_0 = 10^6 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☐ .....

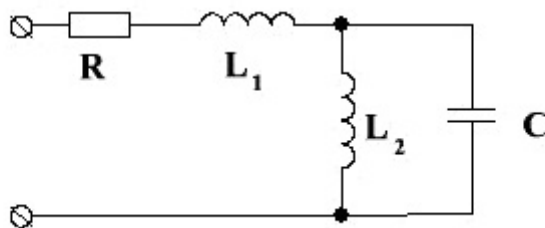
$$I_0 = 2\text{ A} \quad \omega_0 = 10^5 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☐ ....

$$I_0 = 0,8\text{ A} \quad \omega_0 = 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

621 .

Verilms dovrede  $R=25\text{ Ohm}$ ,  $L_1=0,1\text{ Hn}$ ,  $C=4 \cdot 10^{-2}\text{ F}$   $L_2=0,4\text{ Hn}$  olduqda, cereyanlar rezonansı ucun rezonans bucaq tezliyini mueyyen edin


☐ ...

$$\omega_0 = 0,7 \cdot 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☒ ..

$$\omega_0 = 0,25 \cdot 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$$

☐ .....

$$\omega_0 = 2,2 \cdot 10^3 \frac{rad}{san}$$

☐ .....

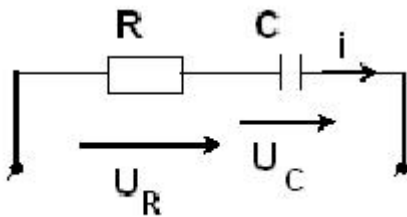
$$\omega_0 = 0,86 \cdot 10^3 \frac{rad}{san}$$

☐ ....

$$\omega_0 = 2 \cdot 10^3 \frac{rad}{san}$$

622 .

Qosterilnis dovrede  $U_R = 40$  (V),  $U_C = 40$ (V). Qiris qerqinliyin tesiredici qiymetini tapmalı. ( $\sqrt{2} = 1.4$ )



☒  $U = 56$  (V)

☐ ..

$$U = 60 \sqrt{2} \text{ (V)}$$

☐ ...

$$U = 80 \sin(\omega t - 45^\circ) \text{ (V)}$$

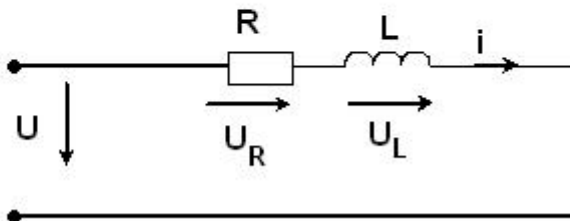
☐  $U = 80$  (V)

☐ .....

$$U = 80 \sin \omega t \text{ (V)}$$

623 .

Qosterilnis sxemde  $u_R = 40 \sqrt{2} \sin \omega t$  (V),  $u_L = 40 \sqrt{2} \sin(\omega t + 90^\circ)$  (V)  
Qiris qerqinliyin tesiredici qiymetini tapın.



☒ ..

$$U = 40 \sqrt{2} \text{ (V)}$$

☐ .....

$$U = 80 \text{ (V)}$$

☐ ....

$$U = 80 \sin(\omega t - 45^\circ) \text{ (V)}$$

☐ .....

$$U = 80 \sin \omega t \text{ (V)}$$

☐ ...

$$U = 60 \sqrt{2} \text{ (V)}$$

624 RLC-dən ibarət ardıcıl birləşmiş konturda rezonans vaxtı cərəyan nəyə bərabərdir. Gərginlik U-dur.

☐  $i=0$ 
☐ ...

$$I = \infty$$

☐ ..

$$I = \frac{U}{\sqrt{r^2 + \left(\omega L + \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

☐  $i=1$ 
☒ .

$$I = \frac{U}{r}$$

625 Ardıcıl rəqs konturunun keyfiyyət əmsalı Q və rezonans bucaq tezliyinin 0 göstərilən ifadələrindən hansı düzdür?

☒ .

$$Q = \rho / R \quad \omega_0 = 1 / \sqrt{LC}$$

☐ ..

$$Q = R / \rho \quad \omega_0 = 1 / \sqrt{LC}$$

☐ ...

$$Q = R \rho \quad \omega_0 = 1 / LC$$

☐ .....

$$Q = R / \omega_0 L \quad \omega_0 = \sqrt{L/C}$$

☐ ....

$$Q = R \omega_0 L \quad \omega_0 = \sqrt{L/C}$$

626 Aşağıdakı ifadələrdən hansı -dən ibarət ardıcıl və paralel birləşmiş dövrələr üçün rezonans şərtidir?

☐ .....

$$R = \omega L, R = \omega C$$

☒ .

$$\omega L = \frac{1}{\omega C}, \frac{1}{\omega L} = \omega C$$

☐ ..

$$\frac{1}{j\omega C} = \frac{1}{j\omega L}, \omega L = \omega C$$

☐ ....

$$R + j\omega L = R - \frac{1}{j\omega C}, \frac{1}{\omega L} = \omega C$$

☐ ...

$$j\omega L = j\omega C, \omega L = \frac{1}{\omega C}$$

627 Xarakteristik tənliyin kökünün ölçü vahidi hansıdır?

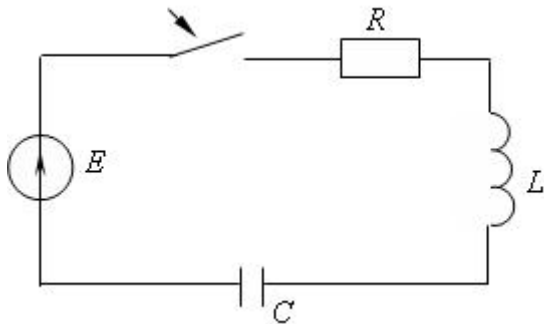
☐ saniyə

☐ Volt- Amper

☐ Vatt

☒ saniyə<sup>-1</sup>
☐ ölçüsüz kəmiyyət

628 Göstərilən dövrənin xarakteristik müqavimətini müəyyən edin.


☐ ....

$$R + pC + 1/pL = 0$$

☐ ..

$$R + pL - 1/pC = 0$$

☐ ...

$$R + jpL + 1/jpC = 0$$

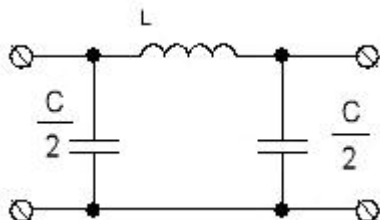
☐ .....

$$R + jpL + 1/j \omega C = 0$$

☒ .

$$R + pL + 1/pC = 0$$

629 Sxemdə göstərilən alçaq tezlik süzgəcin buraxma və sönmə sərhədlərini müəyyən edin.



☐ .....

buraxma -  $\omega_0 \div 4\omega_0$ ,      sonme -  $0 \div \omega_0$

☐ ..

buraxma -  $0 \div 2\omega_0$ ,      sonme -  $3\omega_0 \div \infty$

☐ ...

buraxma -  $0 \div 4\omega_0$ ,      sonme -  $4\omega_0 \div 5\omega_0$

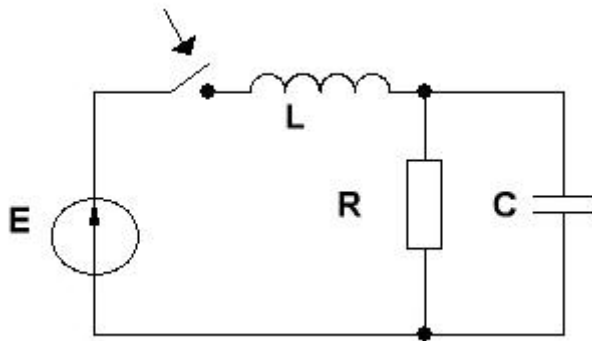
☐ ....

buraxma -  $\omega_0 \div 2\omega_0$ ,      sonme -  $2\omega_0 \div \infty$

☒ .

buraxma -  $0 \div \omega_0$ ,      sonme -  $\omega_0 \div \infty$

630 Dövrənin xarakteristik müqaviməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir?



☐ .....

$$Z = \frac{1}{pL} + \frac{1}{pC} + \frac{1}{R}$$

☐ ..

$$Z = pL + pR + pC$$

☐ ....

$$Z = \frac{pL \cdot R pC}{R + pC}$$

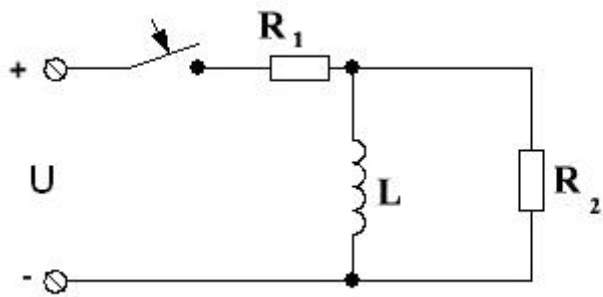
☐ ...

$$Z = \frac{pL \cdot R}{R + pL} + pC$$

☒ .

$$Z = pL + \frac{R \frac{1}{pC}}{R + \frac{1}{pC}}$$

631 Verilmiş dövrənin xarakteristik tənliyini müəyyən edin.


☐ ..

$$P(Lr_1 - Lr_2) - r_1 = 0$$

☐ .....

$$P(Lr_1 + Lr_2) + r_1 - r_2 = 0$$

☐ ....

$$P(Lr_1 - Lr_2) - r_1 - r_2 = 0$$

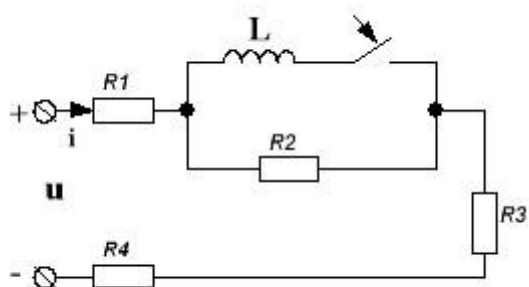
☒ .

$$P(Lr_1 + Lr_2) + r_1 r_2 = 0$$

☐ ...

$$P(Lr_1 + Lr_2) + r_1 + r_2 = 0$$

632 Verilmiş dövrədə yaranan məcburi cərəyanın ifadəsini müəyyən edin.


☒ .

$$i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_4 + \frac{r_2 r_3}{r_2 + r_3}}$$

☐ ....

$$i_{mec} = \frac{U}{r_1 + \frac{p_L r_2}{r_2 + p_L} + r_3 + r_4}$$

☐ .....

$$i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_2 + r_4}$$

☐ ...

$$i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_3 + r_4}$$

☐ ..



$$i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_2 + r_3 + r_4}$$

633 Harmonikanın sıra nömrəsi artdıqca induktiv və tutum müqavimətləri necə dəyişir ?

☐ ..

$X_L$ =azalır  $X_c$ =artır

☒ .

$X_L$ =artır  $X_c$ =azalır

☐ Hec biri dəyişmir

☐ ....

$X_L$ =artır  $X_c$ =deyismir

☐ ...

$X_L$ =deyismir  $X_c$ =azalır

634 Qeyri-sinusoidal gərginliyin təsiredici qiyməti hansı düstürlə tapılır.

☐ ..

$$U = \sqrt{U_0^2 + U_{\square}^{(1)2} + U_{\square}^{(2)2} + \dots}$$

☒ .

$$U = \sqrt{U_0^2 + \frac{U_{\square}^{(1)2}}{2} + \frac{U_{\square}^{(2)2}}{2} + \dots}$$

☐ .....

$$U = \sqrt{U_0^2 + \frac{U_{\square}^{(1)2}}{2^2} + \frac{U_{\square}^{(2)2}}{2^2} + \dots}$$

☐ ....

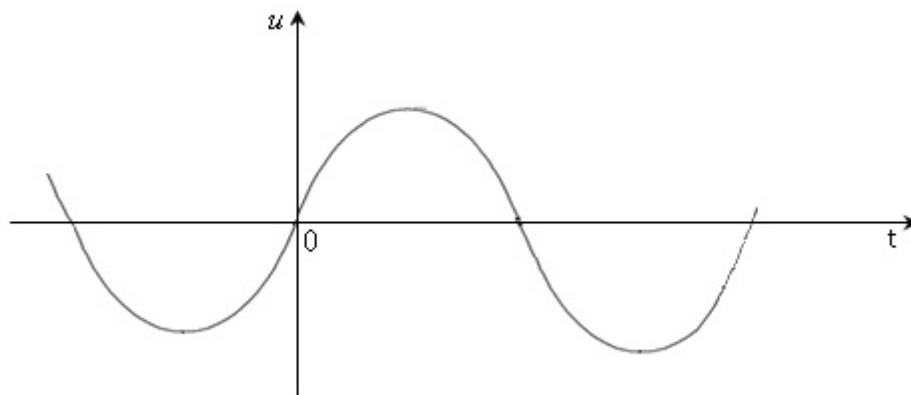
$$U = \sqrt{U_0^2 + \frac{U_{\square}^{(1)2}}{2} + \frac{U_{\square}^{(2)2}}{2} + \dots}$$

☐ ...

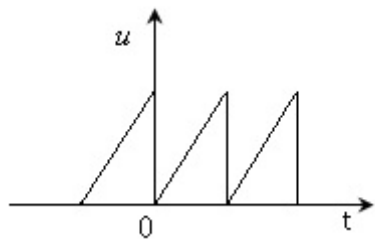
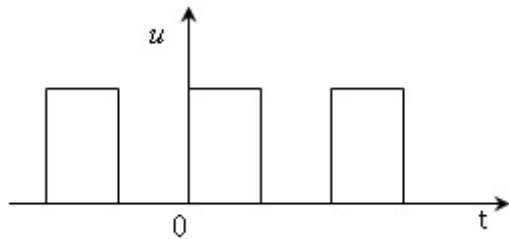
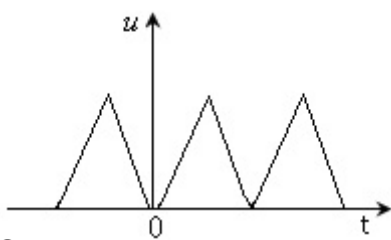
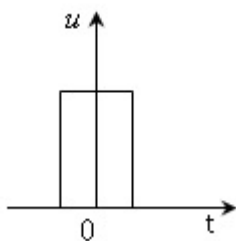
$$U = \sqrt{\frac{U_0^2}{2} + \frac{U_{\square}^{(1)2}}{2} + \frac{U_{\square}^{(2)2}}{2} + \dots}$$

635 Hansı qrafik cüt funksiyanı təsvir edir ?

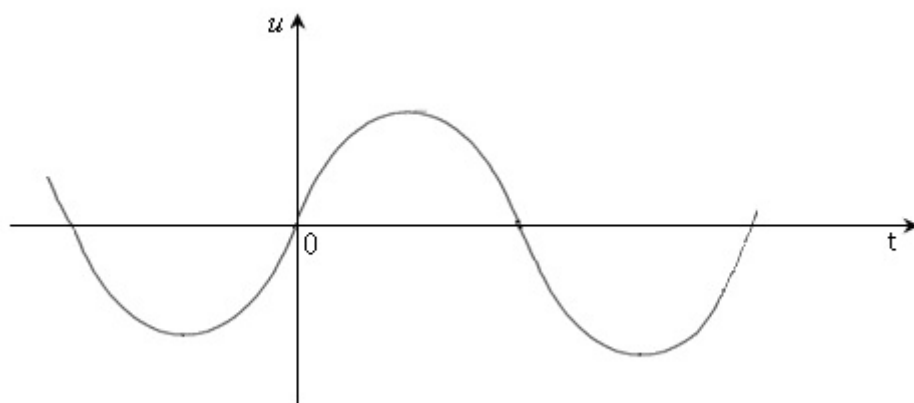
☐ ..

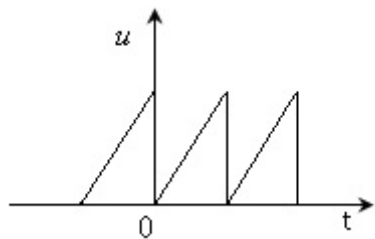
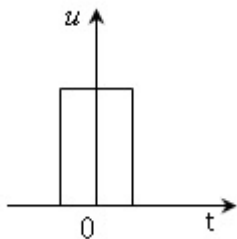
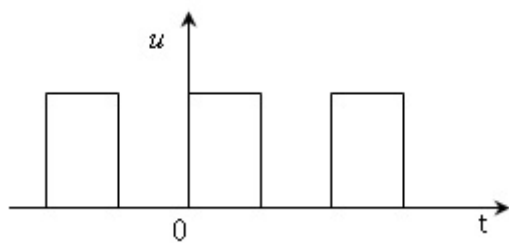
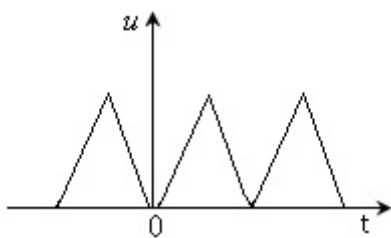


☐ .....

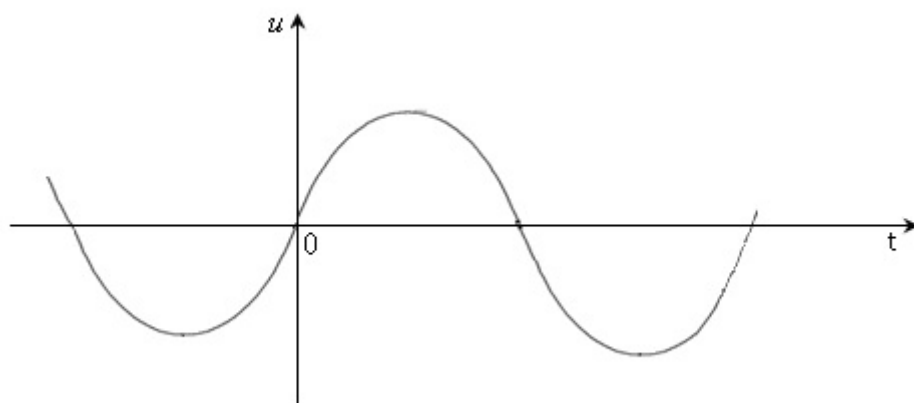

☐ ....

☐ ...

☒ .


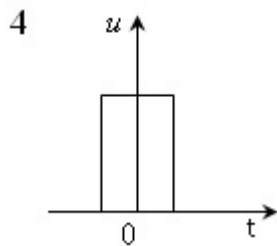
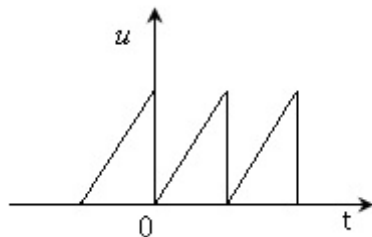
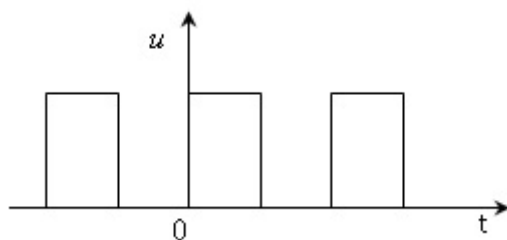
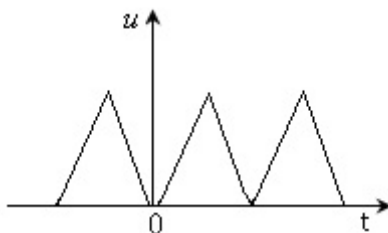
636 Hansı qrafik tək funksiyanı təsvir edir ?

☒ .

☐ .....


☐ ....

☐ ...

☐ ..


637 Hansı signalın sıfırıncı harmonikası sıfıra bərabərdir.

☒ .

☐ ....


☐ .....

☐ ...

☐ ..


638 .

Qeyri-sinusoidal deyisən cərəyan  $i = 8,46 \sin(\omega t + 40^\circ) + 11,28 \sin(3\omega t + 5^\circ)$  olarsa, cərəyanın təsiredici qiymətini təyin edin.

- ☐ I=12 A  
☒ I=10 A  
☐ I=8 A  
☐ I=15 A  
☐ I=6,75 A

639 .

Qeyri-sinusoidal deyisən cərəyan dövrəsində qərqliliyin Furje sırası

$u(t) = 20\sqrt{2} \sin(\omega t + 60^\circ) + 15\sqrt{2} \sin(3\omega t + 25^\circ)$  olarsa, qərqliliyin təsiredici qiyməti təyin etməli.

- ☐ U=15 V  
☒ U= 25 V  
☐ U=29 V  
☐ U=53 V  
☐ U=47 V

640 .

Qeyri-sinusoidal cərəyan dövrəsində qərqlilik və cərəyan aşağıdakı qanunlarla  
deyisirlər  $u(t) = 80\sqrt{2} \sin(\omega t + 15^\circ) + 60\sqrt{2} \sin(3\omega t - 20^\circ)$ ,

$i = 40\sqrt{2} \sin(\omega t + 75^\circ) + 30\sqrt{2} \sin(3\omega t + 40^\circ)$ . Dövrenin aktiv qücünü müəyyən edin.

- ☐ 4800 (Vt)
- ☒ 2500 (Vt)
- ☐ 1800 (Vt)
- ☐ 3200 (Vt)
- ☐ 2400 (Vt)

641 .

İdeal induktivliyə  $u = 120 \sin \omega t + 60 \sin 3 \omega t$  qeyri-sinusoidal dəyişən qərqlilik tətbiq olunmuşdur.  $I_{1m}/I_{3m}$  nisbətini tapın.

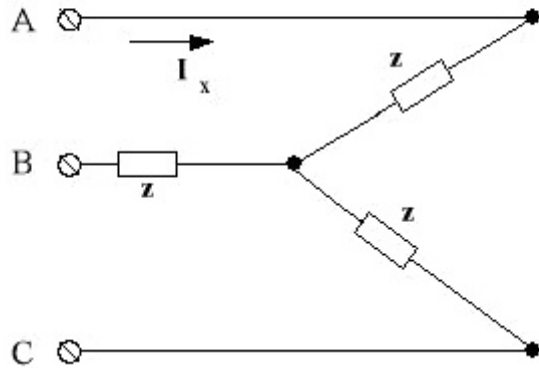
- ☐ ...  
 $I_{1m}/I_{3m} = 8$
- ☒ ..  
 $I_{1m}/I_{3m} = 6$
- ☐ .....  
 $I_{1m}/I_{3m} = 3$
- ☐ .....  
 $I_{1m}/I_{3m} = 2$
- ☐ .....  
 $I_{1m}/I_{3m} = 4$

642 Aşağıdakı tənliklərdən hansında işlədiciləri üçbucaq birləşmiş üçfazlı dövrlərdə xətt və faz gərginlik və cərəyanları arasındakı asılılıq düzdür?

- ☐ .....  
 $U_x = 3U_f, I_x = 3I_f$
- ☒ .  
 $U_x = U_f, I_x = \sqrt{3} I_f$
- ☐ ..  
 $U_x = \sqrt{3} U_f, I_x = \sqrt{3} I_f$
- ☐ ...  
 $U_x = -U_f, I_x = I_f$
- ☐ .....  
 $U_x = U_f, I_x = I_f$

643 .

Ucfazlı dövredə yük simmetrikdir. Xətt qərçinliyi  $U_x = 220 \cdot \sqrt{3} \text{ V}$ , xətt cərəyanı isə  $I_x = 100 \text{ A}$ . Tam fəz müqavimətini tapın.



☐ .....  
 $|z| = 2,8 \text{ Om}$

☒ ..  
 $|z| = 2,2 \text{ Om}$

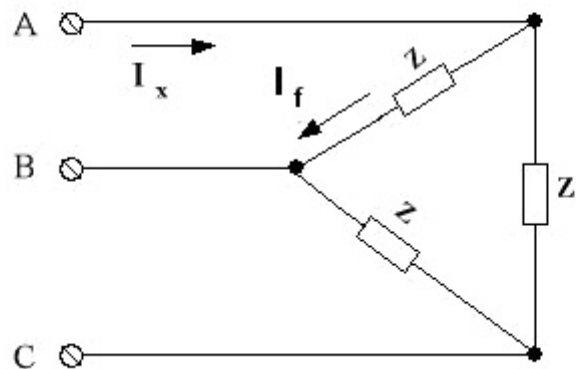
☐ ...  
 $|z| = 3,2 \text{ Om}$

☐ ....  
 $|z| = 4,8 \text{ Om}$

☐ .....  
 $|z| = 6,1 \text{ Om}$

644 .

Simmetrik ucfazlı dövredə yük müqavimətləri ucbucaq şəklində qoşulub. Fəza cərəyanı  $20(\text{A})$ . Xətt cərəyanını tapın. ( $\sqrt{3} = 1,7$ )



☐ 60 (A)

☒ 34 (A)

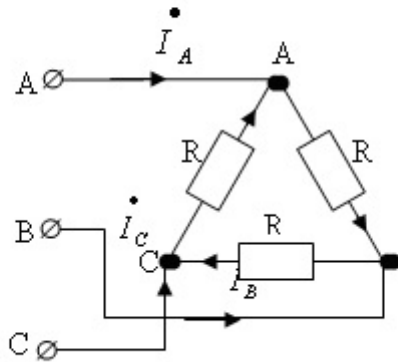
☐ 25 (A)

☐ 38 (A)

☐ 15(A)

645 .

Qosterilmiş simmetrik uc fazalı sistemde yukde faza qerqinliyi  $U_F=220(V)$  ve  $R=10(Ohm)$ . Xett cereyanının tesiredici qiymetini teyin edin. ( $\sqrt{3}=1,7$ )



☐ .....  
 $I_X=9,05(A)$

☒ .....  
 $I_X=37,4(A)$

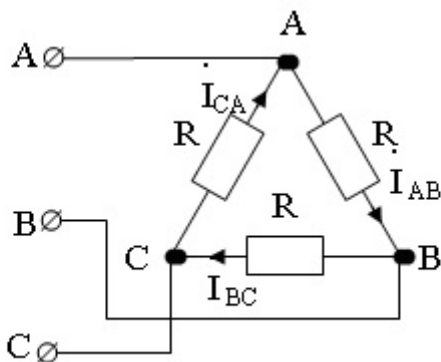
☐ .....  
 $I_X=11(A)$

☐ .....  
 $I_X=19,05(A)$

☐ .....  
 $I_X=29,05(A)$

646 .

Qosterilmiş simmetrik uc fazalı uc bucaq birlesmis sistemde xett qerqinliyi  $\dot{U}_x=220(V)$  ve  $R=10(Ohm)$ . Asaqıda qosterilen faza cereyanlarının ifadelerinden duz olanını teyin edin.



☐ ...

☒ .....  
 $\dot{I}_{CA} = 22e^{-j20^\circ} (A)$

☐ ..

$$\dot{I}_{AB} = 22(A)$$

☐ .....

$$\dot{I}_{CA} = 22(A)$$

☐ .....

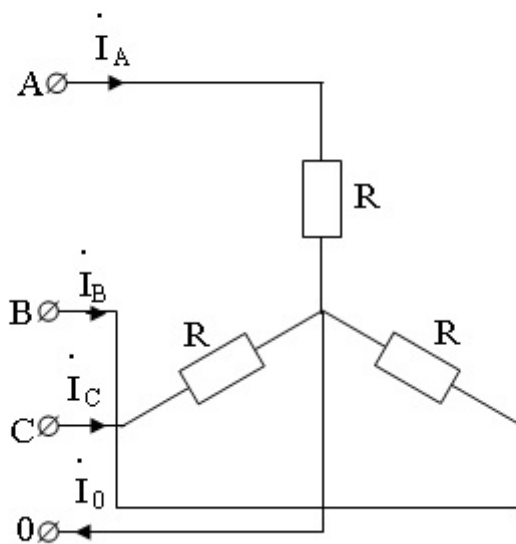
$$\dot{I}_{AB} = 22e^{-j120^\circ}(A)$$

☐ .....

$$\dot{I}_{BC} = 22e^{j120^\circ}(A)$$

647 .

Qosterilmis simmetrik uc fazalı ulduz birlesmis sistemde xett qerqinliyi  $U_x=220(V)$  ve  $R=20(Ohm)$ . Neytral xettden axan cereyanı teyin etmeli.



☐ .....

$$\dot{I}_0 = 27 - j27(A)$$

☒ ..

$$\dot{I}_0 = 0$$

☐ .....

$$\dot{I}_0 = 38(A)$$

☐ .....

$$\dot{I}_0 = 27(A)$$

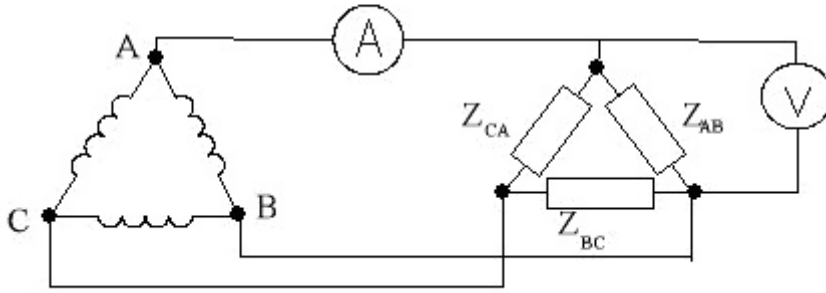
☐ .....

$$\dot{I}_0 = 38 - j38(A)$$

648 .



Simmetrik üçfazlı sistemdə  $Z_{AB}=Z_{BC}=Z_{CA}=j100$  (Om),  $\dot{U}_r = 140$  V. Ampermetrin və voltmetrin qostericilərini tapın. ( $\sqrt{3} = 1,7$ )



- ☐ .....  
 $I_A=3$  (A),  $U_V=100$  (V)
- ☒ ..  
 $I_A=2,38$  (A),  $U_V=140$  (V)
- ☐ ...  
 $I_A=1,45$  (A),  $U_V=380$  (V)
- ☐ ....  
 $I_A=2,8$  (A),  $U_V=220$  (V)
- ☐ .....  
 $I_A=1$  (A),  $U_V=132$  (V)

649 Simmetrik üç fazlı sistemin göstərilən güc ifadələrindən hansı düzdür?

- ☒ .  
 $P = \sqrt{3}U_I I_I \cos \varphi$
- ☐ .....  
 $P = 3U_I I_I \sin \varphi$
- ☐ ....  
 $P = \sqrt{3}U_I I_I \sin \varphi$
- ☐ ...  
 $P = 3U_I I_I \cos \varphi$
- ☐ ..  
 $P = \sqrt{3}U_P I_P \cos \varphi$

650 Qeyri-sinusoidal dövredə ikinci harmonikanın periodu beşinci harmonikanın periodundan necə dəfə çoxdur?

- ☐ 5 dəfə azalır
- ☒ 2,5 dəfə çoxdur
- ☐ fərqlənir
- ☐ 5 dəfə çoxdur
- ☐ 2,5 dəfə azalır

651 Koordinat başlanğıcına simmetrik olan qeyri-sinusoidal funksiyanın göstərilən ifadələrindən hansı düzdür?

- ☐ .....

$$f(\omega t) = f(\omega t - \pi)$$



$$f(\omega t) = -f(-\omega t)$$



$$f(\omega t) = -f(\omega t)$$



$$f(\omega t) = f(-\omega t)$$



$$f(\omega t) = f(\omega t + \pi)$$

652 Ordinat oxuna simmetrik olan qeyri-sinusoidal funksiya üçün göstərilən ifadələrdən hansı düzdür?



$$f(\omega t) = -f(\omega t)$$



$$f(\omega t) = f(-\omega t)$$



$$f(\omega t) = f(\omega t - \pi)$$



$$f(\omega t) = f(\omega t + \pi)$$



$$f(\omega t) = -f(-\omega t)$$

653 Qeyri-sinusoidal cərəyan dövrəsində gərginliyin təsiredici qiyməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir?



$$U = IR$$



$$U = \sqrt{U^{(0)^2} + U^{(1)^2} + U^{(2)^2} + \dots}$$



$$U = \frac{U_m \sin(\omega t + \varphi)}{\sqrt{2}}$$



$$U = \sqrt{\frac{U^{(0)}}{2} + \frac{U^{(1)}}{2} + \frac{U^{(2)}}{2} + \dots}$$



$$U = U^{(0)} + U^{(1)} + U^{(2)} + \dots$$

654 Qeyri-sinusoidal dəyişən cərəyan dövrlərinin hesabı zamanı dövrənin cərəyan və gərginliklərinin ümumi qiymətlərinin hesablanması üçün hansı metoddan istifadə olunur?



Qondarma



Kontur cərəyanları



Düyun potensialları



Ekvivalent generator



Heç bir metoddan istifadə olunmur.

655 Keçid proseslərində kritik halın şərti hansıdır.



$$r_{kr} = 2\sqrt{\frac{L}{C}}$$



$$r_{kr} = 2\frac{C}{L}$$



$$r_{kr} = \frac{L}{C}$$



$$r_{kr} = L + C$$



$$r_{kr} = \sqrt{L + C}$$

656 Keçid proseslərində sərbəst cərəyanın (gərginliyin) forması nədən asılıdır ?



Xarakteristik tənliyin köklərinin xarakterindən



Mənbəyin gərginliyindən



Mənbənin gücündən



Alınmış elektrik sxeminin mürəkkəbliyindən



Reaktiv elementlərin nisbətindən

657 Keçid prosesi üçün alınmış xarakteristik tənliyin tərtibi nədən asılıdır ?



Aktiv elementlərin sayından



Mənbəyin gərginliyinin xarakterindən



Reaktiv elementlərin sayından



Mənbəyin gərginliyinin qiymətindən



Mənbənin gücündən

658 Asılı başlanğıc şərtlər necə təyin olunur ?



Keçid prosesi üçün qurulmuş ayrılərə əsasən



kommütasiya qanunları və Kirxhof qanunlarının birgə həllindən



$t = \infty$  anı üçün Kirxhof qanunları yazılır



Xarakteristik tənliyin kökləri kimi



$t=0$  anı üçün Om qanunu yazılır.

659 Asılı olmayan başlanğıc şərtlər necə təyin olunur.



Kirxhof qanunlarına əsasən



Kommütasiya qanunlarına əsasən



Xarakteristik tənliyə əsasən



Qeyri-bircins differensial tənliyə əsasən



Om qanuna əsasən

660 Başlanğıc şərtləri sıfır olmayan dövrlərdə induktivlik və tutum özlərini necə aparırlar ?



İnduktivlik-cərəyan mənbəyi, tutum-gərginlik mənbəyi kimi



Hər ikisi qırıq

- ☐ Hər ikisi qısa qapalı
- ☐ İnduktivlik- gərginlik mənbəyi, tutum- cərəyan mənbəyi kimi
- ☐ Heç bir dəyişiklik olmur.

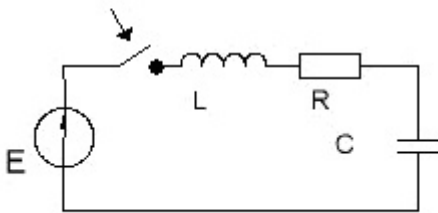
661 Sıfır başlanğıc şərtli dövrədə kommutasiya anında induktivlik və tutum özlərini necə aparırlar ?

- ☐ İnduktivlik- qısa qapalı, tutum- qırıq
- ☒ İnduktivlik-qırıq, tutum-qısa qapalı
- ☐ Dəyişiklik olmur.
- ☐ Hər ikisi qısa qapalı
- ☐ Hər ikisi qırıq

662 .

Dövredə kəc prosesində olduqda xarakteristik tənliyinin köklərini müəyyən edin.

$R=200(\Omega)$ ,  $C=20(\mu\text{F})$ ,  $L=0,2(\text{Hn})$ .



..  
 $p_1 = -500 \text{ s}^{-1}$ ,  $p_2 = -500 \text{ s}^{-1}$



.....  
 $p_1 = -25 \text{ s}^{-1}$ ,  $p_2 = -45 \text{ s}^{-1}$



.....  
 $p_1 = -300 \text{ s}^{-1}$ ,  $p_2 = -200 \text{ s}^{-1}$

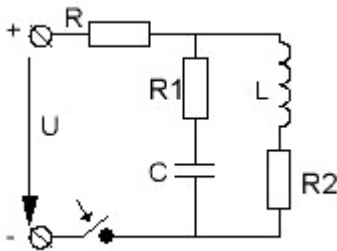


....  
 $p_1 = -600 \text{ s}^{-1}$ ,  $p_2 = -600 \text{ s}^{-1}$



...  
 $p_1 = -700 \text{ s}^{-1}$ ,  $p_2 = -600 \text{ s}^{-1}$

663 Dövrədə açar qapandıqda tutumda cərəyanın başlanğıc qiymətini müəyyən edin.



$$\frac{U}{R_1 + R}$$



.....

$$\frac{U}{R_1 R_2 R_3}$$

☐ .....

$$\frac{U_1}{R_1}$$

☐ ...

$$\frac{2U}{R_1 + R_2}$$

☐ ..

$$\frac{U}{2}$$

☐ ..

664 .

☐ 2 (A)

☐ 1,4 (A)

☐ 1 (A)

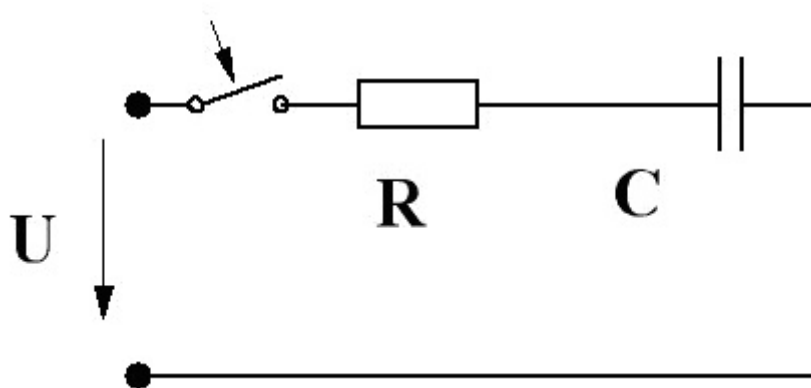
☐ 0,5 (A)

☒ 0 (A)

665 .

Qebul ed?rek ki, kecid prosesi  $t = 3\tau$  ( $\tau$  - dovrenin zaman sabitidir) zamanında tamamlanır, dovre ucun kecid prosesinin ne qeder davam ed?ceyini mueyyen edin.

$R = 5000 \text{ (Om)}$ ,  $C = 50 \cdot 10^{-6} \text{ (F)}$  .



☐ 0,12 san

☐ 2,15 san

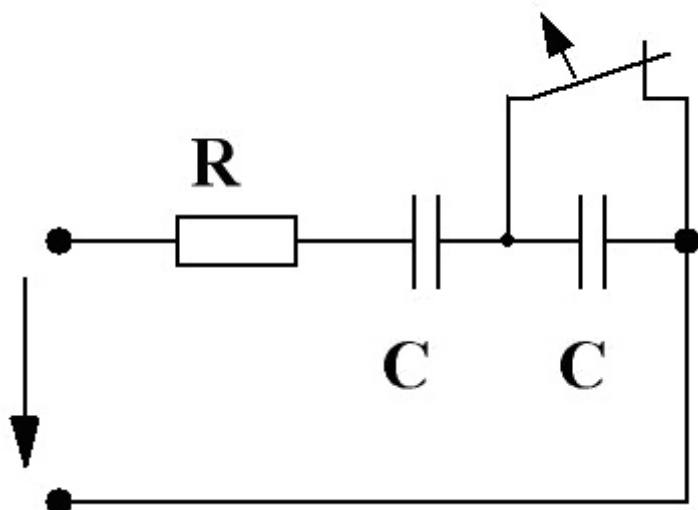
☒ 0,75 san

☐ 0,5 san

☐ 0,15 san

666 .

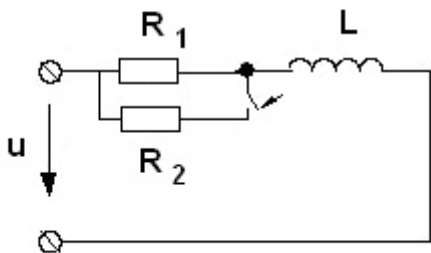
Acar açıldıqda dövrənin zaman sabiti  $\tau$  nece dəyisir?



- ☐ 3 dəfə artır  
☒ 2 dəfə azalır  
☐ 0 olar.  
☐ 2 dəfə artır  
☐ Dəyişmir

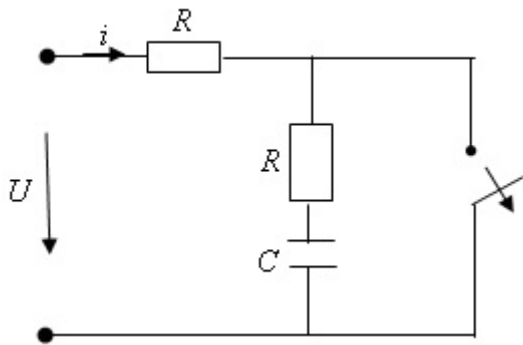
667 .

Acar bağlandıqdan sonra dövrənin zaman sabitini  $\tau$  müəyyən edin.  $R_1=R_2=20$  (Om),  $L=4$  (Hn)

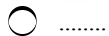


- ☐ .....  
 $\tau = 4$  san.  
☒ ..  
 $\tau = 0,4$  san.  
☐ ...  
 $\tau = 2$  san.  
☐ .....  
 $\tau = 4$  san.  
☐ .....  
 $\tau = 0,8$  san.

668 Verilmiş sabit cərəyan dövrəsində  $i(t)$  cərəyanının başlanğıc qiymətini təyin edin.



$$i = \frac{U}{R}$$



$$i = \frac{U}{2R} e^{-\frac{t}{RC}}$$



$$i = \frac{U}{2R} \left( 1 - e^{-\frac{1}{2RC}t} \right)$$



$$i = \frac{U}{2R}$$



$$i = \frac{U}{R} e^{-\frac{1}{2RC}t}$$

669 Asılı olmayan başlangıç şərtlər hansılardır?



$$i_R(0) \text{ və } U_L(0)$$



$$i_L(0) \text{ və } U_C(0)$$



$$i_R(0) \text{ və } U_C(0)$$



$$U_R(0) \text{ və } U_C(0)$$



$$U_R(0) \text{ və } i_R(0)$$

670 Kommutasiyanın birinci qanununa əsasən:



induktivliyin sıxacları arasındakı gərginlik dəyişmir



induktivlikdən axan cərəyan dəyişmir



tutumdakı cərəyan dəyişmir



tutumun sıxacları arasındakı gərginlik dəyişmir



tutum və induktivlikdən axan cərəyanlar dəyişmir

671 Nəzəri olaraq keçid prosesi hansı müddət ərzində davam edir?

- ☒ .  
 $t = \infty$  sonsuz vaxt davam edir  
☐ ...  
 $t = 2\tau$  zaman erzinde  
☐ ....  
 $t = 4\tau$  zaman erzinde  
☐ ..  
 $t = \tau$  zaman erzinde  
☐  $t = 0$  ani olaraq sönür

672 Keçid prosesinin həllində sərbəst cərəyan hansı ifadə ilə müəyyən edilir?

- ☐ ...  
 $i_{ser} = Ae^{-\tau t}$   
☒ .  
 $i_{ser} = Ae^{pt}$   
☐ .....  
 $i_{ser} = E/R + Ae^{-pt}$   
☐ ....  
 $i_{ser} = Ae^{-pt}$   
☐ ..  
 $i_{ser} = E/R$

673 Dövrəyə tətbiq olunmuş gərginlik ixtiyari formada olduqda keçid prosesi hansı üsulla həll edilir ?

- ☐ Klassik və operator üsulla  
☐ Operator üsulu ilə  
☒ Düamel integralı üsulu ilə  
☐ Klassik usulla  
☐ Həll etmək mümkün deyil

674 Keçid prosesinin baş verməsi üçün dövrədə hansı elementin olması vacibdir ?

- ☐ Aktiv elementin.  
☒ Reaktiv elementin.  
☐ Qeyri-xətti elementin.  
☐ Qiyməti zamanda asılı dəyişən elementin.  
☐ Dəyişən mənbəyin.

675 Ardıcıl birləşmiş R,C dövrəsinin zaman sabiti hansıdır.

- ☐ .....  
 $\tau = \frac{R}{C}$   
☐ ...  
 $\tau = R + C$   
☐ ..  
 $\tau = \frac{1}{RC}$





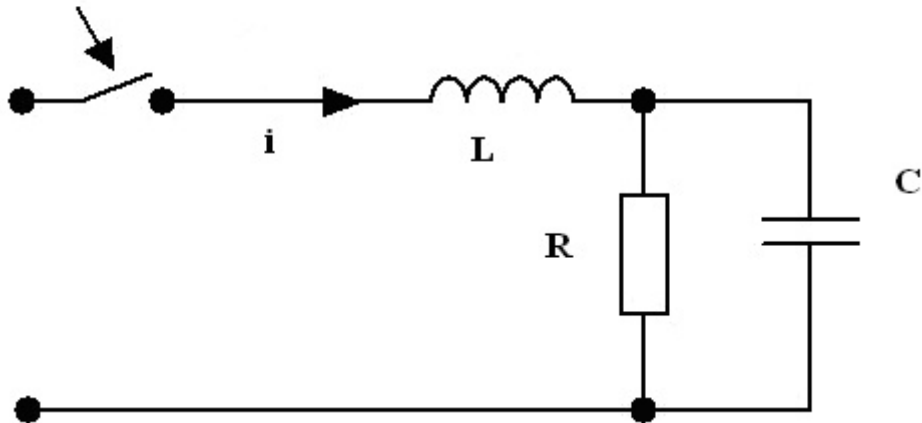
$$\tau = R \cdot C$$



$$\tau = \frac{1}{R + C}$$

676 .

Dovrede  $i$  cərəyanının  $t = 0$  anındakı və qərarlaşmış qiymətini təyin edin.  $U = 100 \text{ V}$ ,  $R = 10 \text{ Om}$ ,  $L = 0,1 \text{ Hn}$ ,  $C = 100 \text{ mkF}$ .  $i(0) = ?$   $i_{qer} = ?$



$$i(0) = 100 \text{ A}, i_{qer} = 0 \text{ A}$$



$$i(0) = 0 \text{ A}, i_{qer} = 10 \text{ A}$$



$$i(0) = 30 \text{ A}, i_{qer} = 20 \text{ A}$$



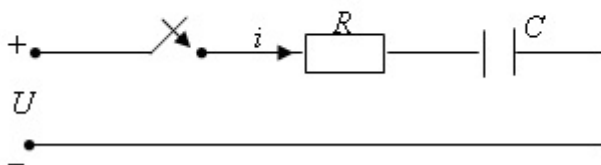
$$i(0) = 0 \text{ A}, i_{qer} = 0 \text{ A}$$



$$i(0) = 10 \text{ A}, i_{qer} = 0 \text{ A}$$

677 .

Sabit cərəyan dövrəsində kondensatorun elektrik sahəsinə toplanan enerjinin qiymətini müəyyən edin.  $U = 100 \text{ V}$ ,  $C = 100 \text{ mkF}$ .  $W_c = ?$



$$2(C)$$



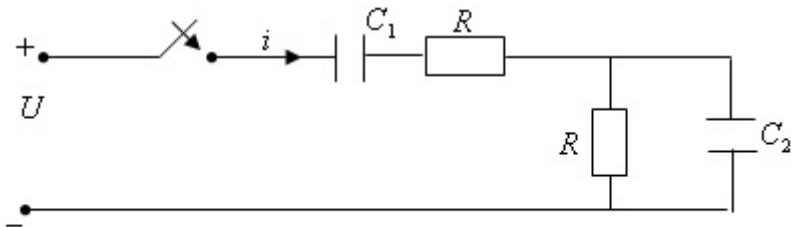
$$0,5 (C)$$

- ☐ 5(C)  
☐ 0,2(C)  
☐ 3(C)

678 .

Verilmiş dövredə,  $C_1$  tutumunda  $t = 0$  anında  $U_1(0)$  qiymətini və  $C_2$  tutumundakı qeqinliyin qərarlaşmış  $U_{2qer}$  qiymətini təyin etməli.

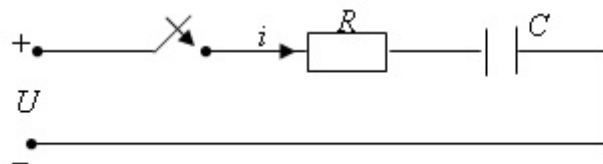
$U = 100 \text{ V}$ ,  $R = 10 \text{ Om}$ ,  $C_1 = 100 \text{ mkF}$ ,  $C_2 = 200 \text{ mkF}$ .  $U_1(0) = ?$ ,  $U_{2qer} = ?$



- ☒ ..  
 $U_1(0) = 0 \text{ V}$ ,  $U_{2qer} = 0 \text{ V}$   
☐ .....  
 $U_1(0) = 100 \text{ V}$ ,  $U_{2qer} = 0 \text{ V}$   
☐ .....  
 $U_1(0) = 0 \text{ V}$ ,  $U_{2qer} = 100 \text{ V}$   
☐ ....  
 $U_1(0) = 10 \text{ V}$ ,  $U_{2qer} = 90 \text{ V}$   
☐ ...  
 $U_1(0) = 100 \text{ V}$ ,  $U_{2qer} = 100 \text{ V}$

679 .

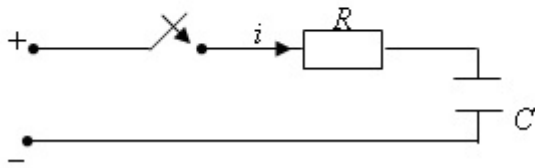
Verilmiş dövredə yaranan cərəyanı  $i(t)$  təyin edin.  $U = 120 \text{ V}$ ,  $R = 40 \text{ Ohm}$   
 $C = 100 \text{ mkF}$ .



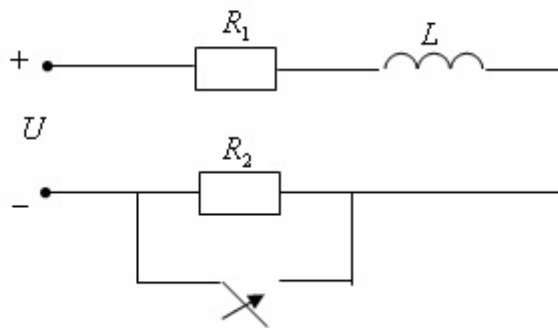
- ☐ ....  
 $i(t) = 1,2e^{-250t} \text{ A}$   
☒ ..  
 $i(t) = 3e^{-250t} \text{ A}$   
☐ .....  
 $i(t) = 3(1 - e^{-200t}) \text{ A}$   
☐ .....  
 $i(t) = 0 \text{ A}$   
☐ ...  
 $i(t) = 5e^{-250t} \text{ A}$

680 .

Verilmiş dovrede cereyanın ve tutumdaki qerqinliyin qerarlaşmış qiymetini teyin edin.

 $U = 200 \text{ V}$ ,  $R = 40 \text{ Om}$ ,  $C = 100 \text{ MkF}$ ,  $i_{qer} = ?$ ,  $U_{qer} = ?$  $i_{qer} = 200 \text{ A}$ ,  $U_{qer} = 0 \text{ V}$  $i_{qer} = 2 \text{ A}$ ,  $U_{qer} = 40 \text{ V}$  $i_{qer} = 0 \text{ A}$ ,  $U_{qer} = 200 \text{ V}$  $i_{qer} = 5 \text{ A}$ ,  $U_{qer} = 100 \text{ V}$  $i_{qer} = 0 \text{ A}$ ,  $U_{qer} = 0 \text{ V}$ 

681 .

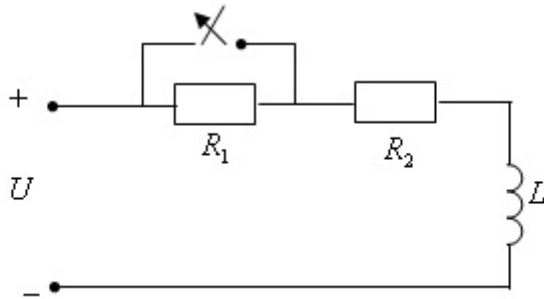
Verilmiş dovrenin parametrlərini bilərək, dovrede yaranan cereyanı  $i(t)$  teyin edin. $U = 120 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 20 \text{ Om}$ ,  $L = 0,2 \text{ Hn}$ . $i(t) = 2 - 12e^{-2100t} \text{ A}$  $i(t) = 12 - 8e^{-40t} \text{ A}$  $i(t) = 20e^{-100t} \text{ A}$  $i(t) = 8 - 12e^{-20t} \text{ A}$ 

.....

$$i(t) = 10 + 8e^{-15t} \text{ A}$$

682 .

Verilmiş elektrik dövrəsində cərəyanın  $t = 0$  anındakı  $i(0)$  və qərarlaşmış  $i_{qer}$  qiymətini təyin edin.  $U = 120 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 20 \text{ Om}$ ,  $L = 0,05 \text{ Hn}$ .



☐ .....  
 $i(0) = 6 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 0$

☒ ..  
 $i(0) = 6 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 4 \text{ A}$

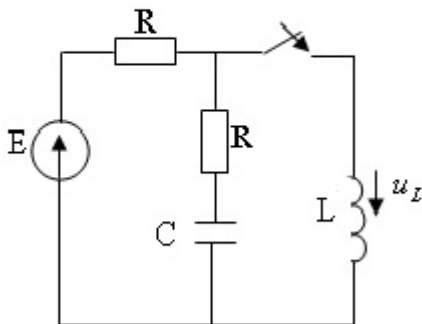
☐ ...  
 $i(0) = 0$ ,  $i_{qer} = 12 \text{ A}$

☐ ....  
 $i(0) = 4 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 0$

☐ .....  
 $i(0) = 12 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 4 \text{ A}$

683 .

$R = 10 \text{ Om}$ ,  $C = 80 \text{ mkF}$ ,  $L = 0,2 \text{ Hn}$ ,  $E = 50 \text{ V}$ . Kommütasiya anında induktivlikdəki qərqliliyi  $u_L(0)$  təyin edin.



☐ -15

☒ 25

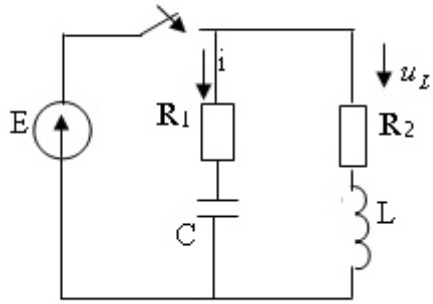
☐ -25

☐ 15

☐ 50

684 .

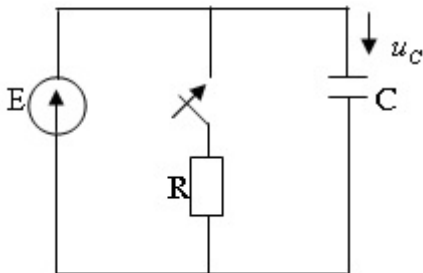
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r_1 = 10 \text{ Ohm}$ ,  $r_2 = 40 \text{ Ohm}$ ,  $C = 80 \text{ mkF}$ ,  $L = 0,25 \text{ Hn}$ . Kommutasiya anında induktivlikdəki qerqinliyi  $u_L(0)$  təyin edin.



- ☐ 40  
☒ 50  
☐ 25  
☐ 35  
☐ 45

685 .

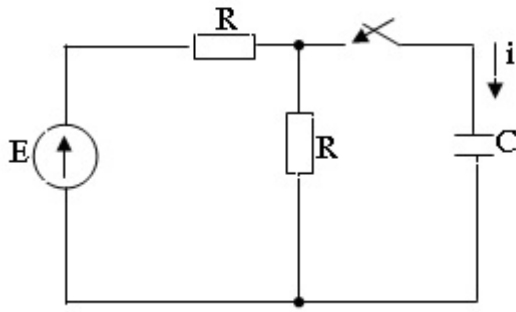
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r = 100 \text{ Ohm}$ ,  $C = 10 \text{ mkF}$ . Tutum qerqinliyinin kommutasiya anında qiymətini  $u_C(0)$  təyin etməli.



- ☐ 45V  
☐ 25V  
☒ 50V  
☐ 40V  
☐ 100V

686 .

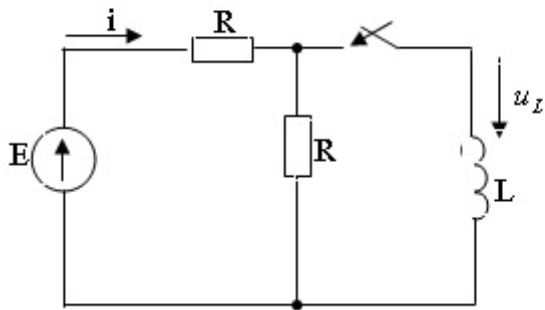
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r = 100 \text{ Ohm}$ ,  $C = 10 \text{ mF}$ . Tutumdan axan cərəyanın kommutasiya anında qiymətini  $i(0)$  təyin edin.



- ☐ 1,5A
- ☒ 0,5A
- ☐ 0,75A
- ☐ 0,25A
- ☐ 1 A

687 .

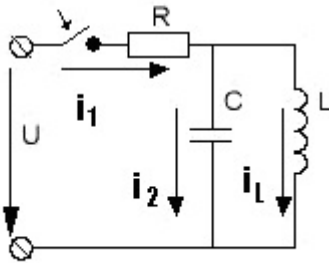
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r = 100 \text{ Ohm}$ ,  $L = 0,1 \text{ Hn}$ . İnduktivlikdə kommutasiya anında yaranan qərqinliyi  $u_L(0)$  təyin edin.



- ☐ 50V
- ☐ 10V
- ☒ 25V
- ☐ 15V
- ☐ 20V

688 .

Dovrede kəcıd prosesi baş verdıkdə xarakteristik tənliyin kökləri  $p_1 = -20 \text{ san}^{-1}$ ,  $p_2 = -40 \text{ san}^{-1}$  olduqda, induktivlikdən keçən cərəyanın ifadəsini müəyyən edin.



☐ .....

$$i_L(t) = \frac{U}{R} + A_2 \cdot e^{-40t}$$

☐ .....

$$i_L(t) = 20R + L \frac{di}{dt} + A_2 \cdot e^{-20t}$$

☒ ..

$$i_L(t) = \frac{U}{R} + A_1 \cdot e^{-20t} + A_2 \cdot e^{-40t}$$

☐ ...

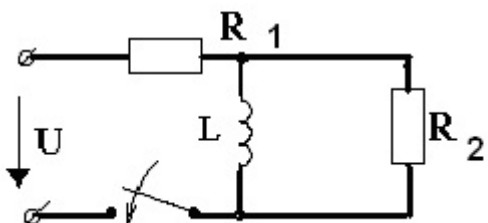
$$i_L(t) = A_1 \cdot e^{-20t} + A_2 \cdot e^{-40t}$$

☐ .....

$$i_L(t) = U + A_1 \cdot e^{-20t} + A_2 \cdot R \cdot e^{-40t}$$

689 .

Qəstərilən sabit cərəyan dövrəsində  $R_1$  müqavimətində qərqinliyin təsvirini  $U_{R1}(p)$  təyin edin.  $R_1 = R_2 = R$ .



☐ .....

$$U_{R1}(p) = U \frac{pL + R}{p^2L + 2pR}$$

☐ ....

$$U_{R1}(p) = U \frac{pL + R}{2pL - 3pR}$$

☐ ...

$$U_{R1}(p) = U \frac{R}{p^2RL + 3R}$$

☒ ..

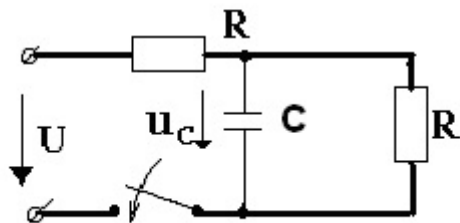
$$U_R(p) = U_R(p) = U \frac{pL + R}{2p^2L + pR}$$

☐ .....

$$U_{R1}(p) = U \frac{pL + R}{2pL + pR}$$

690 .

Qosterilen sabit cərəyan dövrəsində tutumdakı qərqliliyin təsvirini  $U_C(p)$  təyin edin.



☐ .....

$$U_C(p) = U \frac{pCR + 2}{p^2 3R + p}$$

☒ ..

$$U_C(p) = U \frac{1}{p^2 CR + 2p}$$

☐ ...

$$U_C(p) = U \frac{pCR + 1}{p^2 CR + 2p}$$

☐ ....

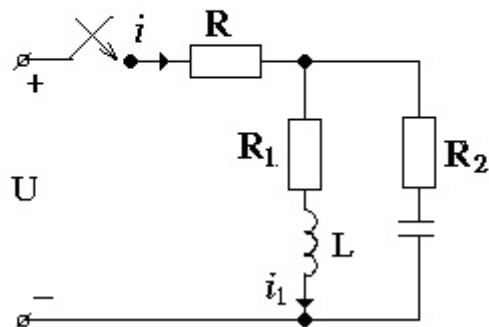
$$U_C(p) = U \frac{pCR + 1}{p^2 CR + p}$$

☐ .....

$$U_C(p) = U \frac{pR}{pCR + 2}$$

691 .

Asağıdakı dövredə  $U=100$  (V),  $R=20$  (Om),  $R_1=40$  (Om),  $R_2=30$  (Om),  $L=0,1$  (Hn) və  $C=100$  (mkF) olarsa,  $R_1$ - müqavimətindən axan cərəyanın məcburi qiymətini  $i_M$  və  $i(0)$  (komutasiya anındakı) qiymətini təyin edin.



☐ .....



$$i(0)=2,5 \text{ (A)}, i_{1M}=0$$



...

$$i(0)=2 \text{ (A)}, i_{1M}=1,66 \text{ (A)}$$



...

$$i(0)=2,5 \text{ (A)}, i_{1M}=2 \text{ (A)}$$



.....

$$i(0)=0, i_{1M}=2 \text{ (A)}$$

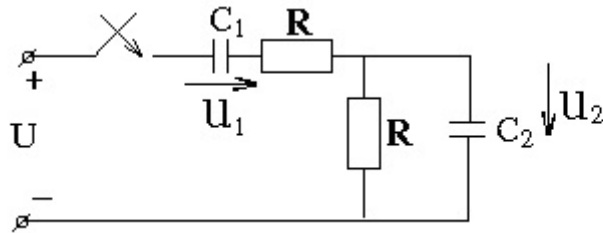


.....

$$i(0)=0, i_{1M}=2,5 \text{ (A)}$$

692 .

Asağıdaki devrede  $U=100 \text{ (V)}$ ,  $R=10 \text{ (Om)}$ ,  $C_1=100 \text{ (mkF)}$  ve  $C_2=200 \text{ (mkF)}$  olursa,  $C_2$ -tutumundaki gerçinliyin kararlısı değerini  $U_{2QER}$  ve  $C_1$ -tutumundaki gerçinliyin komutasya anındaki değerini  $U_1(0)$  tayin edin.



...

$$U_1(0)=0, U_{2QER}=0$$



...

$$U_1(0)=100 \text{ (V)}, U_{2QER}=0$$



.....

$$U_1(0)=100 \text{ (V)}, U_{2QER}=100 \text{ (V)}$$



.....

$$U_1(0)=0, U_{2QER}=100 \text{ (V)}$$

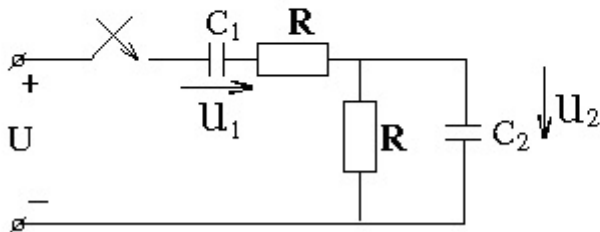


.....

$$U_1(0)=10 \text{ (V)}, U_{2QER}=90 \text{ (V)}$$

693 .

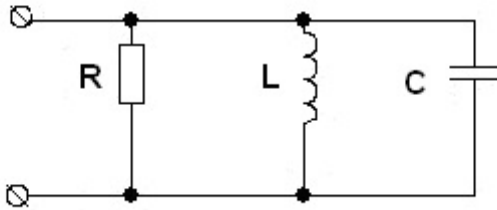
Asağıdaki devrede  $U=100 \text{ (V)}$ ,  $R=10 \text{ (Om)}$ ,  $C_1=100 \text{ (mkF)}$  ve  $C_2=200 \text{ (mkF)}$  olursa,  $C_1$ -tutumundaki gerçinliyin kararlısı değerini  $U_{1QER}$  ve  $C_2$ -tutumundaki gerçinliyin komutasya anındaki değerini  $U_2(0)$ -ı tayin edin.



- ☐ ...  
 $U_{1QE\bar{R}}=0, U_2(0)=100(V)$
- ☒ ..  
 $U_{1QE\bar{R}}=100(V) U_2(0)=0$
- ☐ .....  
 $U_{1QE\bar{R}}=10(V), U_2(0)=10(V)$
- ☐ .....  
 $U_{1QE\bar{R}}=100(V), U_2(0)=100(V)$
- ☐ .....  
 $U_{1QE\bar{R}}=0, U_2(0)=0$

694 .

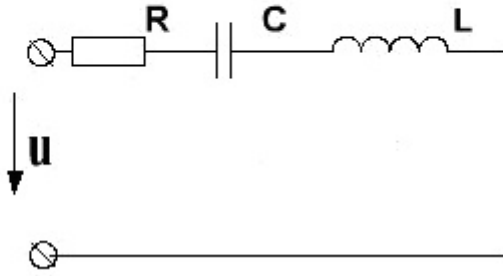
Paralel birlesmis  $R, L, C$  dovresi ucun Kirxhofun birinci qanunu esasinda ani qiymetlerle yazilmis duzgun tenliyi teyin edin.



- ☐ ...  
 $\bar{i} = gu + L \frac{du}{dt} + C \frac{du}{dt}$
- ☐ .....  
 $\bar{i} = gu - L \frac{d\bar{i}}{dt} - \frac{1}{C} \int i dt$
- ☐ .....  
 $\bar{i} = gu + \frac{1}{L} \int u dt - C \frac{du}{dt}$
- ☒ ..  
 $\bar{i} = gu + \frac{1}{L} \int u dt + C \frac{du}{dt}$
- ☐ .....  
 $\bar{i} = R u - \frac{1}{L} \int u dt + C \frac{du}{dt}$

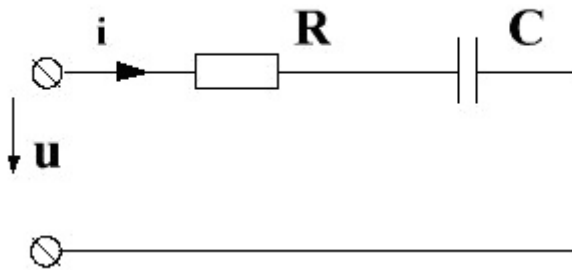
695 .

Ardıcıl birləşmiş RLC dövrəsində  $r=10 \text{ Om}$ ,  $X_L=17,32 \text{ Om}$ ,  $X_C=7,32 \text{ Om}$  və qiris qerqinliyinin amplitudu  $U_m=10 \text{ V}$  olarsa, dövrədən keçən cərəyanın tesiredici qiymətini tapın.



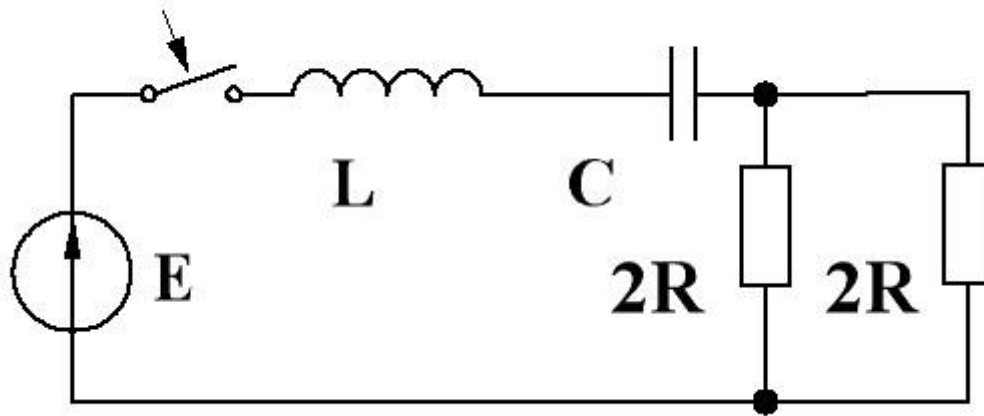
- ☐  $I=0,1 \text{ A}$
- ☒  $I=0,5 \text{ A}$
- ☐  $I=0,8 \text{ A}$
- ☐  $I=0,7 \text{ A}$
- ☐  $I=1,2 \text{ A}$

696 Ardıcıl birləşmiş R,C-dən ibarət dövrədən  $i=0,03 \sin 2000t \text{ (A)}$  cərəyan keçir  $R=100 \text{ Om}$   $C=5 \text{ mkF}$  olarsa kondensatorun elektrik sahəsinə toplanmış enerjinin amplitud qiymətini tapın.



- ☒  $w_e=22,5 \times 10^{-6} \text{ C}$
- ☐ ....  
 $w_e=17,5 \times 10^{-6} \text{ C}$
- ☐ .....  
 $w_e=18,2 \times 10^{-6} \text{ C}$
- ☐ ...  
 $w_e=20 \times 10^{-6} \text{ C}$
- ☐ ..  
 $w_e=15 \times 10^{-6} \text{ C}$

697 Dövrənin xarakteristik müqaviməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir ?



☐ .....

$$p^2 LC + p(RL + 1) + RCL = 0$$

☒ .

$$p^2 LC + pCR + 1 = 0$$

☐ ..

$$p^2 CR + pL^2 R + R = 0$$

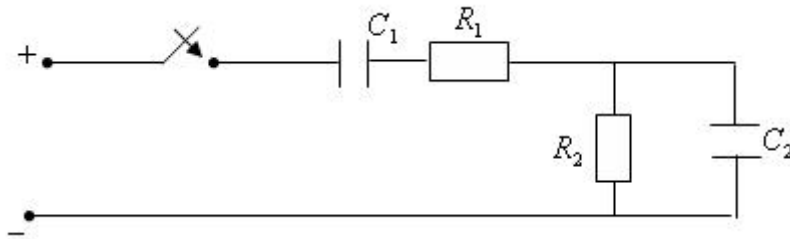
☐ ...

$$p^2 LR + 3pC + 5R = 0$$

☐ .....

$$2p^2 R + 3pCL + 1 = 0$$

698 Verilən elektrik dövrəsi üçün xarakteristik müqaviməti müəyyən edin.



☐ .....

$$Z(p) = R_1 + \frac{1}{pC_1} + R_2 - \frac{1}{pC_2}$$

☒ .

$$Z(p) = \frac{p^2 R_1 R_2 C_1 C_2 + p(R_1 C_1 + R_2 C_2 + R_2 C_1) + 1}{pC_1(pC_2 R_2 + 1)}$$

☐ ..

$$Z(p) = \frac{1}{pC_1} + R_1 + R_2 + \frac{1}{pC_2}$$

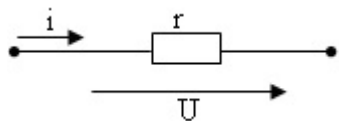
☐ ...

$$Z(p) = \frac{1}{pC_1} + R_1 + \frac{pC_2 + R_2}{pC_2 + R_2}$$

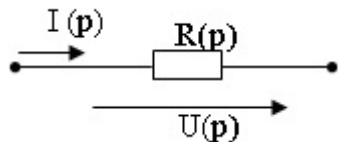
☐ .....

$$Z(p) = R_1 + \frac{1}{PC_1} + \frac{PC_1 \left( \frac{1}{PC_2} + R_2 \right)}{PC_1 + \frac{1}{PC_2} + R_2}$$

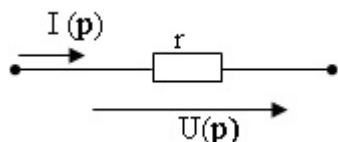
699 Aşağıdakılardan hansı göstərilən dövrənin operator ekvivalent sxemidir?



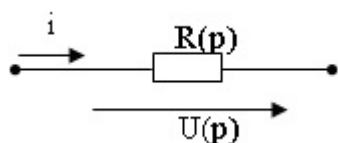
☐ .....



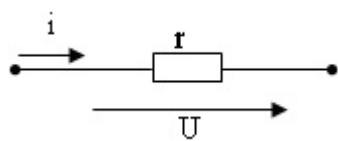
☒ .



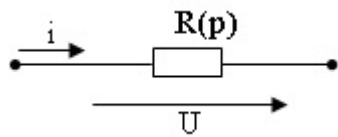
☐ ..



☐ ...

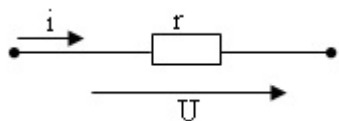


☐ ....

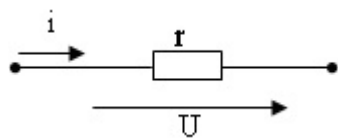


700 Aşağıdakılardan hansı göstərilən dövrənin operator ekvivalent sxemidir?

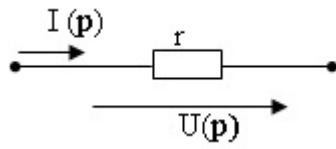
701 Göstərilən dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?



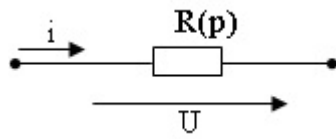
☐ .....



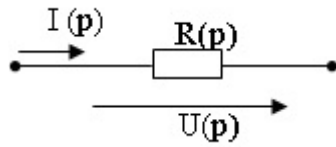
☒ .



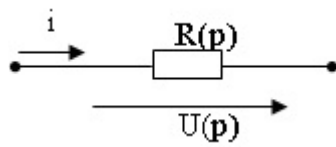
☐ ..



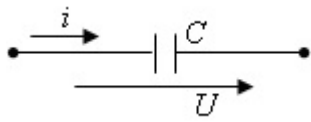
☐ ...



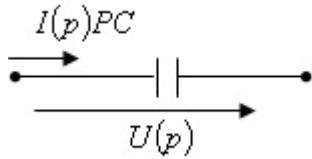
☐ .....



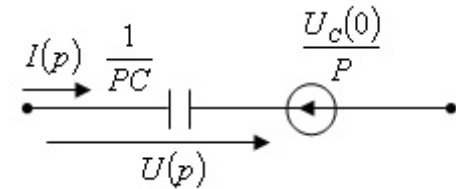
702 Gösterilen dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?



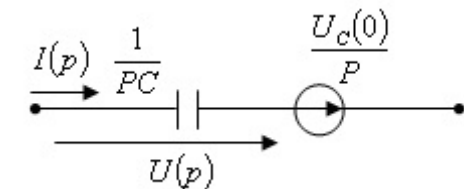
☐ ..



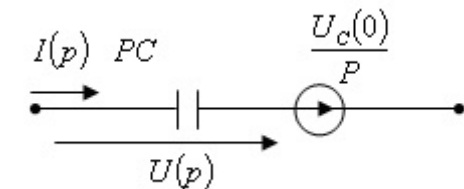
☒ ..



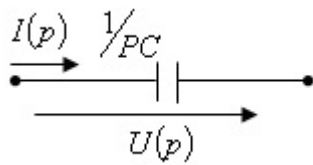
☐ .....



☐ .....

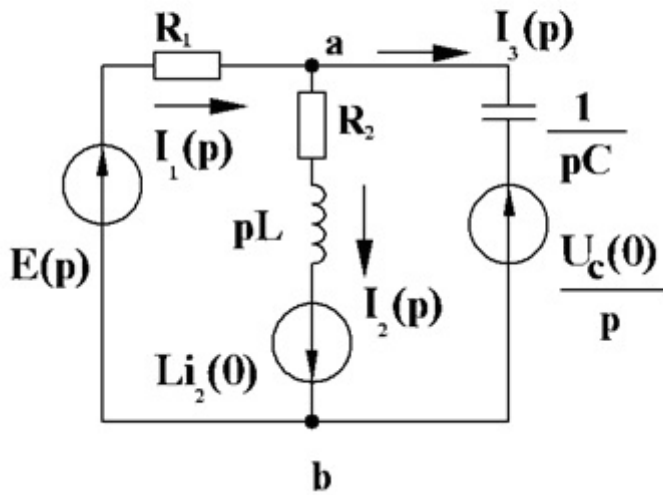


☐ ....



703 .

Verilmiş operator sxemi ucun «a» ve «b» nöqtələri arasında qərqliyin operator şəklində  $U_{ab}(p)$  ifadəsini müəyyən edin.



○ ..

$$U_{ab}(p) = \frac{ER_1 + U_c(0) \frac{1}{pC} - Li_2(0) \frac{1}{R_2}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + pL} + pC}$$

● .

$$U_{ab}(p) = \frac{\frac{E}{p} \cdot \frac{1}{R_1} - Li_2(0) \frac{1}{R_2 + pL} + \frac{U_c(0)}{p} pC}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + pL} + pC}$$

○ .....

$$U_{ab}(p) = \frac{E + U_c - Li_2(0)}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + pC} + pC}$$

○ ....

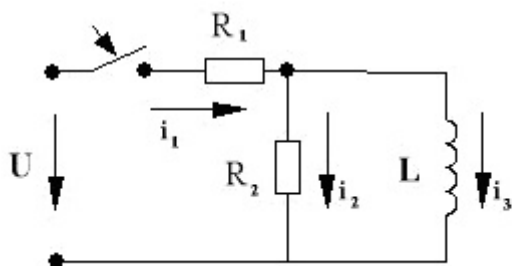
$$U_{ab}(p) = \frac{\frac{E}{p} \cdot \frac{1}{R_1} + \frac{Li_2(0)}{R_2} + \frac{U_c(0)}{p} C}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{C}{p}}$$

○ ...

$$U_{\omega}(P) = \frac{E + U_c(0) \frac{1}{P} + Li_2(0)}{\frac{E}{R_1} + \frac{U_c(0)}{PC} + R_2 + PL}$$

704 .

Dovrede  $R_1=9 \text{ Om}$ ,  $R_2=1 \text{ Om}$ ,  $L=1 \text{ Hn}$ ,  $U=100 \text{ V}$ . Acar baqlandıqda  $i_1$  cərəyanının operator seklinde ifadesini müeyyen edin.


☒ ..

$$I_1(p) = \frac{100(1+p)}{p(9+10p)}$$

☐ ...

$$I_1(p) = \frac{100}{10+p}$$

☐ ....

$$I_1(p) = \frac{100}{9+2p}$$

☐ .....

$$I_1(p) = \frac{100(9+p)}{p(1+p)}$$

☐ .....

$$I_1(p) = \frac{100(10+2p)}{p(9+p)}$$

705 Aşağıdakı ifadələrdə düzgün yazılmış Laplas çevrilməsi tənliyini təyin edin.

☐ ..

$$F(P) = \int_{-\infty}^0 f(t) e^{at} dt$$

☐ .....

$$F(P) = \int [f(t) + e^{-Pt}] dt$$

☐ ....

$$F(P) = \int_a^b e^{-Pt} dt$$

☐ ...

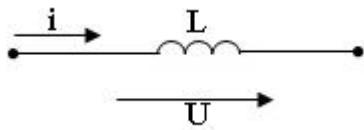
$$F(P) = \int_0^n f(t) dt$$

☒ .

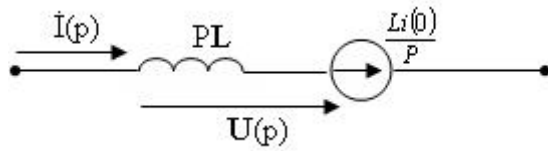
$$F(P) = \int_0^{\infty} f(t) e^{-Pt} dt$$



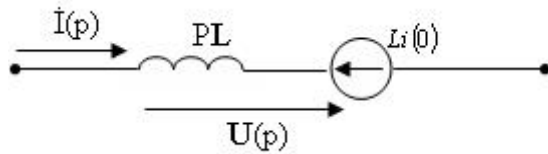
706 Göstərilən dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?



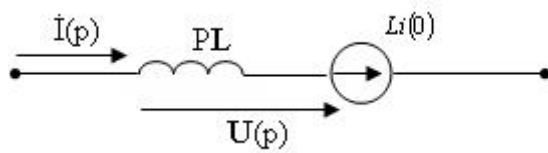
☐ .....



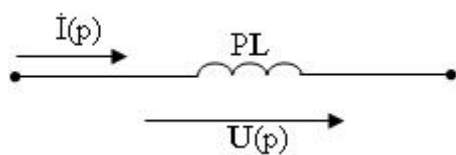
☐ ....



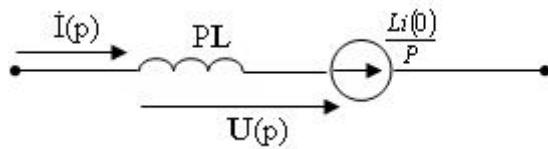
☒ .



☐ ..

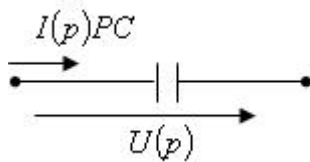


☐ ...

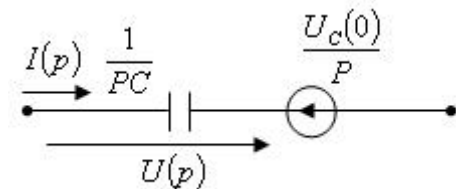


707 Göstərilən dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?

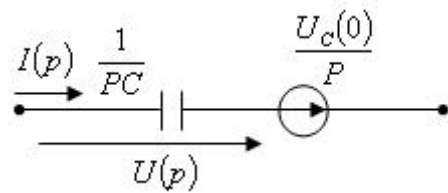
☐ ..



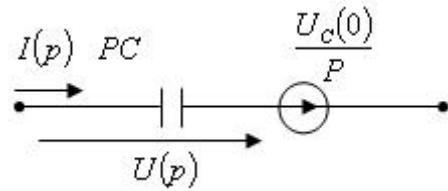
☒ .



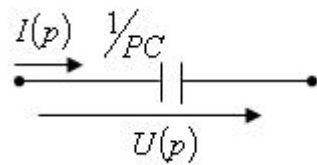
☐ .....



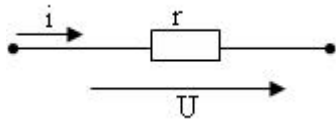
☐ ....



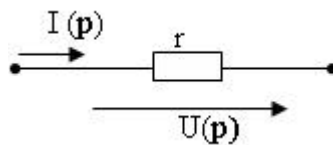
☐ ...



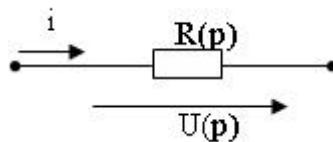
708 Göstərilən dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?



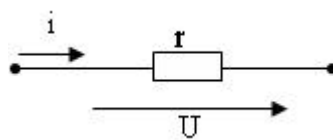
☒ .



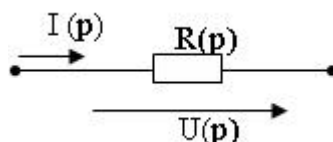
☐ ....



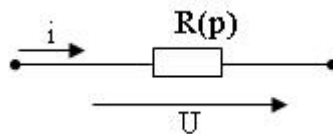
☐ .....



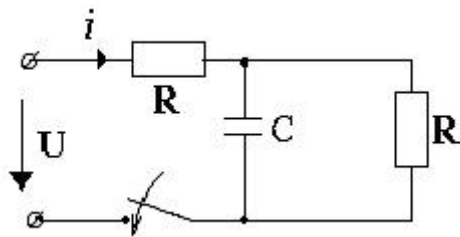
☐ ...



☐ ..



709 Göstərilən dövrədə i cərəyanının operator təsvirini  $I(p)$  təyin edin



☐ ..

$$I(p) = U \frac{pCR^2 + 2R}{p^2CR + p}$$

☒ .

$$I(p) = U \frac{pCR + 1}{p^2CR^2 + p2R}$$

☐ .....

$$I(p) = U \frac{1}{p^2CR^2 + p2R}$$

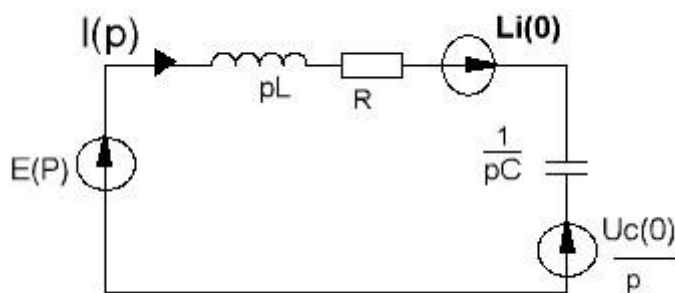
☐ ....

$$I(p) = U \frac{1}{p^2CR^2 + pR}$$

☐ ...

$$I(p) = U \frac{pCR + 3}{p^2CR + 3p}$$

710 Verilmiş elektrik dövrəsinin operator əvəz sxemi üçün Om qanununun düzgün ifadəsini təyin edin.



☐ .....

$$I(p) = \frac{E(p) - Li(0) + \frac{1}{Cp}}{R + Lp - \frac{U_c(0)}{p}}$$

☐ ...

$$I(p) = \frac{E(p) + Li(0) - \frac{U_c(0)}{p}}{\sqrt{R^2 + (Lp)^2 + \left(\frac{1}{Cp}\right)^2}}$$

☐ ..

$$I(p) = \frac{E(p) - Li(0)}{R + Lp + \frac{1}{Cp} - \frac{U_c(0)}{p}}$$

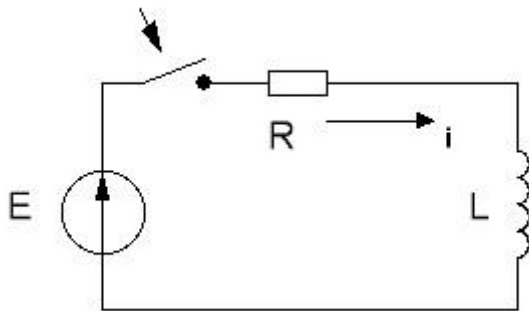
☒ .

$$I(p) = \frac{E(p) + Li(0) - \frac{U_c(0)}{p}}{R + Lp + \frac{1}{Cp}}$$

☐ .....

$$I(p) = \frac{E(p)}{R + Lp + Li(0) + \frac{1}{Cp} + \frac{U_c(0)}{p}}$$

711 Dövrədə keçid prosesi olduqda, cərəyanın operator ifadəsini müəyyən edin.


☐ .....

$$I(p) = \frac{E/p + 1}{R + pL}$$

☒ .

$$I(p) = \frac{E}{p(R + pL)}$$

☐ ..

$$I(p) = \frac{E + U_L}{2R + pL}$$

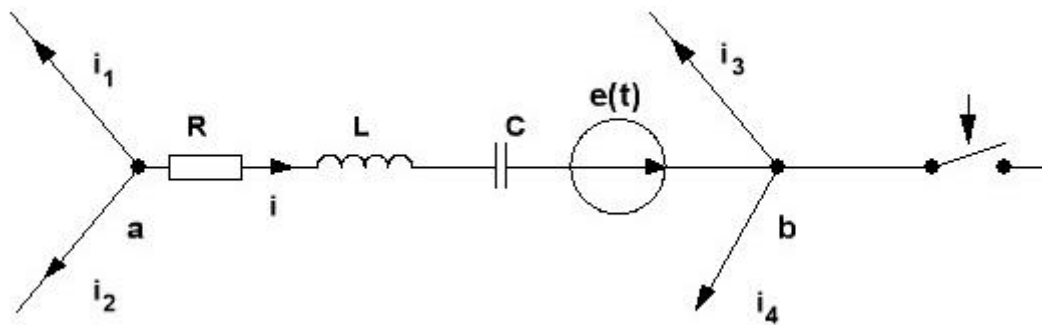
☐ ...

$$I(p) = \frac{(E_1 + iR)(R + pL)}{R \cdot pL}$$

☐ .....

$$I(p) = \frac{E}{R + pL}$$

712 Elektrik dövrəsinin göstərilən budağı üçün Om qanunu operator şəklində hansı ifadə ilə müəyyən edilir?



☐ .....

$$U_{ab}(p) = I(p) \left( R + pL + \frac{1}{pC} \right)$$

☐ ....

$$I(p) = \left( E(p) + Li(0) + \frac{U_C(0)}{p} \right) \cdot Z(p)$$

☐ ...

$$I(p) = \frac{U_{ab}(p) - E(p)}{Z(p)}$$

☐ ..

$$I(p) = \frac{U_{ab}(p) - Li(0) - \frac{U_C(0)}{p} - E(p)}{Z(p)}$$

☒ .

$$I(p) = \frac{U_{ab}(p) + Li(0) - \frac{U_C(0)}{p} + E(p)}{Z(p)}$$