

# 1302Y\_Az\_Əyanii\_Yekun imtahan testinin sualları

## Fənn : 1302Y Dövrələr nəzəriyyəsi

1 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=30\text{Om}$ ,  $R_2=20\text{ Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- 18 Om
- 0.7 Om
- 36 Om
- 12 Om
- 2 Om

2 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=40\text{Om}$ ,  $R_2=60\text{Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- 36 Om
- 0.7 Om
- 2 Om
- 24 Om
- 2.4 Om

3 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=20\text{Om}$ ,  $R_2=20\text{ Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- 18 Om
- 10 Om
- 36 Om
- 0.7 Om
- 2 Om

4 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=100\text{Om}$ ,  $R_2=10\text{ Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- 18 Om
- 36 Om
- 0.7 Om
- 2 Om
- 5Om

5 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=50\text{Om}$ ,  $R_2=50\text{Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- 2.5 Om
- 18 Om
- 2 Om
- 0.7 Om
- 36 Om

6 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=20\text{Om}$ ,  $R_2=3\text{ Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

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

7 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=10\text{Om}$ ,  $R_2=1\text{Om}$  müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

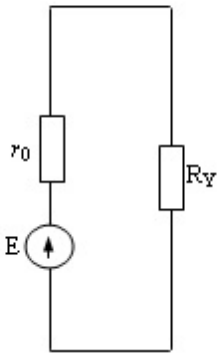
- 18 Om
- 0,5 Om
- 36 Om
- 0.7 Om
- 2 Om

8 Sabit cərəyan elektrik 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

9 .

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



- $P=UI$
- ....

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

- ...

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

- ..

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

- .....

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

10 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

11 .

$g_1, g_2, g_3$  keciriciklerinin ardıcıl birlesmesinde elektrik dovresinin umumi keciriciliyinin ifadesi hansıdır?

...

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

Düzgün cavab yoxdur.

.....

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

...

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

..

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

12 .

$g_1, g_2, g_3$  keciriciklerinin paralel birlesmesinde elektrik dovresinin umumi keciriciliyinin ifadesi hansıdır?

Düzgün cavab yoxdur

..

$$g = g_1 + g_2 + g_3$$

...

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

.....

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

.....

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

13  $R_1, R_2, R_3$  müqavimətlərinin paralel birləşməsində elektrik dövresinin 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.

...

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

..

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

14  $R_1, R_2, \dots, R_n$  müqavimətlərinin ardıcıl birləşməsi zamanı dövredəki 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.

15  $R_1, R_2, \dots, R_n$  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.

..

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

16 Aktiv müqavimətli gərginlik düşgüsü nəyə bərabərdir?

..

$$U = (R + I)$$

..

$$U = RI$$

..

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

..

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

..

$$U = R/I$$

17 Aktiv müqavimət nəyə deyilir?

Elektrik enerjisinin kimyavi enerjiyə çevirən dövrə elementinə

Elektrik enerjisinin istilik enerjisinə çevirən dövrə elementinə

Elektrik enerjisinin sürətlə yayan dövrə elementinə

Elektrik enerjisinin işçilər arasında paylayan dövrə elementinə

- Elektrik enerjisini fiziki enerjiyə çevirən dövrə elementinə

18 Sabit cərəyan dövrəsinin elementləri hansılardır?

- Drossel  
 Enerji mənbəyi, ölçü cihazları, kommutasiya aparatları və s.  
 Kondensator batareyası  
 İnduktiv sarğac  
 Ölçü cihazları

19 İşlədicilərin növündən asılı olaraq elektrik dövrəsi necə adlanır?

- Qeyri – sinusoidal cərəyanlı  
 Dəyişən cərəyanlı  
 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətli  
 Sabit cərəyanlı  
 Standart tezlikli

20 İşlədicilərin göstəricisi nədən aslıdır?

- Cihazların dəqiqlik sinfindən  
 Onların müqaviməti, induktivliyi və tutumundan  
 Dövrədən axan cərəyanın qiymətindən  
 Dövrədəki gərginlikdən  
 İşlədicilərin sayından

21 Sabit cərəyan dövrəsi nəyə deyilir?

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

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

- Müqavimət  
 Tezlik  
 Faza bucağı  
 Gərginlik  
 Cərəyan

23 Elektrik dövrəsinin elementləri necə adlanır?

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

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

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

25 Elektrik dövrələrində elementlər necə göstərilir?

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

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

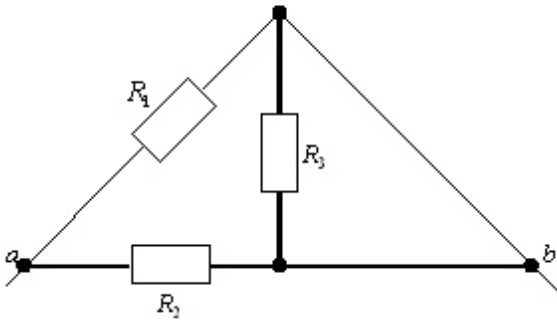
- müqavimət - Henri (Hn), induktivlik- Om, tutum – Farad (F)
- müqavimət - Farad (F), induktivlik- Om, tutum - Henri (Hn)
- müqavimət - Om, induktivlik- Henri (Hn), tutum – Henri (Hn)
- müqavimət - Farad (F), induktivlik- Henri (Hn), tutum – Om
- müqavimət – Om, induktivlik- Henri (Hn), tutum – Farad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

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

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

28 .

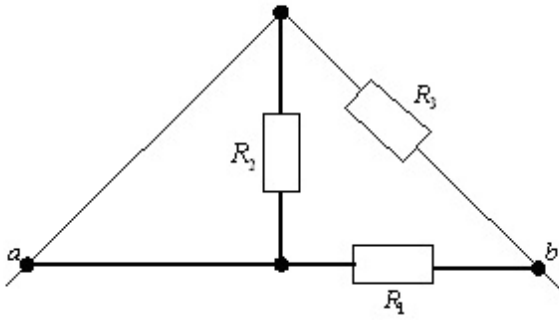
$R_1 = 30 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_{ab} = ?$



- .....  
 $R_{ab} = 5 \text{ (Om)}$
- ..  
 $R_{ab} = 12 \text{ (Om)}$
- ...  
 $R_{ab} = 15 \text{ (Om)}$
- ....  
 $R_{ab} = 20 \text{ (Om)}$
- .....  
 $R_{ab} = \infty$

29 .

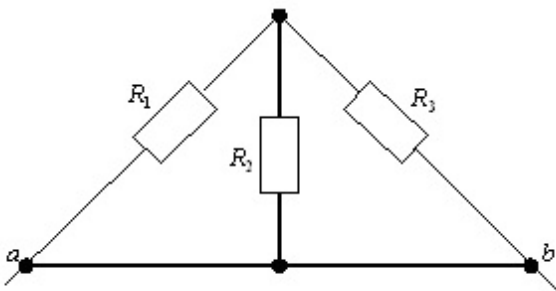
$R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_{ab} = ?$



- ..  
 $R_{ab} = 5 \text{ (Om)}$
- .....  
 $R_{ab} = 25 \text{ (Om)}$
- .....
- .....  
 **$R_{ab} = 0$**
- .....  
 $R_{ab} = 15 \text{ (Om)}$
- ...  
 $R_{ab} = 20 \text{ (Om)}$

30 .

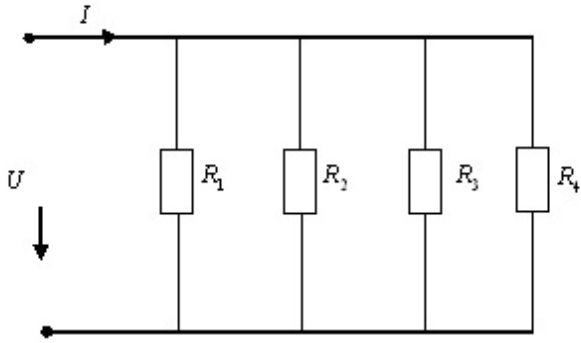
$R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_{ab} = ?$



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

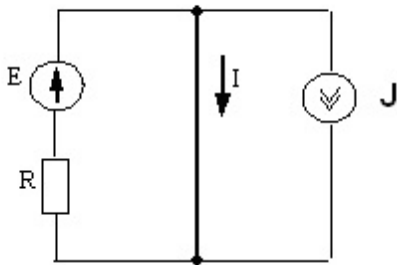
31 .

Verilmiş dovrede  $U = 220\text{V}$ ,  $R_1 = 100\text{Om}$ ,  $R_2 = 150\text{Om}$ ,  $R_3 = 80\text{Om}$ ,  $R_4 = 750\text{Om}$  olarsa, umumi qoldaki  $I$  cərəyanını və mənbənin  $P$  qücünü tapmalı.



- ...  
 $I = 5,62\text{A}$        $P = 2,321\text{kVt}$
- .....  
 $I = 4,94\text{A}$        $P = 2,52\text{kVt}$
- .....  
 $I = 4,32\text{A}$        $P = 10\text{kVt}$
- .....  
 $I = 10,12\text{A}$      $P = 6,84\text{kVt}$
- ..  
 $I = 6,71\text{A}$        $P = 1,476\text{kVt}$

32 .  
 $E = 20\text{V}$ ,  $R_x = 100\text{Om}$ .  $J = 0,2\text{A}$ .  $I = ?$

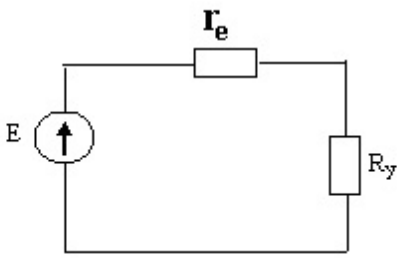


- 0,2A
- 0
- 1A
- 0,8A
- 0,4 A

33 .



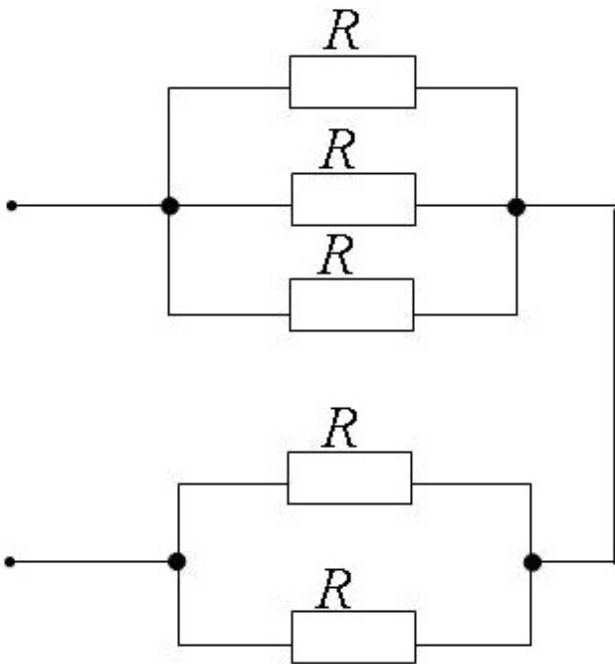
$E=50V$ ,  $r_E = 150\text{ Om}$ .  $R_y$  -nin hansı qiymetinde maksimum quc serf olunur?



- 100
- 200
- 150
- 50
- 75

34 .

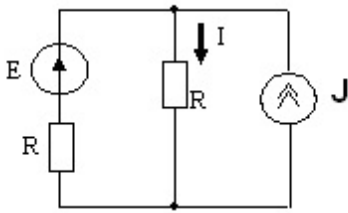
$R_{dv} = ?$



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

35 .

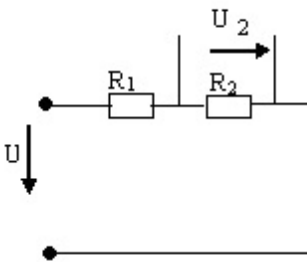
Verilir.  $E = 10 \text{ V}$ ,  $J = 0,1 \text{ A}$ ,  $R = 50 \text{ Ohm}$ .  $I = ?$



- 0,05
- 0,15
- 0,5
- 0,1
- 0,075

36 .

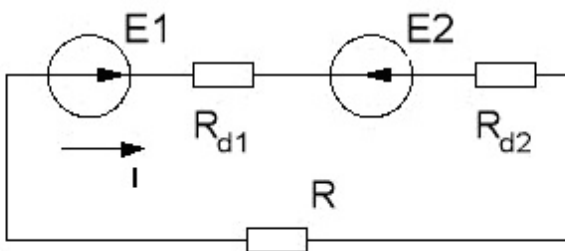
Verilir.  $R_1 = 30 \text{ Ohm}$ ,  $U = 125 \text{ V}$ ,  $U_2 = 50 \text{ V}$ .  $R_2 = ?$



- 25 Ohm
- 20 Ohm
- 30 Ohm
- 10 Ohm
- 15 Ohm

37 .

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



- ....
- $P_1 = 4000 \text{ (Vt)}$
- .....
- $P_1 = 500 \text{ (Vt)}$
- ..

$$P_1 = 1500 \text{ (Vt)}$$



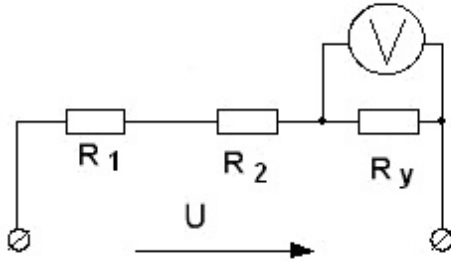
$$P_1 = 200 \text{ (Vt)}$$



$$P_1 = 1000 \text{ (Vt)}$$

38 .

$U = 200 \text{ (V)}$ ,  $R_1 = 40 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 10 \text{ (Om)}$ . Voltmetrin qostericisinin  $20 \text{ (V)}$  olması ucun  $R_3$  -in qiymeti nece olmalıdır?



$$R_3 = 120 \text{ (Om)}$$



$$R_3 = 40 \text{ (Om)}$$



$$R_3 = 200 \text{ (Om)}$$



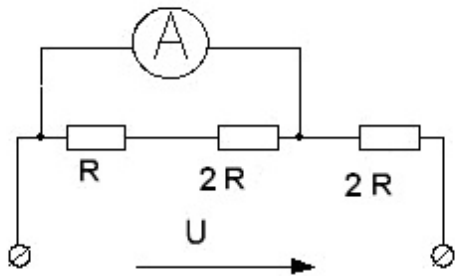
$$R_3 = 50 \text{ (Om)}$$



$$R_3 = 10 \text{ (Om)}$$

39 .

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



$$1 \text{ (A)}$$



$$10 \text{ (A)}$$



$$12 \text{ (A)}$$



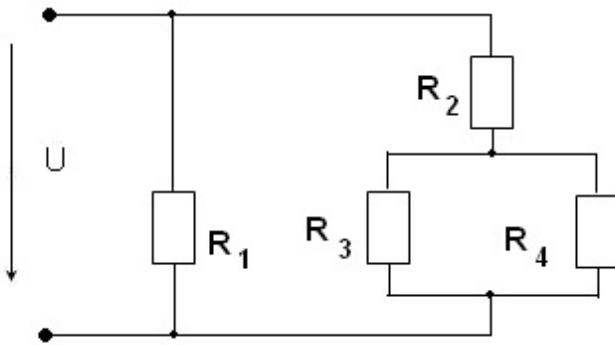
$$5 \text{ (A)}$$



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

40 .

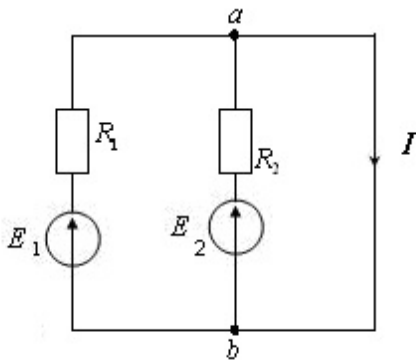
Qosterilmis dovrede  $R_1=50(\text{Om})$ ,  $R_2=10(\text{Om})$ ,  $R_3=40(\text{Om})$ ,  $R_4=60(\text{Om})$ ,  $I_4=2(\text{A})$ .  $I$  cereyanı ve qiris  $U$  qerqinliyini tapmalı.



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

41 .

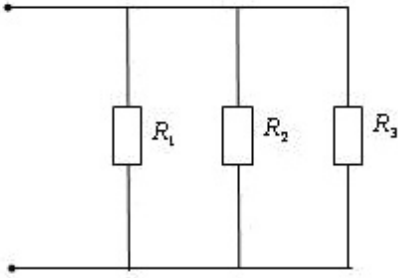
Qosterilmis dovrede  $E_1=100(\text{V})$ ,  $E_2=200(\text{V})$ ,  $R_1=50(\text{Om})$ ,  $R_2=25(\text{Om})$ -dur.  $I$  cereyanı ve  $U_{AB}$  qerqinliyi tapmalı.



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

42 .

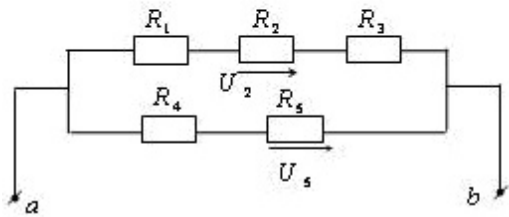
Qosterilmis dovrede  $R_1=10(\text{Om})$ ,  $R_2=20(\text{Om})$ ,  $R_3=30(\text{Om})$ -dir.  $R_3$  muqavime tde serf olunan quc  $P_3=270(\text{Vt})$ -dir. Sxemin P tam qucunu tapmalı.



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

43 .

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.  $U_3$  qerqinlik dusqusunu tapmalı.

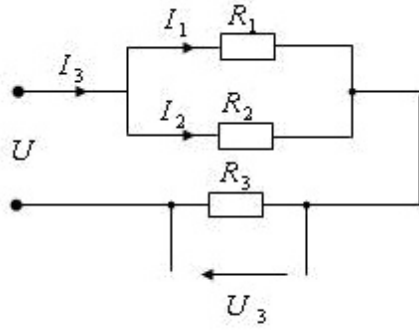


- .....  
 $U_3=180(\text{V})$
- ....  
 $U_3=60(\text{V})$
- ...  
 $U_3=50(\text{V})$
- ..  
 $U_3=100(\text{V})$
- .....  
 $U_3=150(\text{V})$

44 .

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

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



....  
 $I_2 = 5$  A  $P_2 = 200$  Vt

..  
 $I_2 = 4$  A  $P_2 = 144$  Vt

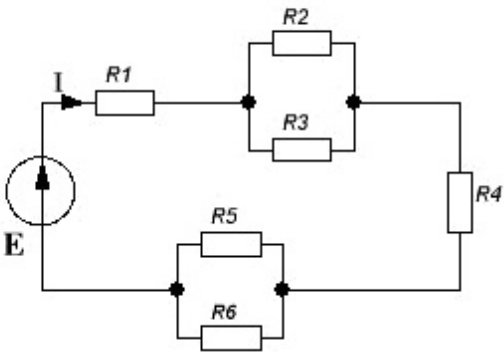
.....  
 $I_2 = 4$  A  $P_2 = 120$  Vt

.....  
 $I_2 = 10$  A  $P = 160$  Vt

...  
 $I_2 = 6$  A  $P_2 = 110$  Vt

45 .

Verilmis devrede  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 20$  Om,  $E = 90$  V olarsa,  $I$  ceyyanını ve devrenin  $P$  qucunu teyin etmeli.



$I = 1,5$  A,  $P = 472,5$  Vt

$I = 0,75$  A,  $P = 67,5$  Vt

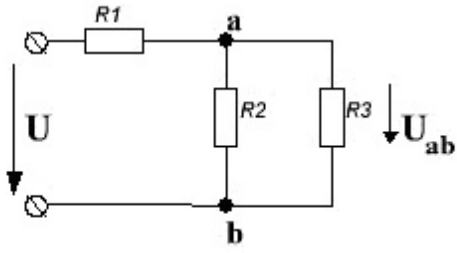
$I = 1,5$  A,  $P = 135$  Vt

$I = 0,75$  A,  $P = 135$  Vt

$I = 0,74$  A,  $P = 270$  Vt

46 .

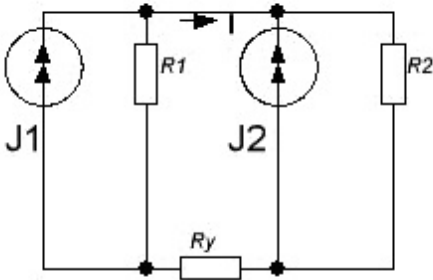
Verilmiş devrede  $U_{ab}=120V$ ,  $R_1=20\text{ Ohm}$ ,  $R_2=30\text{ Ohm}$ ,  $R_3=40\text{ Ohm}$  olduğunda,  $U$  -nu  
teyin etmeli.



- 200V
- 260 V
- 180V
- 160V
- 100V

47 .

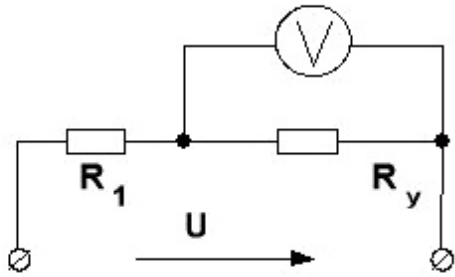
$J_1=200\text{ (A)}$ ,  $J_2=100\text{ (A)}$ ,  $R_1=2\text{ (Ohm)}$ ,  $R_2=1\text{ (Ohm)}$ ,  $R_y=7\text{ (Ohm)}$ . Devrede  $I$  ceryanını  
teyin edin.



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

48 .

$U=220\text{ (V)}$ ,  $R_y=20\text{ (Ohm)}$ . Voltmetrin göstericisinin 10 (V) olması için  $R_1$  -in qiymeti  
nece olmalıdır?



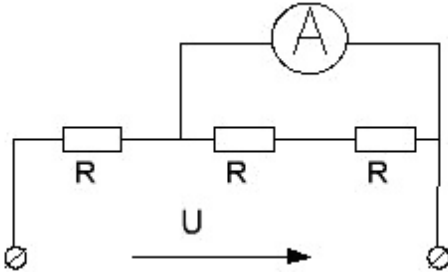
- ...  
 $R_1=380\text{ (Ohm)}$
- .....  
 $R_1=200\text{ (Ohm)}$
- .....

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

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

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

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



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

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

50 İnduktivlik elementi hansı növ enerjini özündə toplayır

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

51 .  
Sabit cərəyan dövrəsində bucaq tezliyi  $\omega$  neçə bərabərdir

- .....
- $\omega = 50 \frac{\text{rad}}{\text{saniye}}$
- ....
- $\omega = 1000 \frac{\text{rad}}{\text{saniye}}$
- ...
- $\omega = \infty$
- ..
- $\omega = 0$
- .....
- $\omega = 314 \frac{\text{rad}}{\text{saniye}}$

52 Tutumda cərəyanın ani qiymətini təyin edin.



.....

$i = \frac{u}{R}$

...

$i_c = i_c + i_R$

..

$i_c = \frac{1}{C} \int i dt$

.

$i = C \frac{du_c}{dt}$

....

$i = \frac{P_c}{u_c}$

53 Aktiv gücün göstərilən ifadələrindən hansı düzdür?

.....

$P = U^2 I$

...

$P = U^2 R$

..

$P = I^2 R$

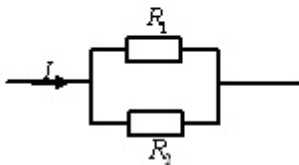
.

$P = I^2 R$

P=UIR

54 .

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



.....

$P_2 = 45Vt$

...

$P_2 = 40Vt$

...

$P_2 = 90Vt$

..

$P_2 = 10Vt$

.....

$P_2 = 135Vt$

55 Ardıcıl birləşmiş üç eded müqavimət ucun  $P_1 > P_2 > P_3$  olarsa, hansı müqavimət daha böyük qiymətə malikdir

güc müqavimətdən asılı deyil

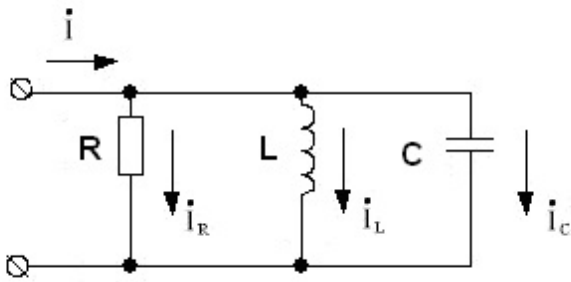
R1 müqaviməti

R2 müqaviməti

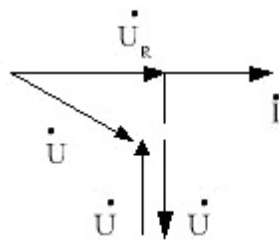
- R3müqaviməti
- bərabərdirlər

56 .

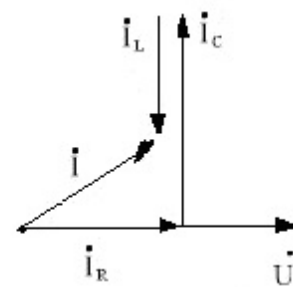
Dovre ucun hansı vektor diaqramı düzdür?  $x_C < x_L$   $\dot{U}$



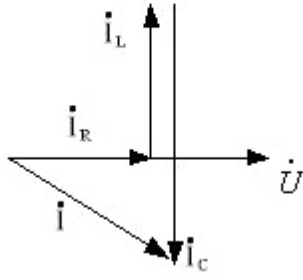
.....



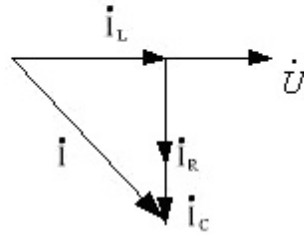
..



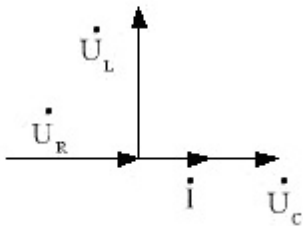
...



....



.....



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

.

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

Düzgün cavab yoxdur.

....

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

...

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

..

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

58 Sabit cərəyan elektrik dövrəsində paralel birləşmiş:  $R_1=12$  Om,  $R_2=24$  Om müqavimətlərinin ekvivalent müqavimətini tapın.

- 8 Om  
 18  
 2 Om  
 0.5 Om  
 36 Om

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

Doğru cavab yoxdur

.

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

..

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

...

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

....

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

60 Elektrik hərəkət qüvvəsi nədir?

- Mənbənin aldığı enerji  
 Mənbənin içərisində xarici enerji elektrik enerjisinə çevrilən zaman vahid elektrik miqdarının aldığı enerji  
 Mənbənin aldığı daxili enerji  
 Mənbənin aldığı xarici enerji  
 Mənbənin daxili və xarici enerjilərinin cəmi

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

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

62 Cərəyanın sabit yaxud dəyişən olması nədən asılıdır?

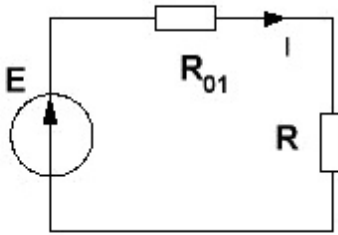
- Dövrədəki avadanlığın keyfiyyətindən  
 Dövrənin sıxaclarına tətbiq edilən gərginliyin qiymətindən  
 E.h.q – nin sabit yaxud dəyişən olmasından  
 İşlədicilərin müqavimətinin xarakterindən  
 Dövrədəki işlədicilərin sayından

63 Enerji mənbəyinin kəmiyyət göstəricisi nədir?

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

64 .

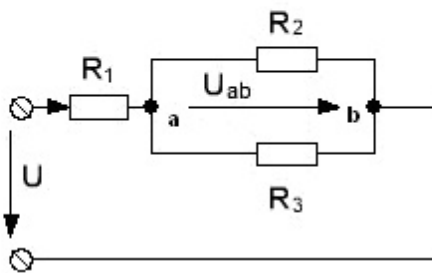
Baxılan dövredə  $R=9$  Om olduqda  $I=1$ A.  $R=4$  Om olduqda isə  $I = 2$ A olur. Mənbənin E.H.Q-ni və daxili müqavimətini tapmalı.



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

65 .

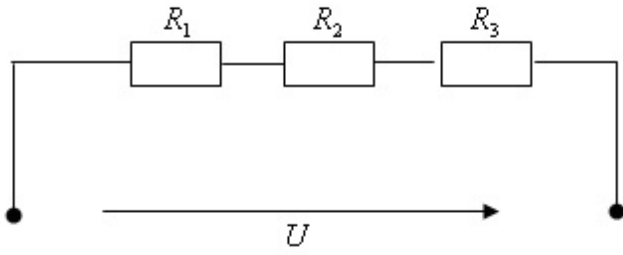
Asağıdakı dövredə  $R_1= 18$  Om,  $R_2=30$  Om,  $R_3= 20$  Om və  $U=120$ V olarsa,  $U_{ab}$  qərqinliyini tapmalı.



- .....  
 $U_{ab}=60$  V
- ..  
 $U_{ab}=48$  V
- .....  
 $U_{ab}= 40$  V
- .....  
 $U_{ab}=36$  V
- .....  
 $U_{ab}=24$  V

66 .

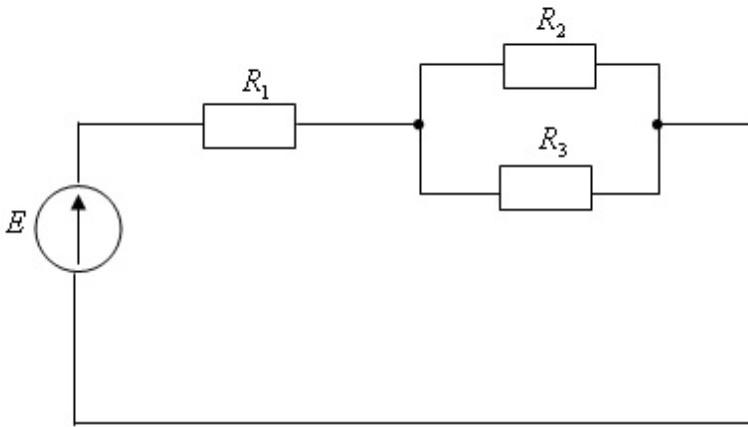
Verilmis dovrede  $P_2 = 900 \text{ Vt}$ ,  $R_1 = 20(\text{Om})$ ,  $R_2 = 100(\text{Om})$ ,  $R_3 = 30 (\text{Om})$  olarsa,  $U$ -nu tapmali.



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

67 .

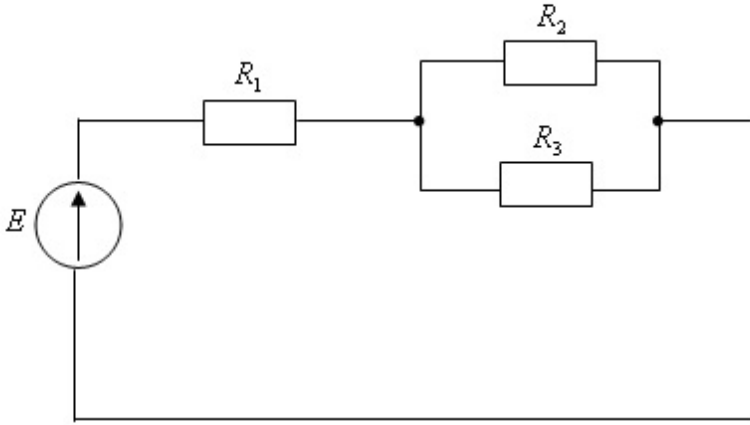
Verilmis dovrede  $E = 100 \text{ V}$ ,  $R_1 = 80(\text{Om})$ ,  $R_2 = 200(\text{Om})$ ,  $R_3 = 300 (\text{Om})$  olarsa, menbenin  $P$  qucunu tapmali.



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

68 .

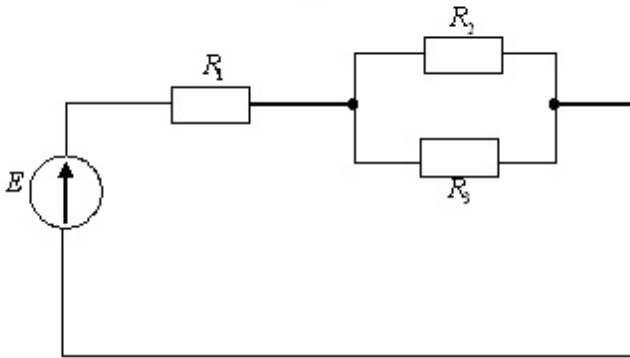
Verilmiş dövredə  $E = 100 \text{ V}$ ,  $R_1 = 80 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 200 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 300 \text{ (Om)}$  olarsa,  $R_2$  muqavimetinde serf olunan  $P_2$ -i təyin etməli



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

69 .

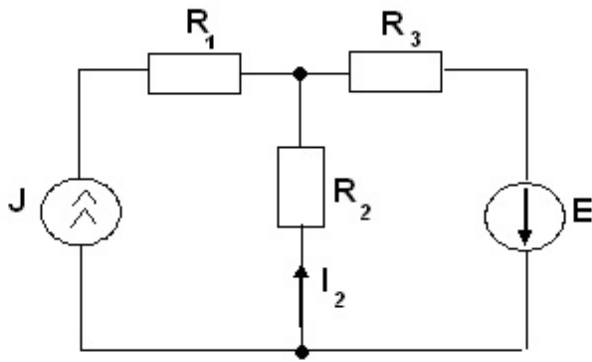
Verilmiş dövredə  $E = 100 \text{ V}$ ,  $R_1 = 80 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 200 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 300 \text{ (Om)}$  olarsa,  $R_1$  muqavimetinde serf olunan  $P_1$ -i təyin etməli.



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

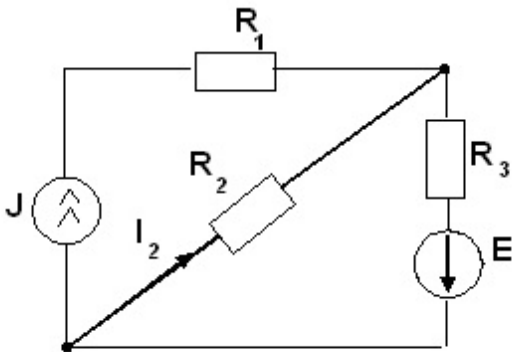
70 .

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



- ..  
 $I_2 = -0,5 \text{ (A)}$
- ...  
 $I_2 = 0,25 \text{ (A)}$
- ....  
 $I_2 = -0,75 \text{ (A)}$
- .....  
 $I_2 = 0,5 \text{ (A)}$
- .....  
 $I_2 = 1,5 \text{ (A)}$

71 .  
Verilmiş dövrede  $E = 20 \text{ V}$ ,  $J = 3 \text{ A}$ ,  $R_1 = 50 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 15 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 5 \text{ (Om)}$  olarsa,  $I_2$  cərəyanını tapmalı.



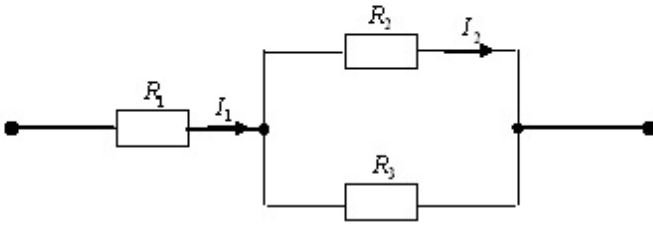
- .....  
 $I_2 = 1,5 \text{ (A)}$
- ....  
 $I_2 = 0,75 \text{ (A)}$
- ...  
 $I_2 = 0,5 \text{ (A)}$
- ..  
 $I_2 = 0,25 \text{ (A)}$
- .....



$$I_2 = -0,55$$

72 .

Sekilde verilmiş devrede  $I_2 = 2 \text{ A}$ ,  $R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$  olursa,  $I_1$  ceryanını tapmalı.



.....  
 $I_1 = 4,5 \text{ (A)}$

....  
 $I_1 = 5 \text{ (A)}$

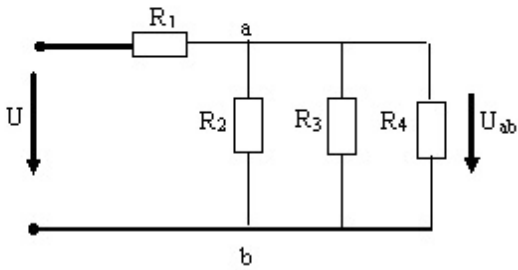
...  
 $I_1 = 3 \text{ (A)}$

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

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

73 .

Verilmiş devrede  $U_{ab} = 120 \text{ V}$ ,  $R_1 = 20 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 40 \text{ Om}$ ,  $R_4 = 60 \text{ Om}$ .  
 $U$ -nu teyîn etmeli.



280 V

300V

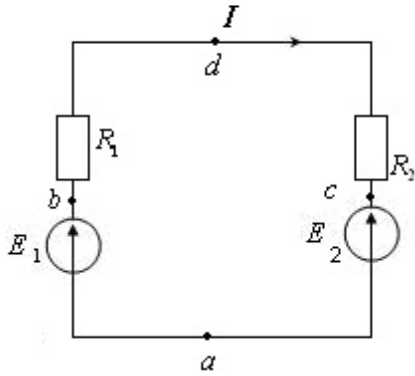
375 V

350 V

260 V

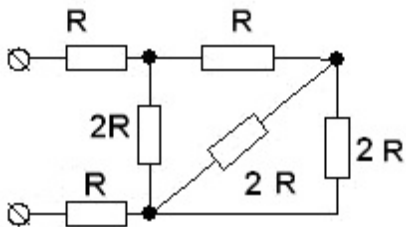
74 .

Qosterilmis dovrede  $E_1=100(V)$ ,  $E_2=40(V)$ ,  $R_1=40(\text{Om})$ ,  $R_2=20(\text{Om})$ -dir.Dovrenin butun hisselerinde qerqinlik dusqulerini tapmali.



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

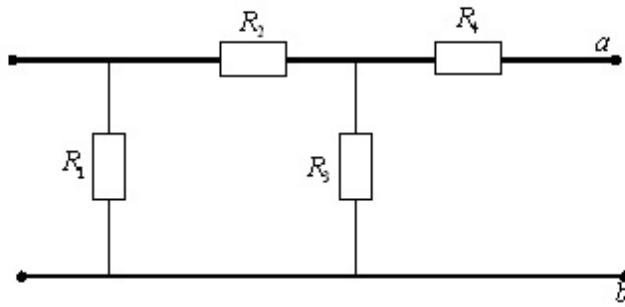
75 Dövrənin ekvivalent müqavimətini təyin edin.



- ..  
 $R_{ekv} = 5R$
- .  
 $R_{ekv} = 3R$
- ....  
 $R_{ekv} = 5,4R$
- .....  
 $R_{ekv} = 6R$
- ...  
 $R_{ekv} = 0,3R$

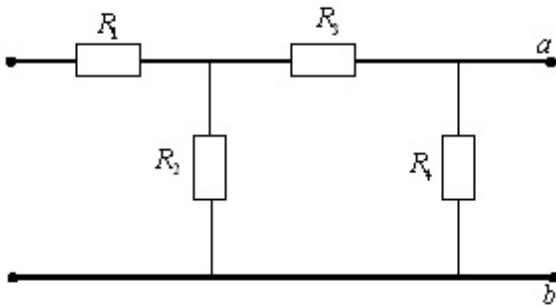
76 .

Qosterilmis dovrede  $R_1=4(\text{Om})$ ,  $R_2=36(\text{Om})$ ,  $R_3=60(\text{Om})$ ,  $R_4=40(\text{Om})$ -dir.  
 "ab" sıxacların qısa qapanma (q.q) ve yuksuz is rejiminde (y.i) sıx emın qırıs muqavimecini tapmalı.



- .....  
 $R_{q\bar{q}}=3,84 (\text{Om})$       $R_{y.i}=24 (\text{Om})$
- ....  
 $R_{q\bar{q}}=24(\text{Om})$       $R_{y.i}=3,84 (\text{Om})$
- ....  
 $R_{q\bar{q}}=3,84 (\text{Om})$       $R_{y.i}=3,75 (\text{Om})$
- ..  
 $R_{q\bar{q}}=3,75 (\text{Om})$       $R_{y.i}=3,84 (\text{Om})$
- .....  
 $R_{q\bar{q}}=3,75 (\text{Om})$       $R_{y.i}=96 (\text{Om})$

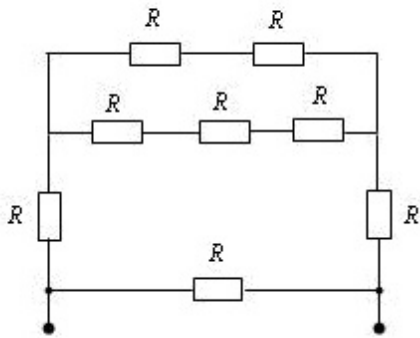
77 .  
 Qosterilmis dovrede  $R_1=10(\text{Om})$ ,  $R_2=60(\text{Om})$ ,  $R_3=40(\text{Om})$ ,  $R_4=20(\text{Om})$ -dir.  
 "ab" sıxacların qısa qapanma (q.q) ve yuksuz is rejiminde (y.i) sıx emın qırıs muqavimecini tapmalı.



- .....  
 $R_{q\bar{q}}=40 (\text{Om})$       $R_{y.i}=24$
- ....  
 $R_{q\bar{q}}=24 (\text{Om})$       $R_{y.i}=34 (\text{Om})$
- ...  
 $R_{q\bar{q}}=40 (\text{Om})$       $R_{y.i}=34 (\text{Om})$
- ..  
 $R_{q\bar{q}}=34 (\text{Om})$       $R_{y.i}=40 (\text{Om})$
- .....  
 $R_{q\bar{q}}=34 (\text{Om})$       $R_{y.i}=24 (\text{Om})$

78 .

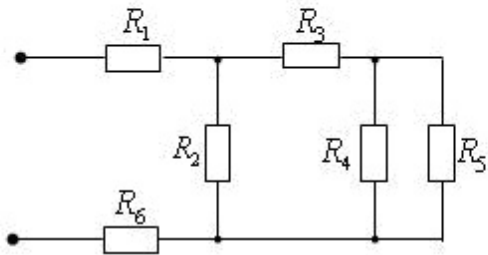
Verilen dövrənin ekvivalent muqavimetini təyin etməli.  $R_{ekv} = ?$



- 0.76R
- .....
- $2\frac{3}{4}R$
- 8R
- ..
- $\frac{3,2}{7,2}R$
- ..
- $\frac{6}{5}R$

79 .

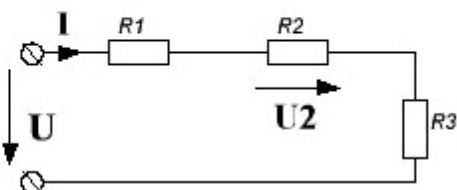
Verilen dövrənin ekvivalent muqavimetini təyin etməli.  $R_1 = 20 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 40 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 5 \text{ Om}$ ,  $R_4 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_5 = 6 \text{ Om}$ ,  $R_6 = 10 \text{ Om}$ .  $R_{ekv} = ?$



- 20
- 28
- 48
- 40
- 38

80 .

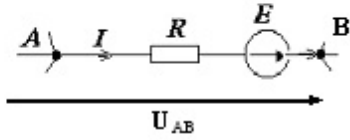
Verilmiş dövrədə qırış qərçinliyini təyin etməli.  $R_1 = 100 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 200 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 300 \text{ Om}$ ,  $U_2 = 100 \text{ V}$ .



- U=150 V
- U=300 V
- U=350 V
- U=100 V
- U=200 V

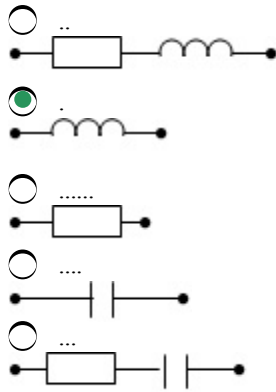
81 .

Asağıdakı dövredə  $E=150(V)$ ,  $I=2(A)$  və  $R=20(Oi)$  olarsa,  $U_{AB}$  qerqinliyini təyin etməli.



- 190 V
- 110 V
- 40 V
- 110 V
- 150 V

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



83 Tutum elementi hansı növ enerjini özündə toplayır

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

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

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

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

- .....
- $\eta=25\%$
- ...

$\eta = 80\%$



$\eta = 100\%$



$\eta = 50\%$



$\eta = 10\%$

86 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

87 .

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



$\varphi = -90^\circ$



$\varphi = 45^\circ$



$\varphi = 45^\circ$



$\varphi = 0$



$\varphi = -45^\circ$

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



$r_0 = \infty \quad r = 0$



$r_0 = \pi r$



$r_0 = \frac{r}{2}$



$r_0 = r$



$r_0 = 0 \quad r = \infty$

89 Mənbənin e.h. q-si nəyə deyilir.



Mənbədə müsbət vahid yükü mənfi qütbədən müsbət qütbəyə aparmaq üçün xarici qüvvənin gördüyü iş mənbəyin e.h. q-si adlanır



Mənbədə mənfi vahid yükü mənfi qütbədən müsbət qütbəyə aparmaq üçün xarici qüvvənin gördüyü iş mənbəyin e.h. q-si adlanır



Mənbənin e.h. q-si gərginliklə cərəyanın hasilinə deyilir.



Mənbənin e.h. q-si bir nöqtədən çıxan (q) yükə deyilir

Mənbenin e.h. q-si  $\varphi_2 - \varphi_1$ -yə deyilir.

90 Elektrik sahəsinin enerjisinin düzgün yazılmış ifadəsi hansıdır?

$W_c = Cu_c^2$

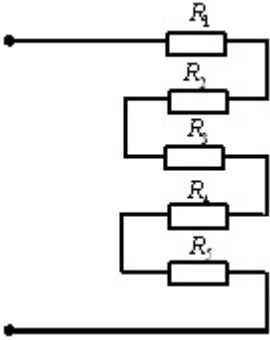
$W_c = C \frac{i^2}{2}$

$W_c = \frac{2C}{u_c^2}$

$W_c = \frac{u_c^2}{2C}$

$W_c = C \frac{u_c^2}{2}$

91 Müqavimətlər necə birləşmişdir.



Ardıcıl birləşmişdir

Üçbucaq birləşmişdir

Ulduz birləşmişdir

Paralel birləşmişdir

Qarışıq birləşmişdir

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

Qarışıq

Ulduz şəklində

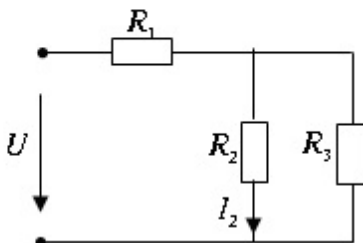
Üçbucaq şəklində

Paralel

Ardıcıl

93 .

Qosterilən sxemdə  $I_2$  cərəyanı üçün ifadələrdən hansı düzdür?



.....

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

..

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

..

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

..

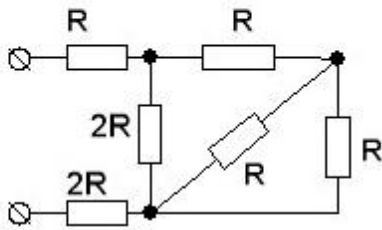
$$I_2 = \frac{U}{R_1 + R_2}$$

.....

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

94 .

Dovrenin ekvivalent muqavimetini teyin edin.



.....

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

..

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

..

$$R_{\text{ekv}} = 8R$$

..

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

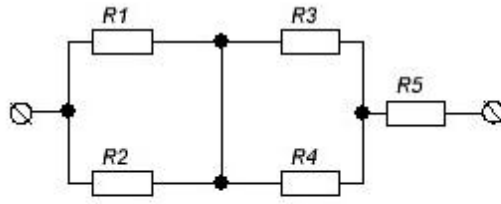
.....

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

95 .



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),  $R_{ekv}=?$

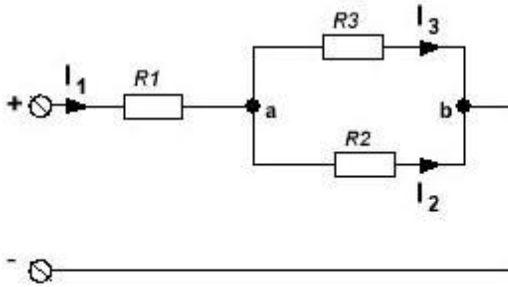


- 184
- 70
- 12
- 24
- 36

96.

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

97.

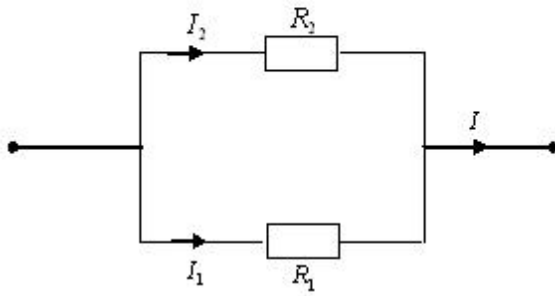
İki  $R_1$  və  $R_2$  müqavimətləri ardıcıl qoşulduqda  $R_{ekv}=5$  om paralel qoşulduqda isə  $R_{ekv}=1,2$  Om olur. Müqavimətləri tapmalı.

- ...
- $R_1=4$  Om  $R_2=1$  Om
- ..
- $R_1=3$  Om  $R_2=2$  Om
- .....
- $R_1=1,5$  Om  $R_2=3,5$  Om
- .....
- $R_1=2,5$  Om  $R_2=2,5$  Om
- ...

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

98 .

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



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



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



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

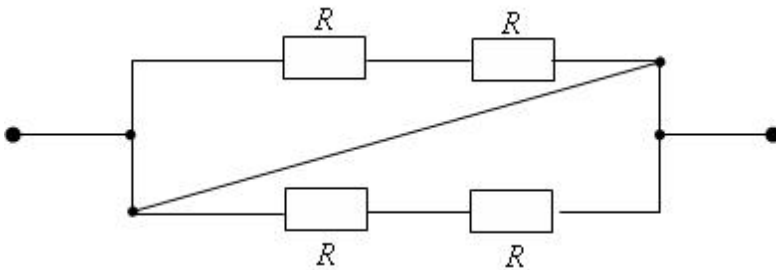


$$R_2 = 30 \text{ Om}$$



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

99 Verilmiş sxemin ekvivalent müqavimətini təyin edin.



sifir



2R



$\frac{1}{4}R$

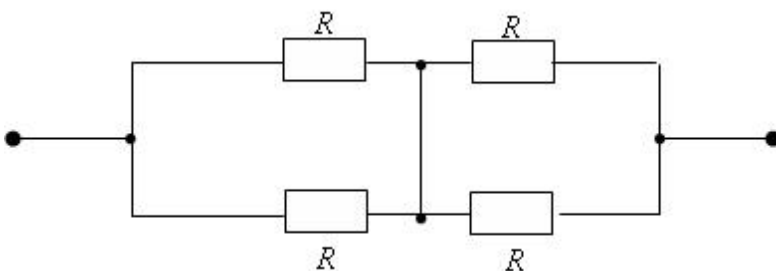


4R



R

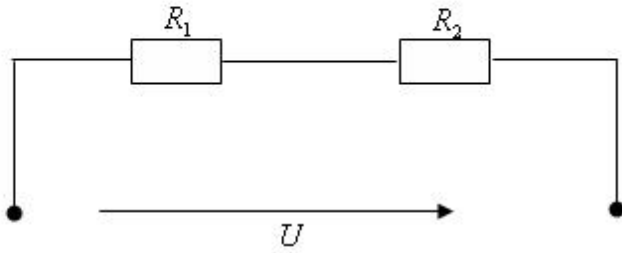
100 Verilmiş sxemin ekvivalent müqavimətini təyin edin.



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

101 .

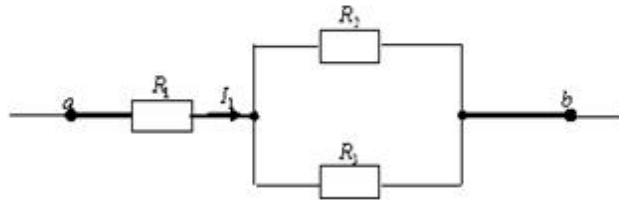
Verilmis dovrede  $P_2 = 400 \text{ W}$ ,  $R_1 = 50 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 100 \text{ (Om)}$  olarsa,  $U$  -nu tapmalı.



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

102 .

Sekilde verilmis 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.



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

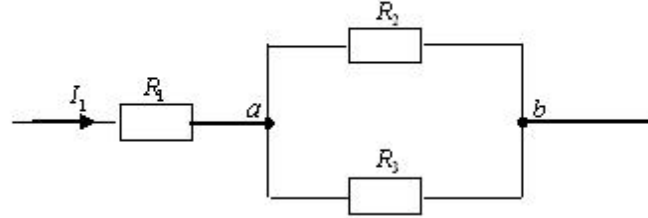
$$I_1 = 2,4 \text{ (A)}$$

..

$$I_1 = 2 \text{ (A)}$$

103 .

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



.....

$$I_1 = 8 \text{ (A)}$$

..

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

..

$$I_1 = 2 \text{ (A)}$$

..

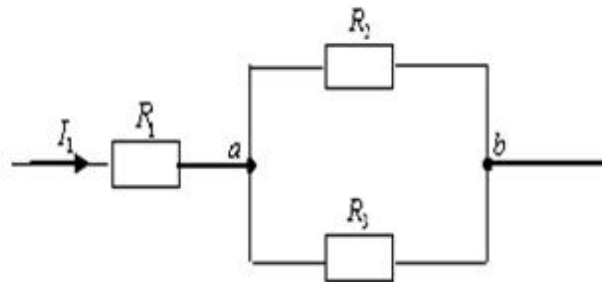
$$I_1 = 4 \text{ (A)}$$

..

$$I_1 = -3 \text{ (A)}$$

104 .

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.



..

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

..

$$U_{ab} = 150 \text{ (V)}$$

..

$$U_{ab} = 170 \text{ (V)}$$

..

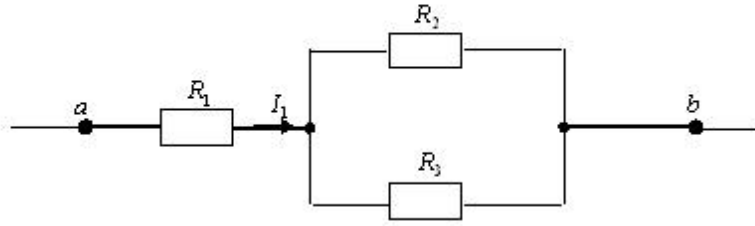
$$U_{ab} = 60 \text{ (V)}$$

..

$$U_{ab} = 30 \text{ (V)}$$

105 .

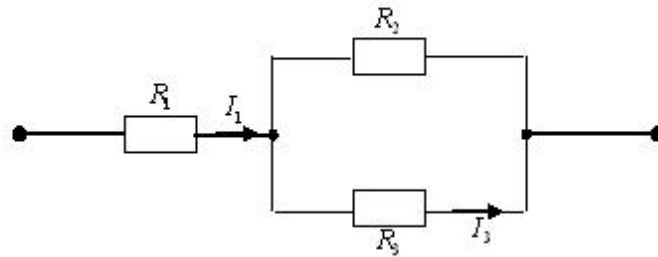
Sekilde verilmiş devrede  $I_1 = 6 \text{ A}$ ,  $R_1 = 30 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$  olursa,  $U_{ab}$  gerçinliyini tapmalı.



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

106 .

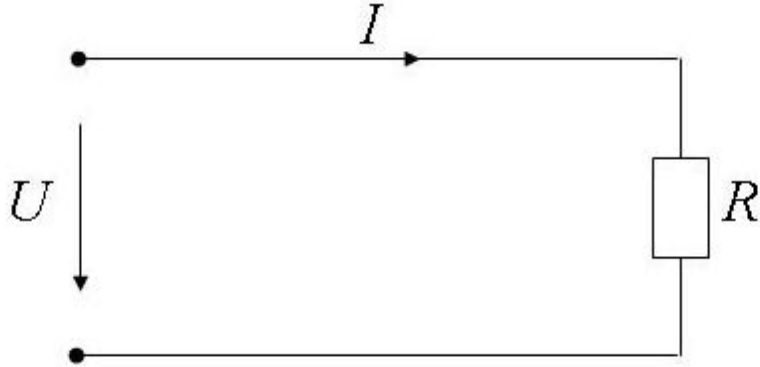
Sekilde verilmiş devrede  $I_1 = 3 \text{ A}$ ,  $R_1 = 40 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 5 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 10 \text{ (Om)}$  olursa,  $I_3$  cereyanını tapmalı.



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

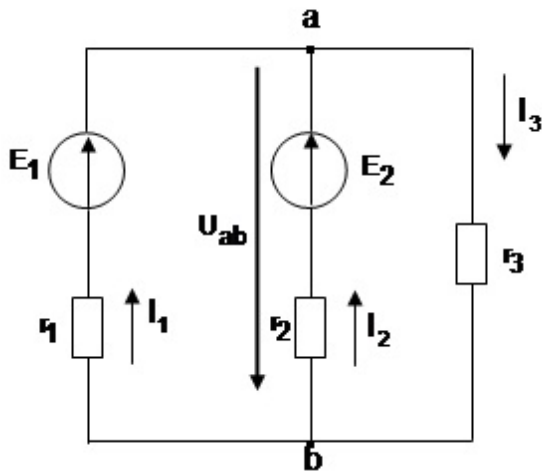
107 .

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.



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

108 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.

...

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

...

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

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

..

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

....

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

Doğru cavab yoxdur.

.

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

...

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

110 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.

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

Gərginliklər balansı dedikdə qapalı elektrik dövrəsinin müxtəlif budaqlarındakı gərginlik düşgünlərinin 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.

112 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.

113 Kirxhofun 1-ci qanunu necə ifadə olunur?

Düyün nöqtəsindəki gərginliklərin cəbri cəmi sabitdir.

Düyün nöqtəsindəki cərəyan azalır.

Şaxələnmiş elektrik dövrəsində gərginliklərin cəbri cəmi sabitdir.

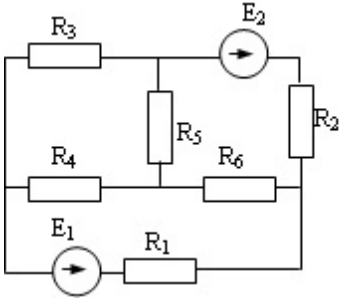
Düyün nöqtəsindəki cərəyan artır.

Şaxələnmiş elektrik dövrəsində düyün nöqtəsinə gələn cərəyanların cəbri cəmi düyün nöqtəsindən çıxan cərəyanların cəbri cəminə bərabərdir.

114 Kirxhofun 2-ci qanunu necə ifadə olunur?

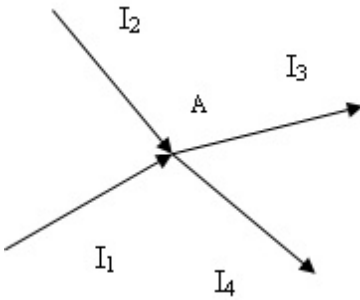
- Qapalı elektrik dövrəsində hərəkət qüvvələrinin cəbri cəmi sabitdir.
- Qapalı elektrik dövrəsində təsir edən elektrik hərəkət qüvvələrinin cəbri cəmi həmin dövrədəki gərginlik düşgünlərinin cəbri cəminə bərabərdir
- Qapalı elektrik dövrəsində e.h.q.-lərin cəbri cəmi sabitdir.
- Qapalı elektrik dövrəsində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

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



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

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



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

117 Qapalı elektrik dövrəsində Om qanununun ifadəsi hansıdır?

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



Doğru cavab yoxdur

....

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

...

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

118 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

119 Kirxhofun 1-ci qanununun formulunu göstərin.

..

$I = \sum_{m=1}^n \mathcal{E}_m + \mathcal{E}_{m+1}$

.

$I = \sum_{m=1}^n \mathcal{E}_m$

Düzgün cavab yoxdur.

....

$I = \sum_{m=1}^n \mathcal{E}_m - 1$

...

$I = \sum_{m=1}^n \mathcal{E}_m^2$

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

.

$I_1 + I_2 + I_3 + I_4 = 0$

.....

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

.....

$I_1 + I_2 - I_3 = I_4$

...

$I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$

..

$I_1 + I_2 = I_3 + I_4$

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

.....

$I_A - I_B - I_C = I_0$

.

$I_A + I_B + I_C = I_0$

..

$$I_A - I_B - I_O = I_C$$

...

$$I_A + I_B = I_O - I_C$$

....

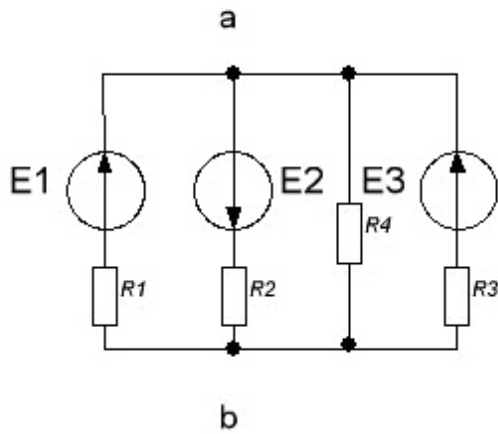
$$I_A - I_B = I_O + I_C$$

122 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

123 .

$E_1 = 20$  (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.



...  
 $U_{ab} = 20$  (V)

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

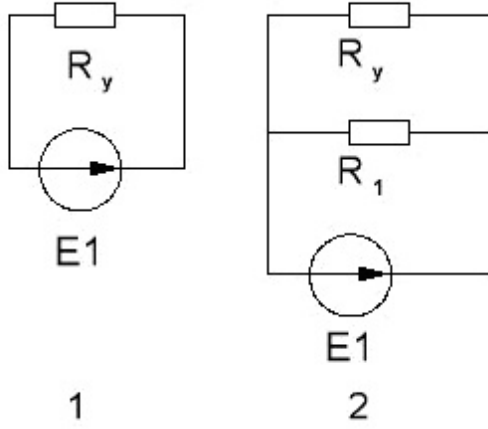
.....  
 $U_{ab} = 24,2$  (V)

....  
 $U_{ab} = 10$  (V)

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

124 .

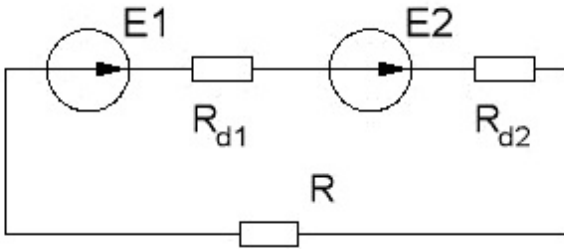
$R_y = 20$  (Om),  $E_1 = 140$  (V),  $R_1 = R_y$ . Birinci dövreye nisbeten ikinci dövrenin  $R_y$  muqaviminde quc nece deyiser?



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

125 .

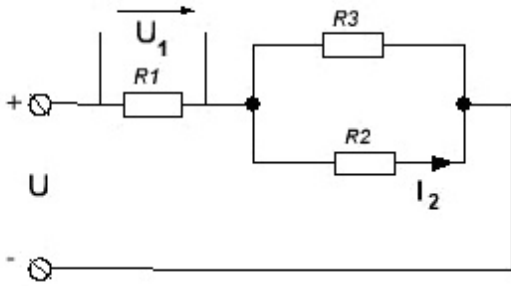
$E_1 = 550$  (V),  $E_2 = 50$  (V),  $R_{d1} = 10$  (Om),  $R_{d2} = 5$  (Om),  $R = 45$  (Om)  $E_1$  menbeyinin dövreye verdiyi qucu teyin edin.



- .....  
 $P_1 = 2000$  (Vt)
- ....  
 $P_1 = 8500$  (Vt)
- ...  
 $P_1 = 6000$  (Vt)
- ..  
 $P_1 = 5500$  (Vt)
- .....  
 $P_1 = 600$  (Vt)

126 .

Verilmiş elektrik dövrəsində  $I_2$  - cərəyanını təyin edin  
 $R_1=100$  (Om),  $R_2=200$  (Om),  $R_3=300$  (Om)  $U_1=100$  (V)  $I_2=?$

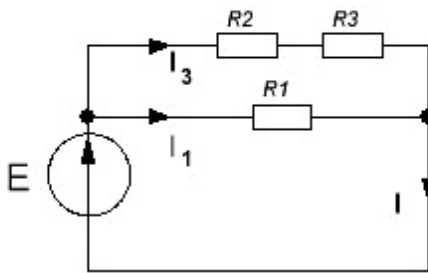


- 0,6
- 1,2
- 0,8
- 1
- 1,5

127 .

Verilmiş elektrik dövrəsində  $I$  - cərəyanını təyin edin

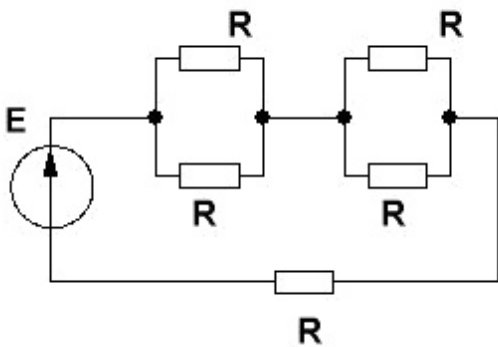
$R_1=10$  (Om),  $R_2=4$  (Om),  $R_3=6$  (Om)  $E=50$ (V)  $I=?$



- 25
- 10
- 5
- 30
- 20

128 .

$R_{ekv}=?$

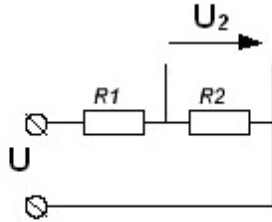


- 3R
- 4R
- 2R
- 6R

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

129 .

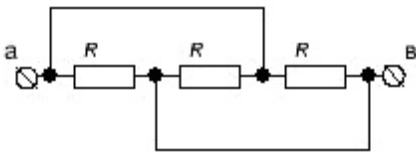
$R_1=30$  (Om),  $R_2=20$  (Om),  $U_2=50$  (Om)  $U=?$



- 125
- 120
- 135
- 150
- 100

130 .

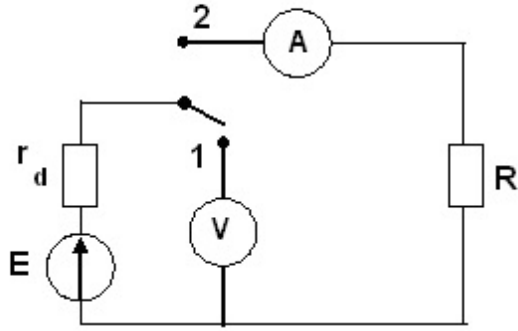
$R_{ab}=?$



- ..
- $\frac{4}{3}R$
- ..
- $\frac{1}{3}R$
- .....
- $\frac{R+3}{3}$
- 3R
- .....
- $\frac{2}{3}R$

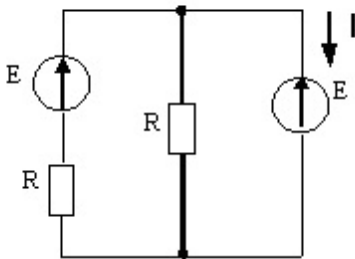
131 .

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?



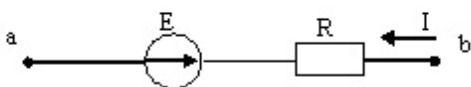
- .....  
 $r_d = 0,1 \text{ Om}$
- ....  
 $r_d = 0,5 \text{ Om}$
- ..  
 $r_d = 1 \text{ Om}$
- ...  
 $r_d = 10 \text{ Om}$
- .....  
 $r_d = 5 \text{ Om}$

132 .  
 $E = 10 \text{ V}$ ,  $R = 100 \text{ Om}$ .  $I = ?$



- 0
- 0,1
- 0,5
- 0,5
- 0,1

133 .  
 $E = 10 \text{ V}$ ,  $R = 100 \text{ Om}$ .  $I = 0,2 \text{ A}$ .  $U_{ab} = ?$

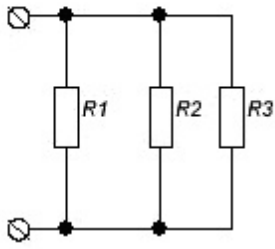


- 7V
- 30V
- 5V
- 5V

15V

134 .

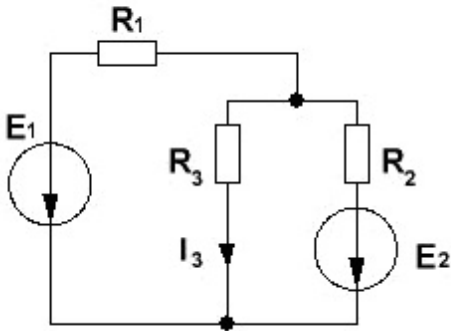
$R_1=10$  (Om),  $R_2=25$  (Om),  $R_3=50$  (Om)  $R_{ek}=?$



- 6,25
- 40
- 15
- 3
- 20,5

135 .

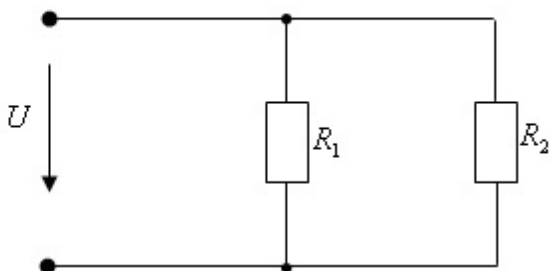
Sekilde verilmiş devrede  $E_1=60$  V,  $E_2=10$  V,  $R_1=10$  Om,  $R_2=20$  Om,  $R_3=15$  om olursa  $I_3$  -cerezayını tapmalı.



- ..  
 $I_3 = -2 A$
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

136 .

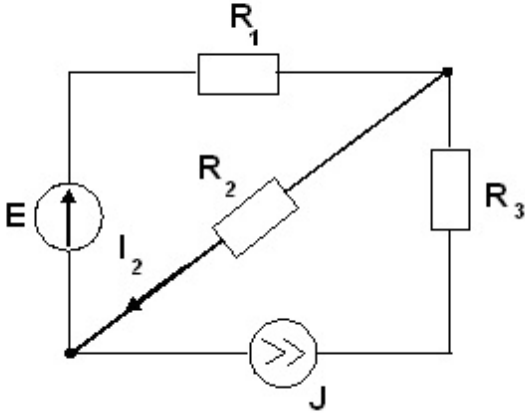
Verilmiş devrede  $U=100$  V,  $R_1=50$  (Om),  $R_2=40$  (Om) olursa, devrenin  $P$  qucunu tapmalı.



- P=200Vt
- P=180Vt
- P=600Vt
- P=150Vt
- P=450 Vt

137 .

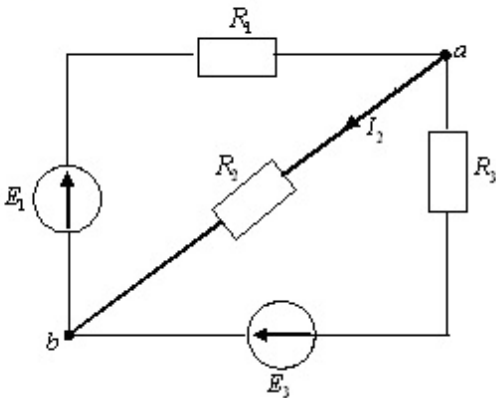
Verilmiş devrede  $E_1 = 10 \text{ V}$ ,  $J = 2 \text{ A}$ ,  $R_1 = 5 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 15 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 50 \text{ (Om)}$  olursa,  $I_2$  ceryanını tapmalı.



- ....
- $I_2 = 0,75 \text{ (A)}$
- ...
- $I_2 = 1,5 \text{ (A)}$
- ..
- $I_2 = 1 \text{ (A)}$
- .....
- $I_2 = -0,75 \text{ (A)}$
- .....
- $I_2 = 0,5 \text{ (A)}$

138 .

Verilmiş devrede  $E_1 = 20 \text{ V}$ ,  $E_3 = 10 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 5 \text{ (Om)}$  olursa,  $I_2$  ceryanını tapmalı.



- ...
- $I_2 = 1,2 \text{ (A)}$
- .....
- $I_2 = 2,1 \text{ (A)}$
- .....



$$I_2 = 0,4 \text{ (A)}$$

.....

$$I_2 = 0,7 \text{ (A)}$$

..

$$I_2 = 0$$

139 Kirxhofun I və II qanunlarının düzgün ifadələrini təyin edin.

..

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

.....

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

....

$$\sum_{k=1}^n g_k = 0, \quad \sum_{k=1}^n \varphi_k = 0$$

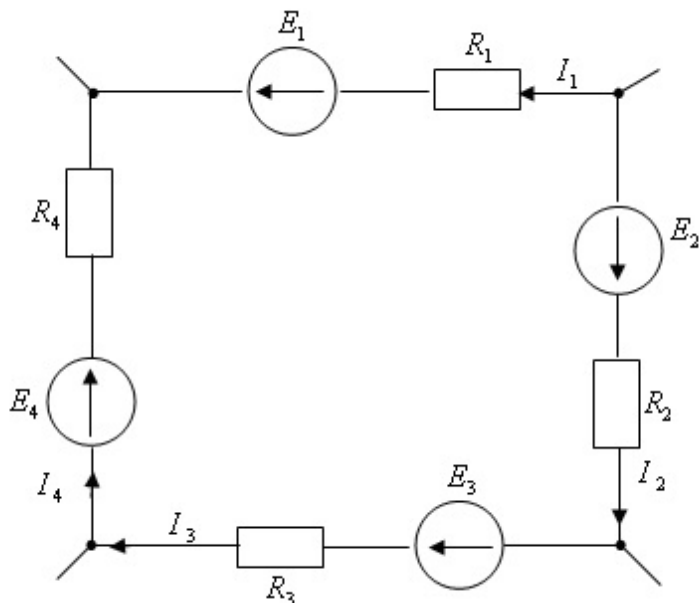
..

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

..

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

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



.....

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

....

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

..

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

..

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

...

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

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

.

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

.....

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

...

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

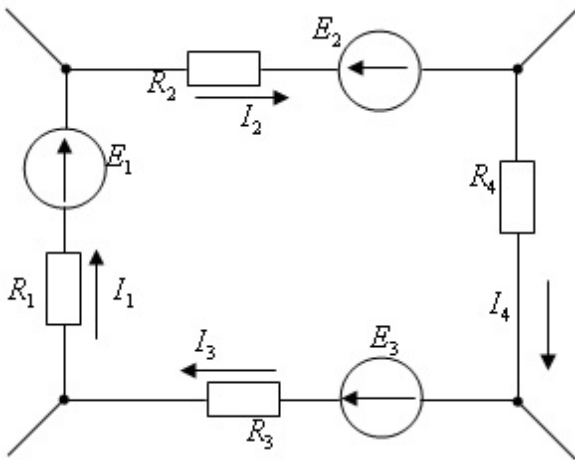
....

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

..

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

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



....

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

.....

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

...

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

.

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

..

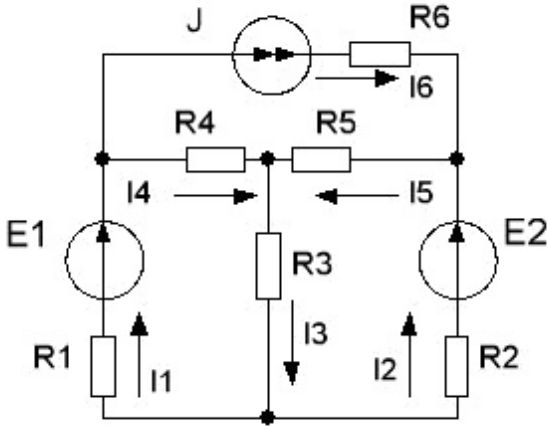
$$E_1 + E_2 + E_3 = I(R_1 + R_2 + R_3 + R_4)$$

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

Qolların sayına bərabərdir.

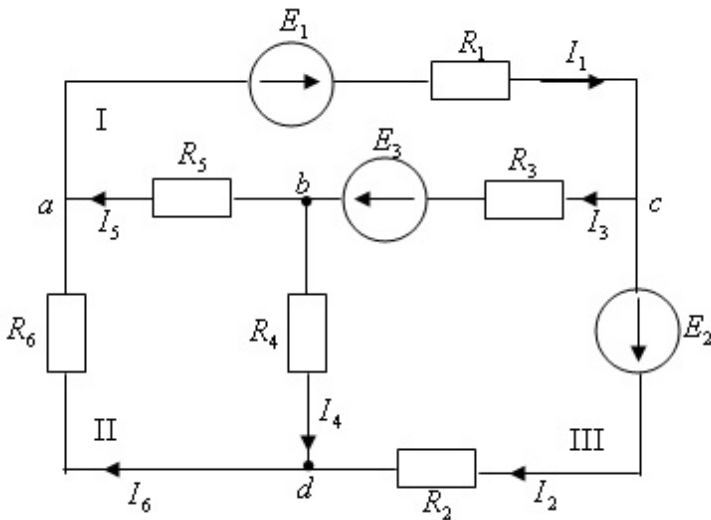
- Sərbəst konturların sayına bərabərdir.
- Ümumi konturların sayına bərabərdir.
- Mənbələrin sayına bərabərdir.
- Düyünlərin sayına bərabərdir.

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



- $I_6 R_6 + I_5 R_5 - I_4 R_4 = J R_6$
- ..  
 $I_4 R_4 + I_3 R_3 + I_1 R_1 = E_1$
- ...  
 $I_5 R_5 + I_3 R_3 + I_2 R_2 = E_2$
- ....  
 $I_4 R_4 - I_5 R_5 - I_2 R_2 + I_1 R_1 = E_1 - E_2$
- .....  
 $I_4 R_4 - I_5 R_5 - E_1 = I_2 R_2 - I_1 R_1 - E_2$

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



- .....
- $I_3 - I_4 + I_5 = 0$

$$I_3 - I_4 - I_5 = 0$$

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

..

$$I_3 - I_4 - I_5 = 0$$

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

...

$$I_3 + I_4 - I_5 = 0$$

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

....

$$I_3 + I_4 + I_5 = 0$$

$$I_2 R_3 + I_4 R_4 + I_2 R = E_2 + E_3$$

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

.....

$$q, p$$

.

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

..

$$q+1, p$$

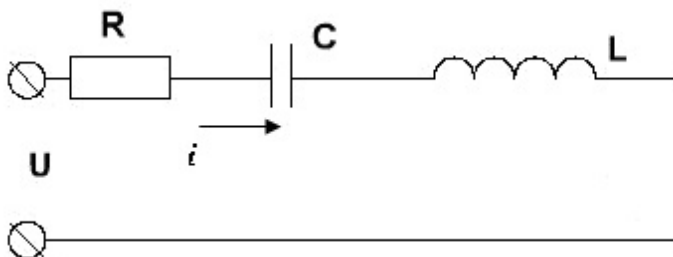
...

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

....

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

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



..

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

.

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

.....

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

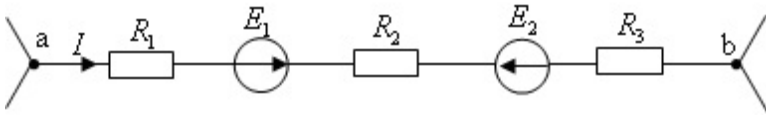
....

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

...

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

148 Verilmiş dövrə üçün Om qanununun hansı ifadəsi düzdür.



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



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



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



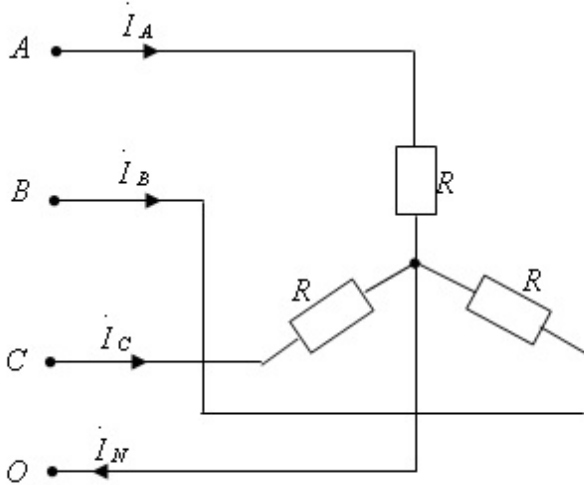
$$I = \frac{U_{ab}}{R_1 + R_2 + R_3}$$



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

149 .

Qosterilmiş simmetrik ucfazlı ulduz sistemində xətti qerqinlik  $U_x = 380\text{ V}$  və  $R = 10\text{ Ohm}$ -dur. Neytral xətdə yaranan cərəyanı təyin etməli.



$$I_N = 12e^{j30^\circ} \text{ A}$$



$$I_N = 0 \text{ A}$$



$$I_N = 38 \text{ A}$$



$$I_N = 27 \text{ A}$$

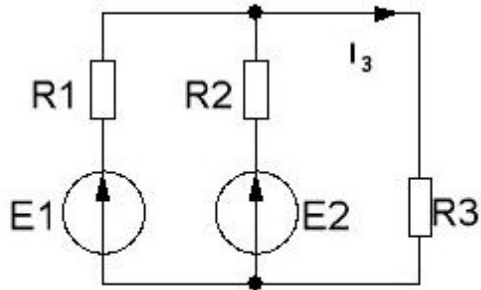


$$I_N = (38 - j38)A$$

150 .

Verilms dovrede  $I_3$  - cereyanını teyin edin

$$R_1 = 2 \text{ (Om)}, R_2 = 4 \text{ (Om)}, R_3 = 2 \text{ (Om)} \quad E_1 = 40 \text{ (V)} \quad E_2 = 20 \text{ (V)} \quad I_3 = ?$$

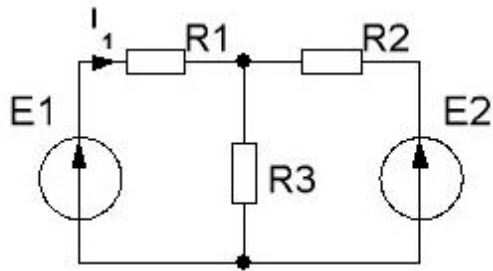


- 15 (A)
- 5 (A)
- 10 (A)
- 2 (A)
- 1 (A)

151 .

Verilms dovrede  $I_1$  - cereyanını teyin edin

$$R_1 = R_2 = R_3 = 10 \text{ (Om)} \quad E_1 = 20 \text{ (V)} \quad E_2 = 40 \text{ (V)} \quad I_1 = ?$$

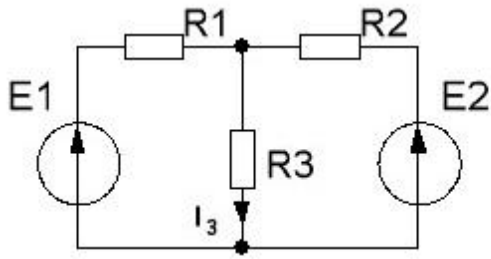


- 0
- 1 (A)
- 3 (A)
- 2,5 (A)
- 2 (A)

152 .

Verilmiş dövredə  $I_3$  - cərəyanını təyin edin

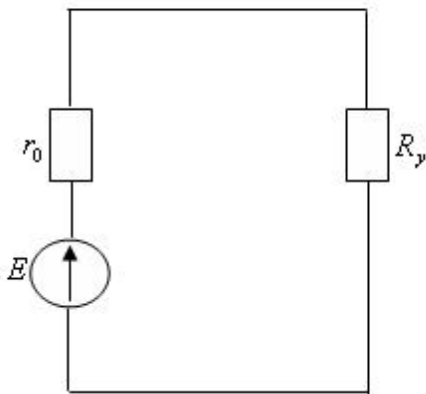
$R_1=10$  (Om),  $R_2=10$  (Om),  $R_3=10$  (Om)  $E_1=20$  (V)  $E_2=40$  (V)  $I_3=?$



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

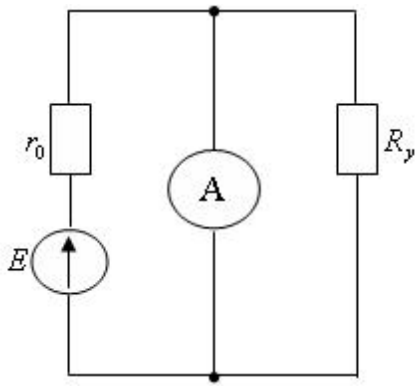
153 .

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



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

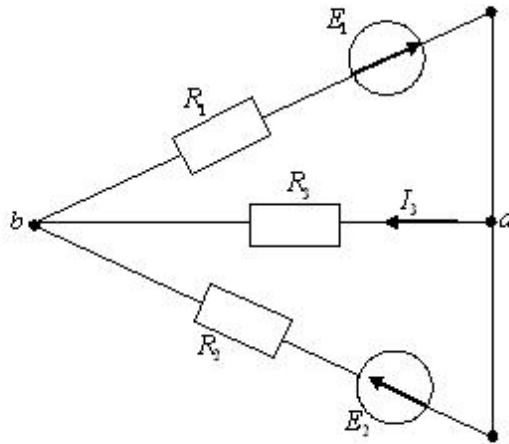
154 Verilmiş sxemdə ampermetrin göstərişini təyin etməli.



- ...  
 $I = 0$
- ..  
 $I = \frac{E}{r_0}$
- ..  
 $I = \frac{E}{r_0 + R_y}$
- ..  
 $I = \frac{E}{R_y}$
- .....  
 $I = \infty$

155 .

Verilmiş devrede  $E_1 = 20 \text{ V}$ ,  $E_2 = 15 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 5 \text{ (Om)}$ ,  $R_3 = 20 \text{ (Om)}$  olursa,  $I_3$  cereyanını tapmalı.



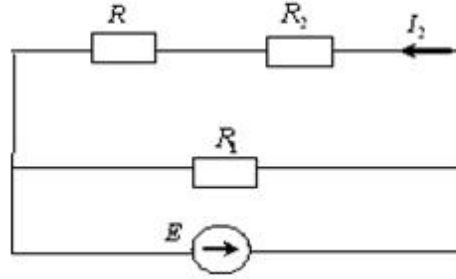
- ...  
 $I_3 = 1,5 \text{ (A)}$
- .....
- $I_3 = 2,2 \text{ (A)}$
- .....
- $I_3 = 0,2856 \text{ (A)}$
- ...
- $I_3 = 1,5 \text{ (A)}$
- ..



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

156 .

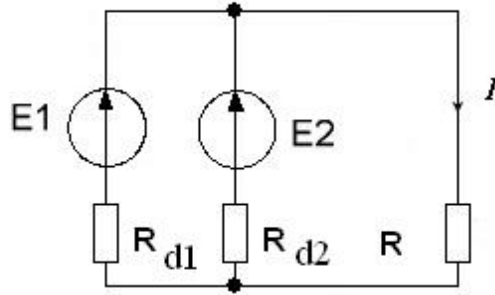
Verilmiş dövredə  $E = 24 \text{ V}$ ,  $I_2 = 3 \text{ A}$ ,  $R_2 = 5 \text{ Om}$  olarsa,  $R$  müqavimətinin qiymətini tapın.



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

157 .

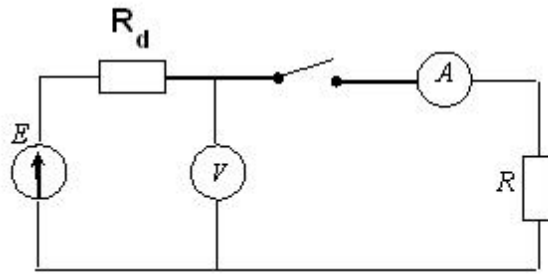
Verilmiş dövredə  $E_1=E_2=120 \text{ V}$ , mənbənin daxili müqavimətləri  $R_{d1}=2 \text{ Om}$ ,  $R_{d2}=4 \text{ Om}$  və yük müqaviməti  $R=20 \text{ Om}$  olarsa,  $I$  cərəyanını tapmalı.



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

158 .

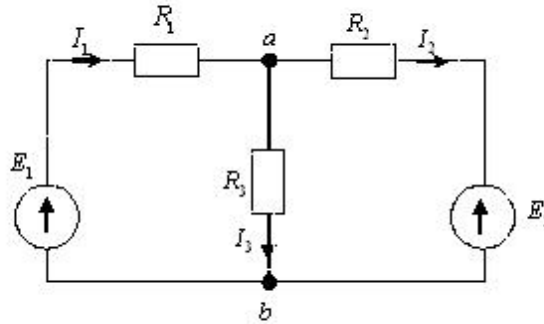
Verilmiş sxemde k açarının açıq veziyyetinde voltmetrin qosterisi 25 V, acarm qapalı veziyyetinde ise ampermetrin qosterisi 10 A olmuşdur.  $R = 2,4 \text{ Om}$  olarsa, menbenin daxili muqavimeti  $R_d$ -ni tapmalı.



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

159 .

Verilmiş dovrede  $U_{ab} = 10 \text{ V}$ ,  $E_1 = 12 \text{ V}$ ,  $E_2 = 13 \text{ V}$ ,  $R_1 = 1 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 2 \text{ Om}$  olarsa,  $R_2$  muqavimetini teyin etmeli.

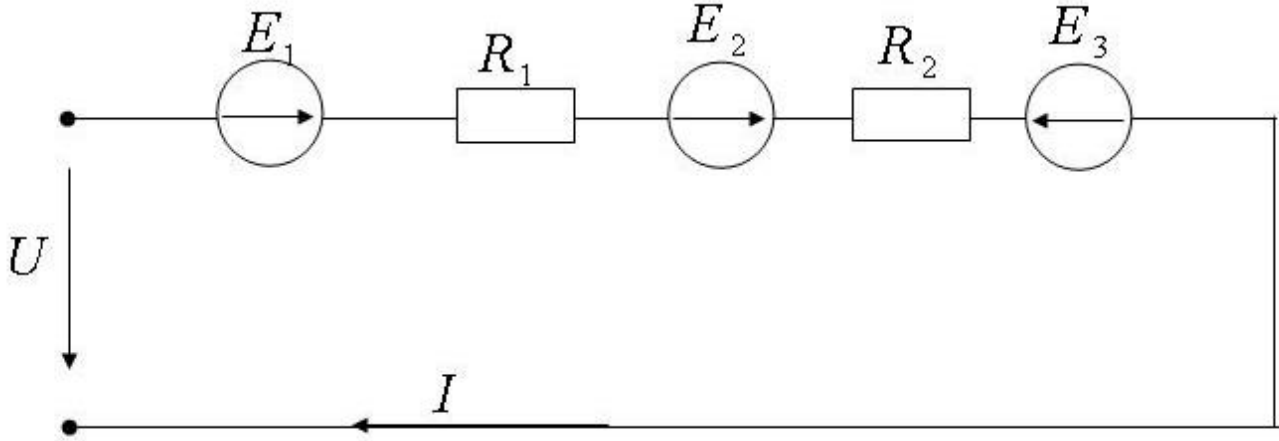


- ..  
  $R_2 = 1 \text{ Om}$   
 ...  
  $R_2 = 10 \text{ Om}$   
 ....  
  $R_2 = 5 \text{ Om}$   
 ....  
  $R_2 = 20 \text{ Om}$   
 .....

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

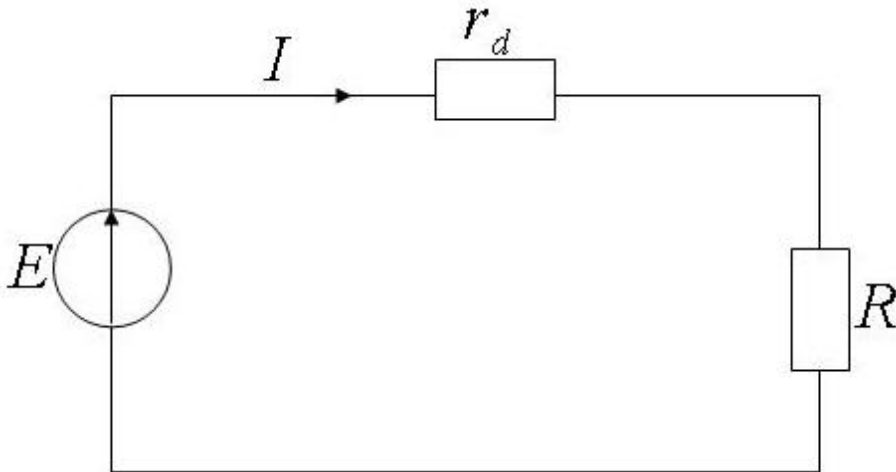
160 .

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.



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

161 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.



- ...
- $r_d = 1000 \text{ Om}$   $E = 20 \text{ V}$
- ..
- $r_d = 500 \text{ Om}$   $E = 50 \text{ V}$
- .
- $r_d = 2000 \text{ Om}$   $E = 80 \text{ V}$
- .....
- $r_d = 3000 \text{ Om}$   $E = 25 \text{ V}$
- .....

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

162 Üçbucaq birləşmədə xətt cərəyanının düzgün ifadəsini göstərin.

..

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

Doğru cavab yoxdur.

....

$$I_x = I_f$$

.

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

...

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

163 Ulduz birləşmədə xətt gərginliyinin düzgün ifadəsini göstərin.

...

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

Doğru cavab yoxdur.

....

$$U_x = U_f$$

..

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

.

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

164 Üçbucaq birləşmədə xətt gərginliyinin düzgün ifadəsini göstərin.

Doğru cavab yoxdur.

..

$$U_x > U_f$$

.

$$U_x = U_f$$

...

$$U_x < U_f$$

....

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

165 Ulduz birləşmədə xətt cərəyanının düzgün ifadəsini göstərin.

Doğru cavab yoxdur.

.

$$I_x = I_f$$

..

$$I_x > I_f$$

...

$$I_x < I_f$$

....

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

166 Ne ucun ucbucaq birləşmədə faza qərqliliyi, ulduz birləşmədəki faza qərqliliyinə nəzərən dəfə böyük 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

167 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

168 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

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

- $U_{AB} = U_A - U_B$
- .....
- $U_{AB} = U_B + U_A$
- ....
- $U_{AB} = U_C + U_B$
- ...
- $U_{AB} = U_A + U_C$
- ..
- $U_{AB} = U_B + U_A$

170 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

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

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

$$P = U_I I_I / \sqrt{3} \operatorname{tg} \varphi$$

..

$$P = \sqrt{3} U_I I_I \operatorname{tg} \varphi$$

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

- Fazasına  
 Tezliklərinə  
 Amplitudalarına  
 Güclərinə  
 Periodlarına

173 Ulduz birləşməsi üçfazlı sistemin aktiv gücü nəyə bərabərdir?

..

$$P = 2P_f$$

.

$$P = 3P_f$$

..

$$P = 1/2 P_f$$

.....

$$P = 4/P_f$$

....

$$P = 3/P_f$$

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

.....

$$I_A + I_B > I_C$$

.

$$I_A + I_B + I_C = 0$$

..

$$I_A - I_B - I_C = 0$$

....

$$I_A - I_C > I_B$$

...

$$I_A - I_B = I_C + 1$$

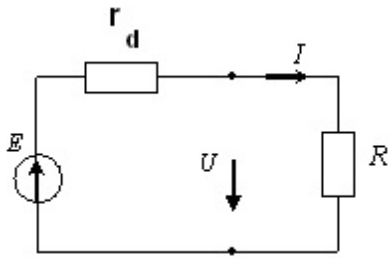
175 Ulduz birləşmədə xətt cərəyanları ilə faza cərəyanları arasında əlaqə necədir?

- 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

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

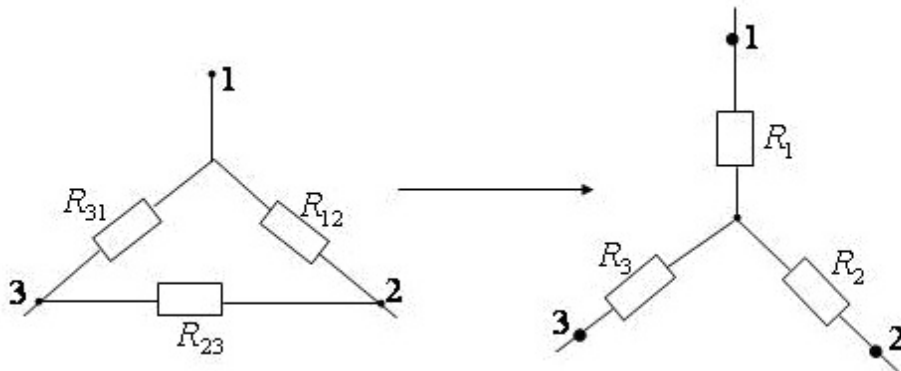
- Nominal gərginlik  
 Faza gərginliyi  
 Tutum gərginliyi  
 İnduktiv gərginlik  
 Xətt gərginliyi

177 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 Vt
- P=2,5 Vt
- P=3.2 Vt
- P=7.5 Vt
- P=8 Vt

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



- ..  

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

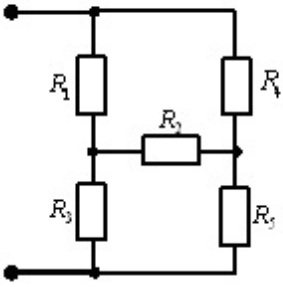
$$R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{12} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$$
- .....  

$$R_1 = \frac{R_{12} + R_{23}}{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{31} + R_{23}}{R_{31} \cdot R_{23} \cdot R_{12}} \quad R_3 = \frac{R_{12} + R_{31}}{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_{21}}$$
- ....  

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

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

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



- Ulduz
- Ardıcıl
- Üçbucaq
- Qarışıq
- Paralel

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

- .  
 $U_x = \sqrt{3} U_f, I_x = I_f$
- .....  
 $U_x = 3 U_f, I_x = 3 I_f$
- .....  
 $U_x = -\sqrt{3} U_f, I_x = -I_f$
- ...  
 $U_x = U_f, I_x = \sqrt{2} I_f$
- ..  
 $U_x = U_f, I_x = I_f$

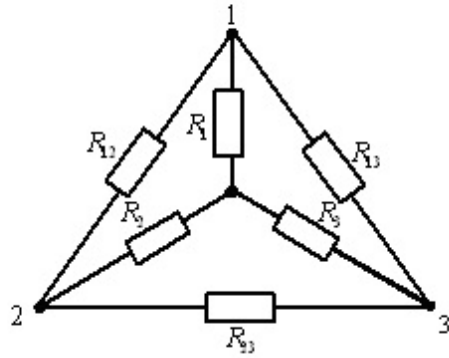
181 Ulduz birləşmiş üç fazlı sistemdə hansı halda neytral xətt lazım olmur.

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

182 .



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



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

183 Ucbucaq şəklində birləşmiş üç fazlı sistemin faza və xətt gərginlikləri və cərəyanları arasında olan asılılıqlardan hansı düzdür?

- .....
- $U_x = U_F; I_x = \sqrt{2} I_F$
- ..
- $U_x = U_F; I_x = I_F$
- .
- $U_x = U_F; I_x = \sqrt{3} I_F$
- ...
- $U_x = \sqrt{3} U_F; I_x = \sqrt{3} I_F$
- ....
- $U_x = \sqrt{3} U_F; I_x = I_F$

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

- .....
- $U_x = \sqrt{2} U_F; I_x = I_F$
- .
- $U_x = \sqrt{3} U_F; I_x = I_F$
- ..

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

..

$$U_x = U_F; \quad I_x = I_F$$

.....

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

185 Verilmiş uc fazlı sistemin EHQ-lerinin ifadelerinden hansı düzdür.

..

$$\begin{aligned} e_A &= E_m \sin \omega t \\ e_B &= E_m \sin(\omega t + 120^\circ) \\ e_C &= E_m \sin(\omega t - 120^\circ) \end{aligned}$$

..

$$\begin{aligned} e_A &= E_m \sin \omega t \\ e_B &= E_m \sin(\omega t - 120^\circ) \\ e_C &= E_m \sin(\omega t + 120^\circ) \end{aligned}$$

.....

$$\begin{aligned} e_A &= E_m \sin \omega t \\ e_B &= E_m \sin(\omega t - 90^\circ) \\ e_C &= E_m \sin(\omega t + 120^\circ) \end{aligned}$$

....

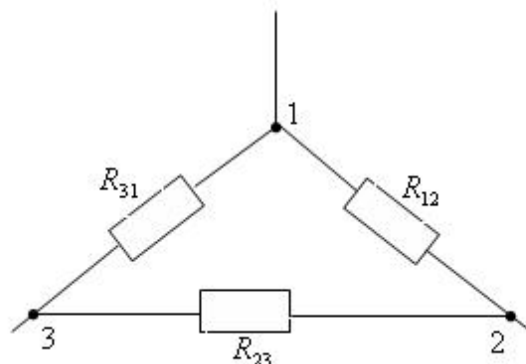
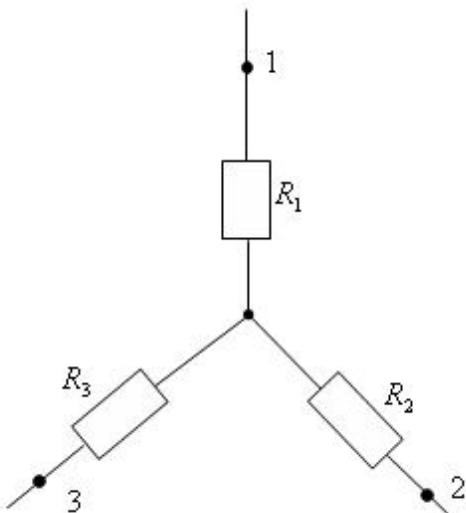
$$\begin{aligned} e_A &= E_m \sin(\omega t - 90^\circ) \\ e_B &= E_m \sin(\omega t + 90^\circ) \\ e_C &= E_m \sin \omega t \end{aligned}$$

..

$$\begin{aligned} \text{B) } e_A &= E_m \sin(\omega t - 120^\circ) \\ e_B &= E_m \sin(\omega t + 120^\circ) \\ e_C &= E_m \sin \omega t \end{aligned}$$

186 .

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



.....

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

..

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

...

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

....

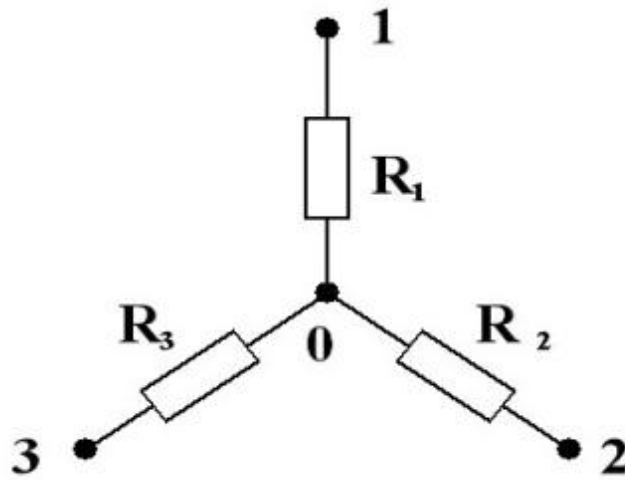
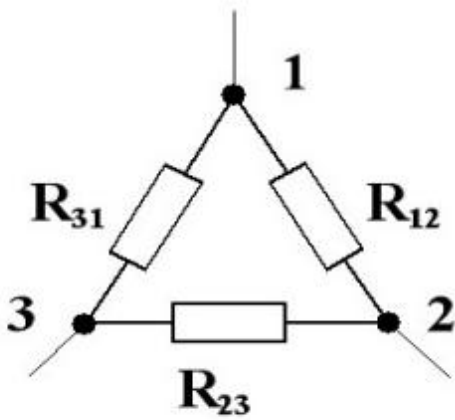
$$R_{23} = 12 \text{ Om}, R_{31} = R_{23} = 6 \text{ Om}$$

.....

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

187 .

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



.....

$$R_1 = 20 \text{ Om}, R_2 = 15 \text{ Om}, R_3 = 10 \text{ Om}$$

.

$$R_1 = 1 \text{ Om}, R_2 = 4 \text{ Om}, R_3 = 0,8 \text{ Om}$$

..

$$R_1 = 1 \text{ Om}, R_2 = 0,6 \text{ Om}, R_3 = 3 \text{ Om}$$

...

$$R_1 = 3 \text{ Om}, R_2 = 5 \text{ Om}, R_3 = 4 \text{ Om}$$

....

$$R_1 = 2 \text{ Om}, R_2 = 10 \text{ Om}, R_3 = 4 \text{ Om}$$

188 Simmetrik üç fazalı sistemin göstərilən güc ifadələrindən hansı düzdür?

.

$$P = \sqrt{3} U_X I_X \cos \varphi$$

....

$$P = \sqrt{3} U_X I_X \sin \varphi$$

.....

$$P = 3 U_X I_X \sin \varphi$$

..

$$P = 3U_X I_X \cos\varphi$$

..

$$P = \sqrt{3}U_F I_F \cos\varphi$$

189 Aşağıdaki tənliklərdən hansında işlədiciləri üçbucaq birləşmiş üçfazlı dövrlərdə xətt və faz gərginlik və cərəyanları arasındakı asılılıq düzdür?

.....

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

.

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

..

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

..

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

.....

$$U_X = U_f, I_X = I_f$$

190 .

Simmetrik ulduz birləşmiş uc fazalı dövredə faza qerqinliyi  $U_f$  ve xətt cərəyanı  $I_x$  melumdur. Eger  $\varphi_f = 30^\circ$  olarsa, fazalarda olan müqavimeti təyin edin.

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

..

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

..

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

.....

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

.....

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

..

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

191 .

Dövrelərin hansında reaktiv qüç  $Q > 0$ ?

..



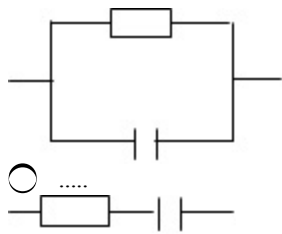
..



.....

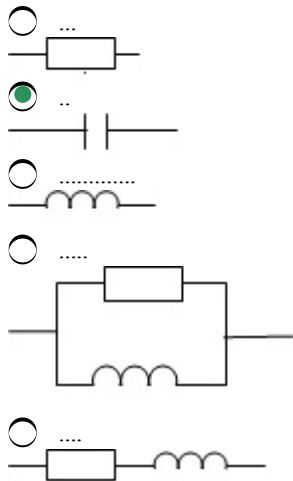


.....

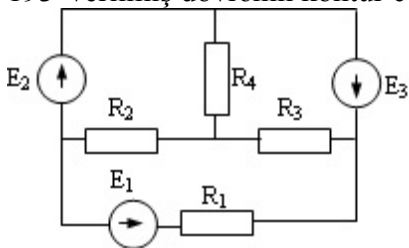


192 .

Qosterilen dövrelerin hansında reaktiv qvc  $Q < 0$  ?

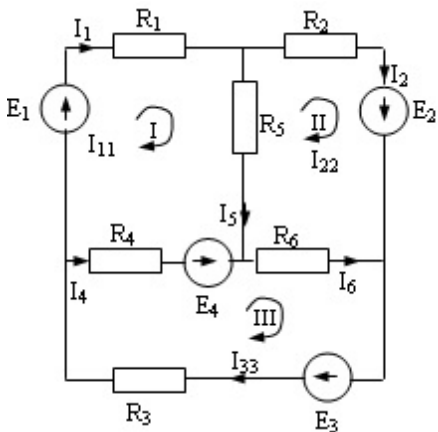


193 Verilmiş dövrenin kontur cərəyanları üsulu ilə həlli üçün neçə tənlik yazmaq lazımdır?



- 2
- 3
- 6
- 4
- 5

194 Verilmiş dövredə kontur cərəyanları üsulu ilə I –ci kontur üçün yazılmış düzgün tənlik hansıdır?



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

Düzgün cavab yoxdur.

....

$$I_{11}(R_1 + R_2 + R_3) - I_{22}R_5 + I_{33}R_4 = E_1 - E_4$$

...

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

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

səbsəst konturların sayı qədər

konturların sayından bir əskik

konturların sayı qədər

düyünlərin sayı qədər

düyünlərin sayından bir əskik

196 Potensial diaqram nəyə deyilir.

Elektrik potensialının müqavimətdən asılılığına

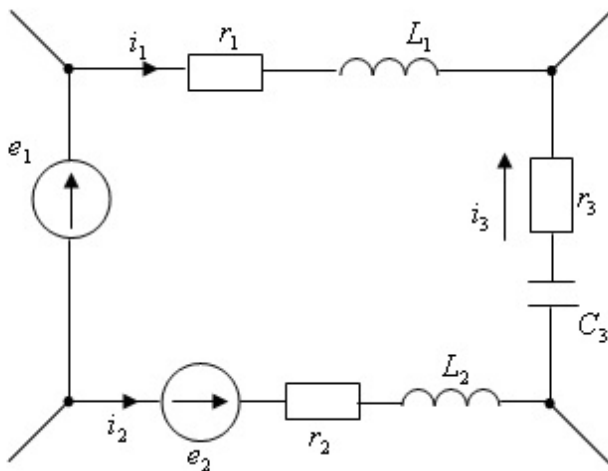
Elektrik potensialının zaman asılılığına

Elektrik potensialının cərəyan şiddətindən asılılığına

Elektrik cərəyanının müqavimətdən asılılığına

Elektrik cərəyanının potensialdan asılılığına

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



..

$$i_1 r_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} + i_3 r_3 + \frac{1}{C_3} \int i_3 dt + L_2 \frac{di_2}{dt} + i_2 r_2 = e_1 - e_2$$

.....

$$i_1 r_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} + i_3 r_3 + \frac{1}{C_3} \int i_3 dt - L_2 \frac{di_2}{dt} - i_2 r_2 = e_1 - e_2$$

...

$$i_1 r_1 - L_1 \frac{di_1}{dt} + i_3 r_3 + \frac{1}{C_3} \int i_3 dt + L_2 \frac{di_2}{dt} + i_2 r_2 = e_1 + e_2$$

...

$$i_1 r_1 + i_1 j X_L + i_3 r_3 + i_3 (-j X_C) - L_2 \frac{di_2}{dt} - i_2 r_2 = e_1 + e_2$$

.

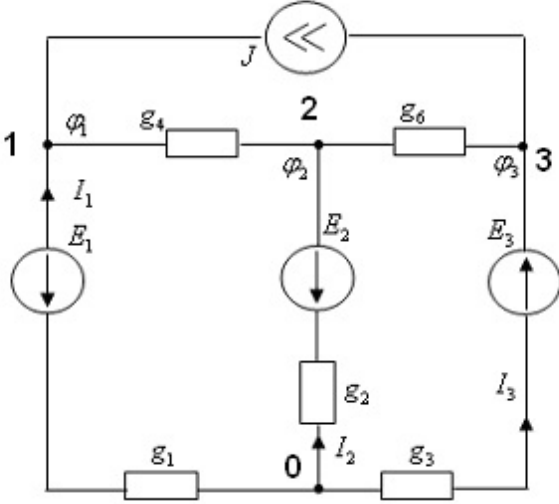
$$i_1 r_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} - i_3 r_3 - \frac{1}{C_3} \int i_3 dt - i_2 r_2 - L_2 \frac{di_2}{dt} = e_1 - e_2$$

198 Kontur cərəyanları metodunda tənliklər hansı qanunlara əsasən yazılır?

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

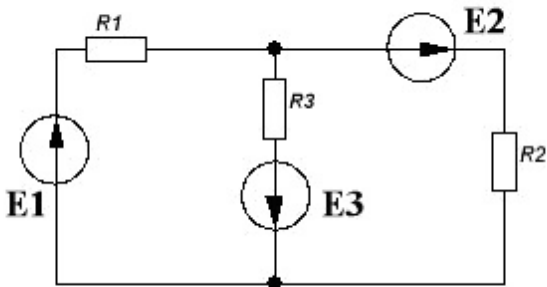
199 .

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



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

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

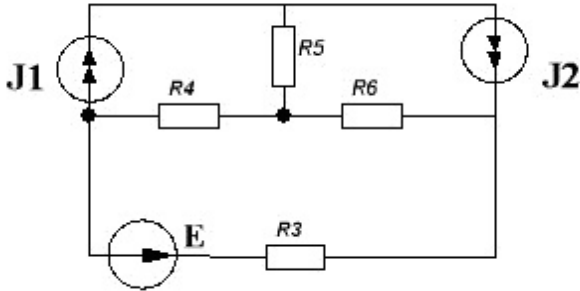


- 3
- 1
- 2
- 4
- 5

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

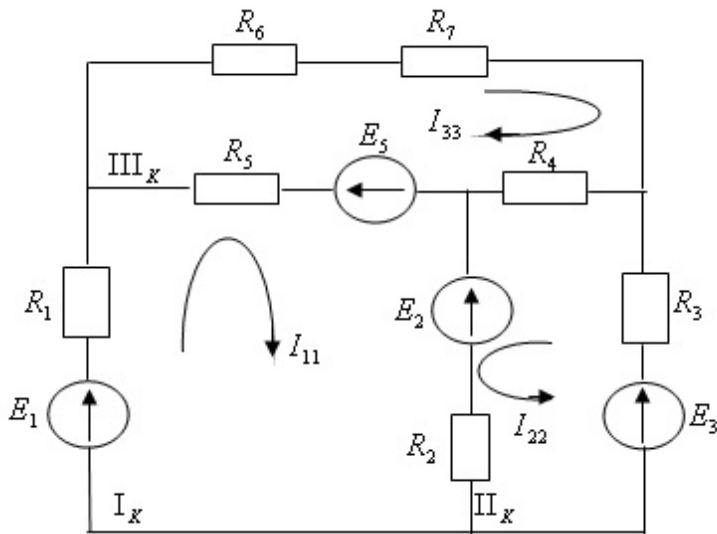
- $q$
- $q-1$
- $p+(q-1)$
- $p-(q-1)$
- $p-q$

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



- 1
- 3
- 4
- 5
- 2

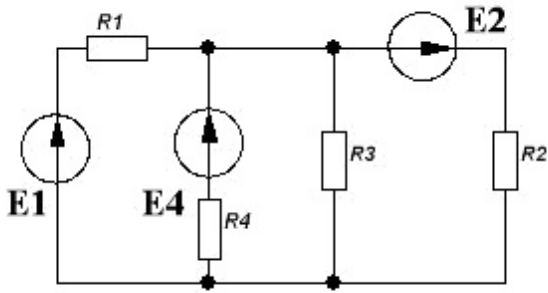
203 Verilmiş dövrədə kontur cərəyanları üsulu ilə III kontur üçün düz yazılmış tənliyi təyin edin.



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

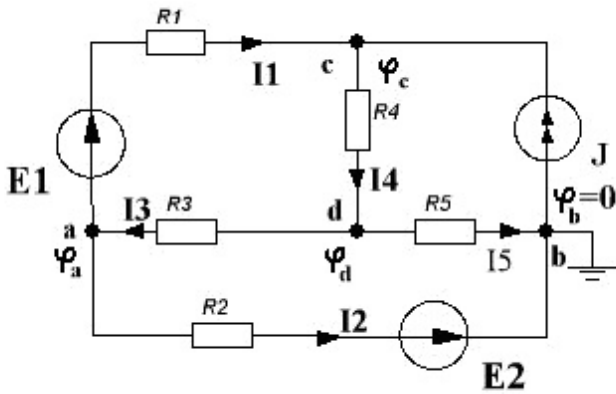


204 Verilmiş dövrənin düyün potensialları üsulu həlli üçün neçə tənlik yazmaq lazımdır?



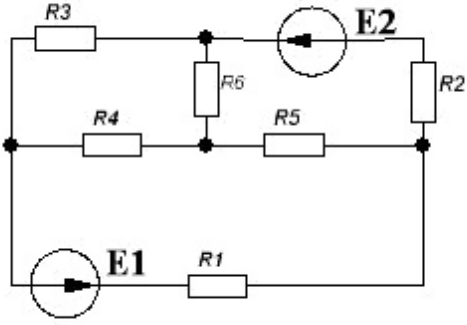
- 3
- 4
- 5
- 2
- 1

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



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

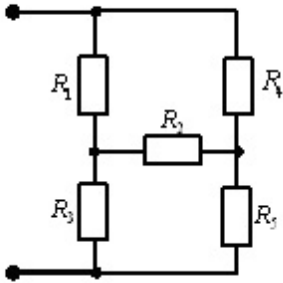
206 Verilmiş dövrədə düyün nöqtələrinin q , qolların p və sərbəst konturların k sayını müəyyən edin.



- ..  
 $q=3, p=4, k=4$
- ..  
 $q=4, p=6, k=3$
- .....  
 $q=5, p=6, k=3$
- ....  
 $q=4, p=4, k=3$
- ...  
 $q=2, p=5, k=2$

207 .

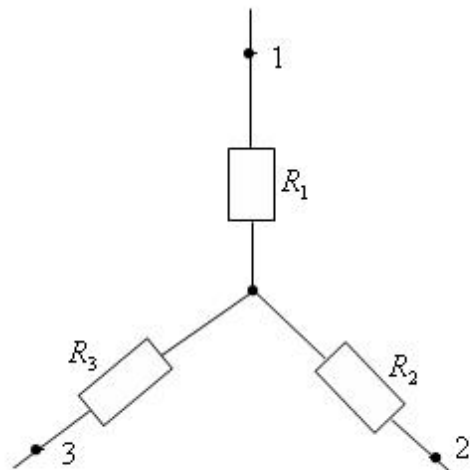
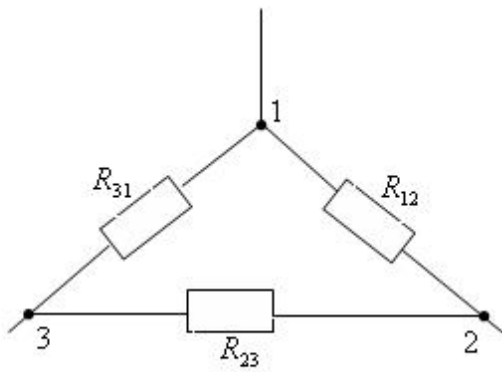
$R_2, R_3$  ve  $R_5$  muqavimetleri nece birlesib.



- Ardıcıl
- Qarışıq
- Paralel
- Üçbucaq
- Ulduz

208 .

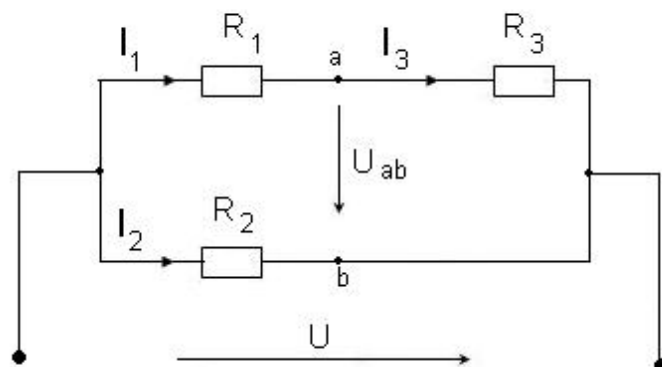
Ucbucaq birlesmis sxemin muqavimetleri  $R_{12} = R_{23} = R_{31} = 9$  Om olarsa, ekvivalent ulduz birlesmis sxemin muqavimetlerini  $R_1, R_2, R_3$  teyin edin.



- ..  
 $R_1 = R_2 = R_3 = 3$  Om
- .....
- $R_1 = R_3 = 27$  Om,  $R_2 = 3$  Om
- .....
- $R_1 = R_2 = 18$  Om,  $R_3 = 9$  Om
- ....
- $R_1 = R_2 = R_3 = 9$  Om
- ...
- $R_1 = R_2 = R_3 = 27$  Om

209 .

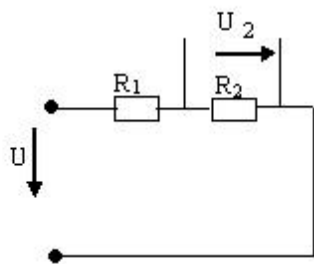
Qosterilmis dovrede  $U_{AB}=120(V)$ ,  $R_1 =20(Om)$ ,  $R_2=30(Om)$ ,  $R_3 =20(Om)$ -dir. Qiris  $U$  qerqinliyini tapmalı.



- $U=240$  (V)
- $U=120$  (V)
- $U=160$  (V)
- $U=180$  (V)
- $U=300$  (V)

210 .

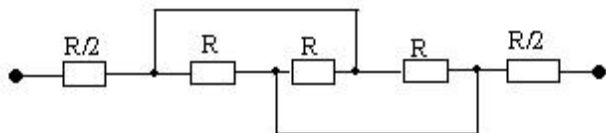
Verilir.  $R_1 = 30 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 20 \text{ Om}$ ,  $U = 125 \text{ V}$ .  $U_2 = ?$



- 25V
- 45V
- 75V
- 100V
- 50V

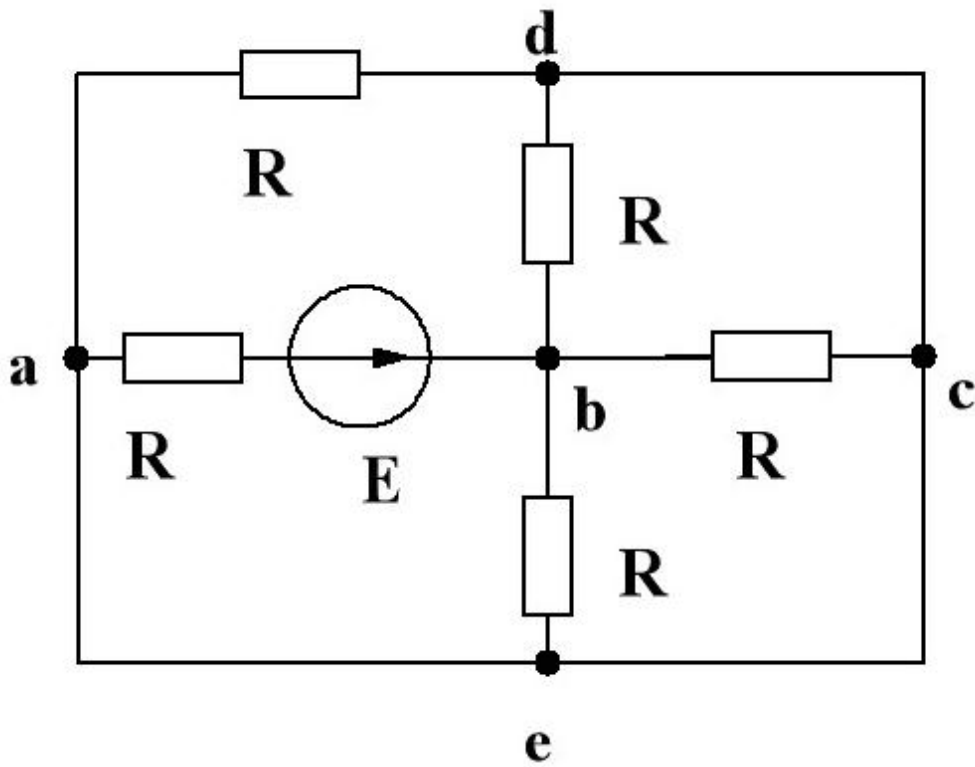
211 .

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



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

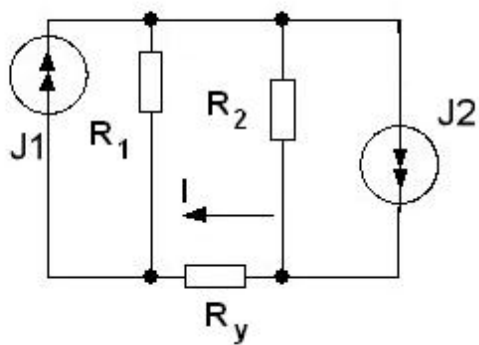
212 E.H.Q. mənbəyinin və naqillərin müqavimətlərini nəzərə almayaraq dövrənin ümumi müqavimətini müəyyən edin.



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

213 .

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

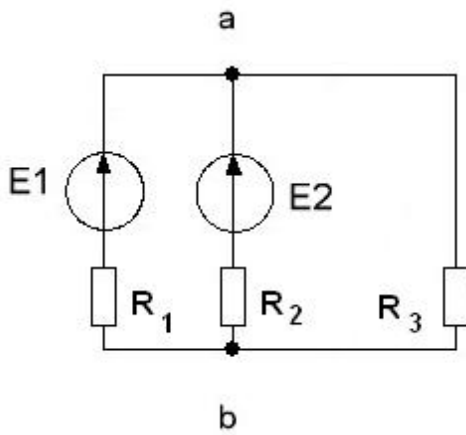


- 15 (A)
- 7 (A)
- 10 (A)

- 20 (A)
- 5(A)

214 .

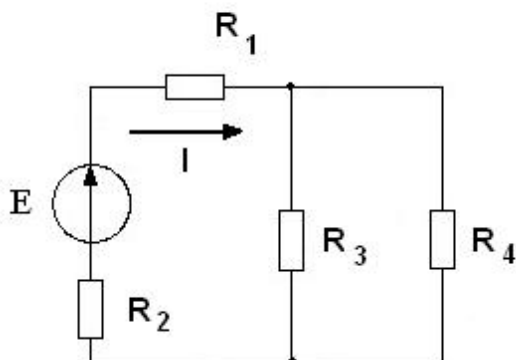
$E_1=20$  (V),  $E_2=80$  (V),  $R_1=2$  (Om),  $R_2=4$  (Om),  $R_3=4$  (Om). Dovrede a ve b duyunleri arasında qerqinliyi teyin edin.



- ...  
 $U_{ab}=20$  (V)
- .....  
 $U_{ab}=3$  (V)
- .  
 $U_{ab}=30$  (V)
- ..  
 $U_{ab}=40$  (V)
- ...  
 $U_{ab}=5$  (V)

215 .

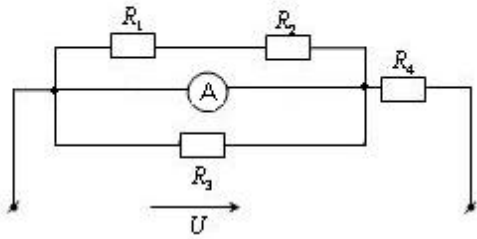
$R_1=R_2=5$  (Om),  $R_3=R_4=20$  (Om),  $E=200$  (V). Dovrede  $I$  cereyanını teyin edin.



- 3(A)
- 4(A)
- 15 (A)
- 8 (A)
- 10 (A)

216 .

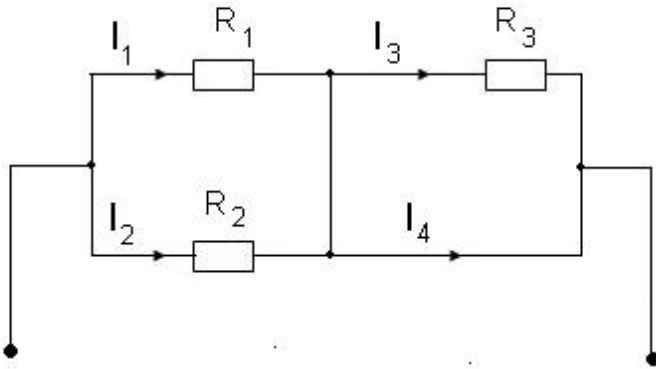
Qosterilmis dovrede  $U=80(V)$ ,  $R_1 = R_2 = 10(\text{Om})$ ,  $R_3 = 30(\text{Om})$ ,  $R_4 = 40(\text{Om})$ -dur. Ampermetrdən axan cərəyanı tapmalı.



- $I=8(A)$
- $I=2(A)$
- $I=1,333(A)$
- $I=4(A)$
- $I=8/7(A)$

217 .

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

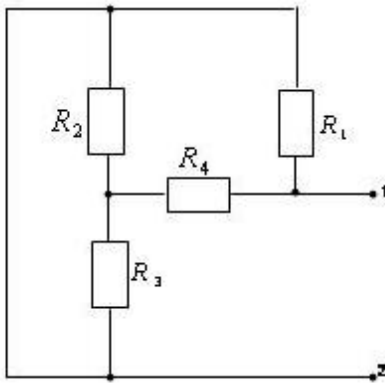


- .....
- $I_1=6(A)$     $I_2=4(A)$     $I_3=10(A)$     $I_4=0(A)$
- ..
- $I_1=4(A)$     $I_2=6(A)$     $I_3=0(A)$     $I_4=10(A)$
- ..
- $I_1=6(A)$     $I_2=4(A)$     $I_3=0(A)$     $I_4=10(A)$
- .....
- $I_1=3(A)$     $I_2=6(A)$     $I_3=9(A)$     $I_4=9(A)$
- .....
- $I_1=3(A)$     $I_2=6(A)$     $I_3=0(A)$     $I_4=10(A)$

218 .

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

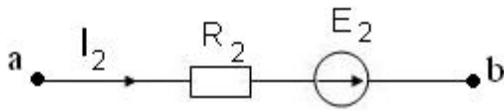
$R_1 = 48 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 160 \text{ Om}$ ,  $R_3 = 40 \text{ Om}$ ,  $R_4 = 80 \text{ Om}$ ,  $R_{ekv} = ?$



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

219 .

Verilmis elektrik dovresinde  $I_2$  cereyanını teyin etmeli.  $\varphi_a = 30 \text{ V}$ ,  $\varphi_b = 20 \text{ V}$ ,  $E_2 = 10 \text{ V}$ ,  $R_2 = 10 \text{ Om}$ .

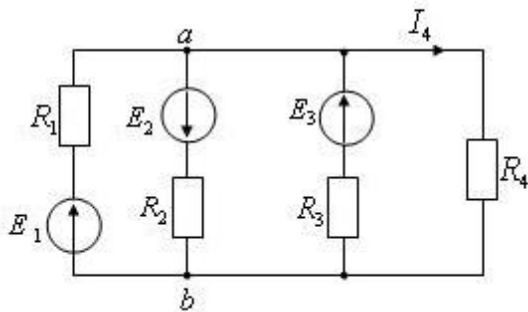


- 2(A)
- 4(A)
- 7(A)
- 2,5(A)
- 6(A)

220 .

Sekilde qosterilen elektrik dovresinde  $I_4$  cereyanını teyin etmeli.

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



- 4,585(A)
- 1,875(A)
- 0,875(A)

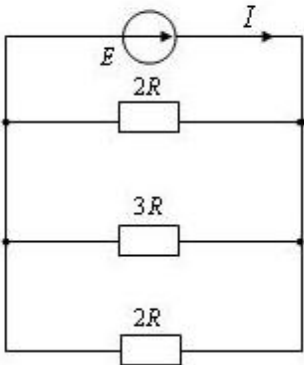


- 2,875(A)
- 3,587(A)

221 .

Şekilde gösterilen elektrik devresinde yaranan umumi cərəyanı  $I$  -ni təyin etməli.

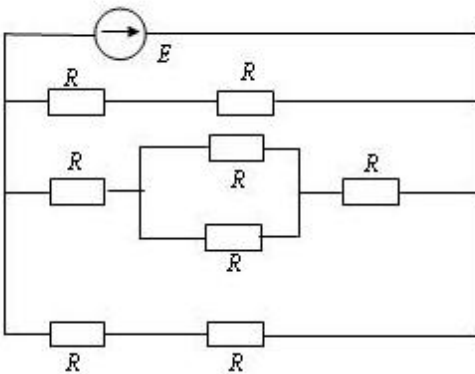
Verilir.  $E=30(V)$ ,  $R=4(Ohm)$ ,  $I = ?$



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

222 .

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



.

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

.....

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

...

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

.....

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

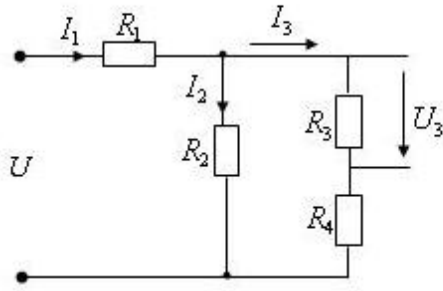
..

$$R_{ekv} = 6R$$

223 .

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

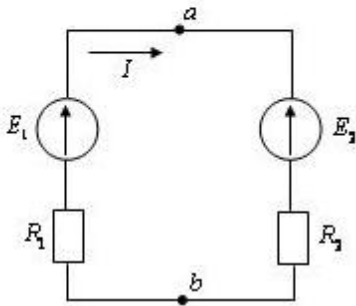
$U_3 = 50\text{ V}$ ,  $R_1 = 10\text{ Om}$ ,  $R_2 = 20\text{ Om}$ ,  $R_3 = 5\text{ Om}$ ,  $R_4 = 20\text{ Om}$ ,  $I_2 = ?$



- 14(A)
- 12,5(A)
- 10(A)
- 20(A)
- 5(A)

224 .

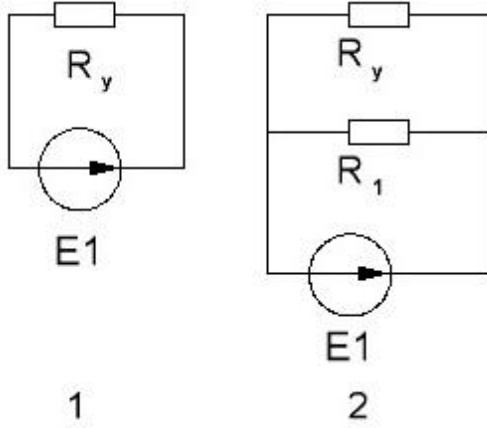
Verilən sxemdə «ab» nöqtələri arasında  $U_{ab}$  qərqliliyini tapmalı.  $E_1 = 100\text{ V}$ ,  $E_2 = 50\text{ V}$ ,  $R_1 = 6\text{ Om}$ ,  $R_2 = 4\text{ Om}$ ,  $U_{AB} = ?$



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

225 .

$R_y = 20$  (Om),  $E_1 = 140$  (V),  $R_1 = R_y$ . Birinci dövreye nisbətən ikinci dövrənin  $R_y$  müqavimətində quc necə dəyisər?



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

226 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

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

- Cərəyan tədricən artır
- Cərəyan sifıra düşür
- Cərəyan sıçrayışla artır
- Cərəyan dəyişmir
- Cərəyan çox böyük qiymətlər alır

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

- 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

229 İnduktiv və aktiv müqavimət nəyə deyilir?

- Özümdən keçən cərəyanın enerjisini elektrik sahəsinin enerjisinə çevirən elementə aktiv müqavimət deyilir. Özümdən keçən cərəyanın enerjisini istilik enerjisinə çevirən elementə induktiv müqavimət deyilir.
- Özümdən keçən cərəyanın enerjisini maqnit sahəsinin enerjisinə çevirən elementə induktiv müqavimət deyilir. Özümdən 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

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

..

$$U = \frac{\sqrt{2}}{U_{\text{eff}}}; E = \frac{\sqrt{2}}{E_{\text{eff}}}$$

.

$$U = \frac{U_{\text{eff}}}{\sqrt{2}}; E = \frac{E_{\text{eff}}}{\sqrt{2}}$$

Doğru cavab yoxdur.

....

$$U = \frac{2\sqrt{2}}{U_{\text{eff}}}; E = \frac{2\sqrt{2}}{E_{\text{eff}}}$$

...

$$U = \frac{6\sqrt{2}}{U_{\text{eff}}}; E = \frac{10\sqrt{2}}{E_{\text{eff}}}$$

231 Dəyişən cərəyanın effektiv qiymətinin ifadəsini yazmalı

Doğru cavab yoxdur

...

$$I = \frac{\sqrt{2}}{I_{\text{eff}}}$$

..

$$I = \frac{I_{\text{eff}}^2}{\sqrt{2}}$$

.

$$I = \frac{I_{\text{eff}}}{\sqrt{2}}$$

....

$$I = \frac{I_{\text{eff}}^2}{2}$$

232 Dəyişən cərəyanın tezliyini 2 dəfə azaltdıqda tutum müqaviməti necə dəyiər?

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

233 Dəyişən cərəyanı almaq üçün nədən istifadə olunur?

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

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

- Aktiv və tutum
- Tutum
- Aktiv
- İnduktiv
- Omik

235 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

236 Tam period müddətində sinusoidal kəmiyyətin orta qiyməti nəyə bərabərdir?

- Ani qiymətlə amplitud qiymətin fərqinə
- Sifıra
- .  
Amplitud qiymətin  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  - ne
- Kəmiyyətin ani qiymətindən 3 dəfə böyükdür
- Ani qiymətlə amplitud qiymətin cəminə

237 Dəyişən cərəyan mənbəyi necə adlanır?

- Mühərrik
- Avtotransformator
- İnduktiv sarğac
- Kondensator
- Generator

238 Dəyişən cərəyanın təsiredici qiyməti böyükdür yoxsa orta qiyməti?

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

239 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

240 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 cəbri cəmi

- Kəmiyyətin ani qiymətinin yarısı

241 Təsiredici qiymətlə amplitud qiymət arasındakı əlaqə necədir?

- Təsiredici qiymət amplitud qiymətinlə 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

242 Təsiredici qiymət başqa necə adlanır?

- həqiqi
- amplitud
- ani
- effektiv
- orta

243 Sinusoidal dəyişən cərəyan dövrələrinin hesablanmasında 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  $I_{or}, U_{or}, E_{or}$

244 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

245 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

246 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

247 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

248 Dəyişən cərəyanın zamanın istənilən anındakı qiyməti necə adlanır?

- Optimal
- Anı
- Həqiqi
- Xəyali
- Başlanğıc

249 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

250 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

251 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

252 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

253 Period nə ilə ölçülür?

- dəqiqələrlə
- həftələrlə
- saniyələrlə
- sutkalarla
- saatla

254 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

255 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

256 Fırlanmanın bucaq tezliyinin vahidi nədir?

- Dövr/dəqiqə
- Metr/dəqiqə
- San/metr
- Santimetr/san
- Metr/saat

257 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
- $V_n$  sürəti ilə
- hərəkətsiz qalır

258 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

259 Dəyişən cərəyan nəyə deyilir?

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

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

- .....



$$I_{\text{eff}} = I_m^2; I = 2I_m$$



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



$$I_{\text{eff}} = \frac{I_m}{2}; I = \frac{I_m}{\sqrt{3}}$$



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



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

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



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



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



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



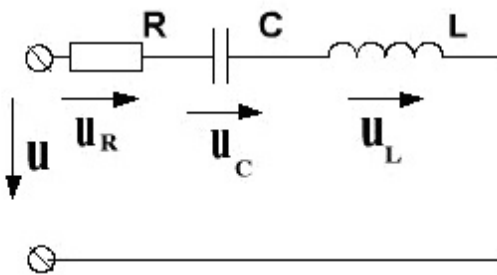
$$p = UI \sin \varphi, P = IR^2, Q = g U^2$$



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

262 .

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



$$140 \text{ (V)}$$



$$20\sqrt{3} \text{ (V)}$$



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



$$60 \text{ (V)}$$



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

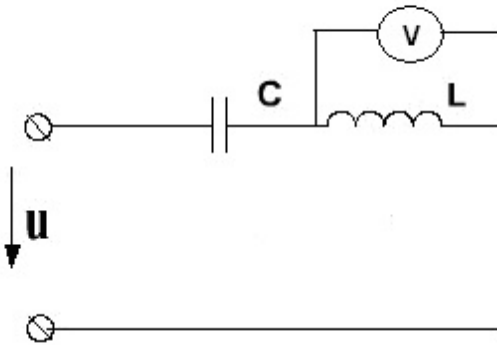
263 .

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

- ...
- $\omega = 100 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- .....
- $\omega = 942 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- .....
- $\omega = 628 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- ....
- $\omega = 300 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- ..
- $\omega = 314 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$

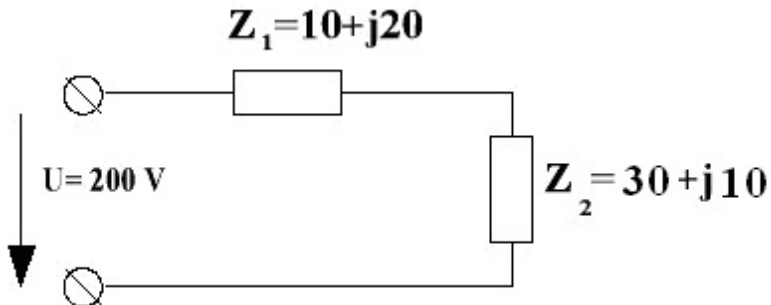
264 .

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



- 25VAR
- 50VAR
- 100VAR
- 50VAR
- 20VAR

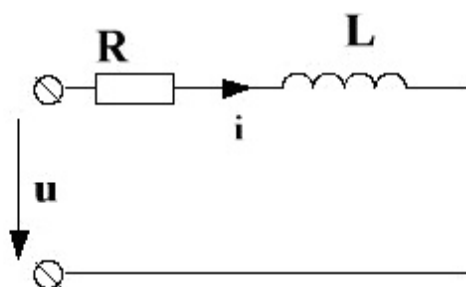
265 Verilmiş dövrdə aktiv gücü təyin edin.



- P=640 Vt
- P=40 Vt
- P=160 Vt
- P=480 Vt
- P=80 Vt

266 .

Verilmiş dövrəyə tətbiq edilmiş qərçinlik  $U_m = 141V$ , cərəyan  $I_m = 2,82A$ , qüc emsalı  $\cos \varphi = 0,5$  olduqda,  $R$  muqavimeti təyin etməli.



- R=50 Om
- R=70,5 Om
- R=25 Om
- R=75 Om
- R=141 Om

267 .

$\varphi = 30^\circ$ ,  $\psi_i = 50^\circ$   $U = 120$  (V) Qərçinliyin ani qiymətini təyin edin.

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

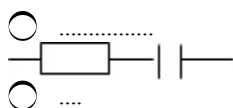
268 .

Qərçinliklə cərəyan arasındakı faza sürüşmə bucağı  $\varphi$  hansı intervalda dəyisir.

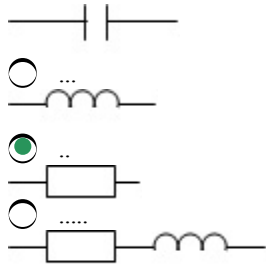
- .....  
 $-360^\circ \leq \varphi \leq 0^\circ$
- ...  
 $-180^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$
- ...  
 $0 < \varphi < 360^\circ$
- ..  
 $-90^\circ \leq \varphi \leq 90^\circ$
- .....  
 $0 \leq \varphi \leq 180^\circ$

269 .

Qüc emsalı  $\cos \varphi$  aşağıda qösterilən hansı dövrədə maksimum qiymətini alır.



- .....
- ...



270 .

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 sürüşme bucağını tayin edin.  $\varphi_e = ?$

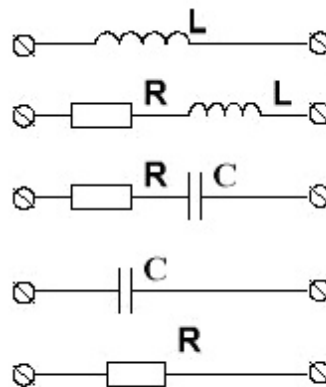
- .....
- $\frac{\pi}{8}$
- ..
- $\frac{\pi}{6}$
- .....
- $\frac{\pi}{10}$
- .....
- $\frac{\pi}{5}$
- ..
- $\frac{3}{4}\pi$

271 Dəyişən cərəyan dövrəsinin aktiv gücü hansı ifadə ilə tapılır?

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

272 .

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



- tutum
- induktiv
- aktiv
- aktiv-induktiv
- aktiv-tutum

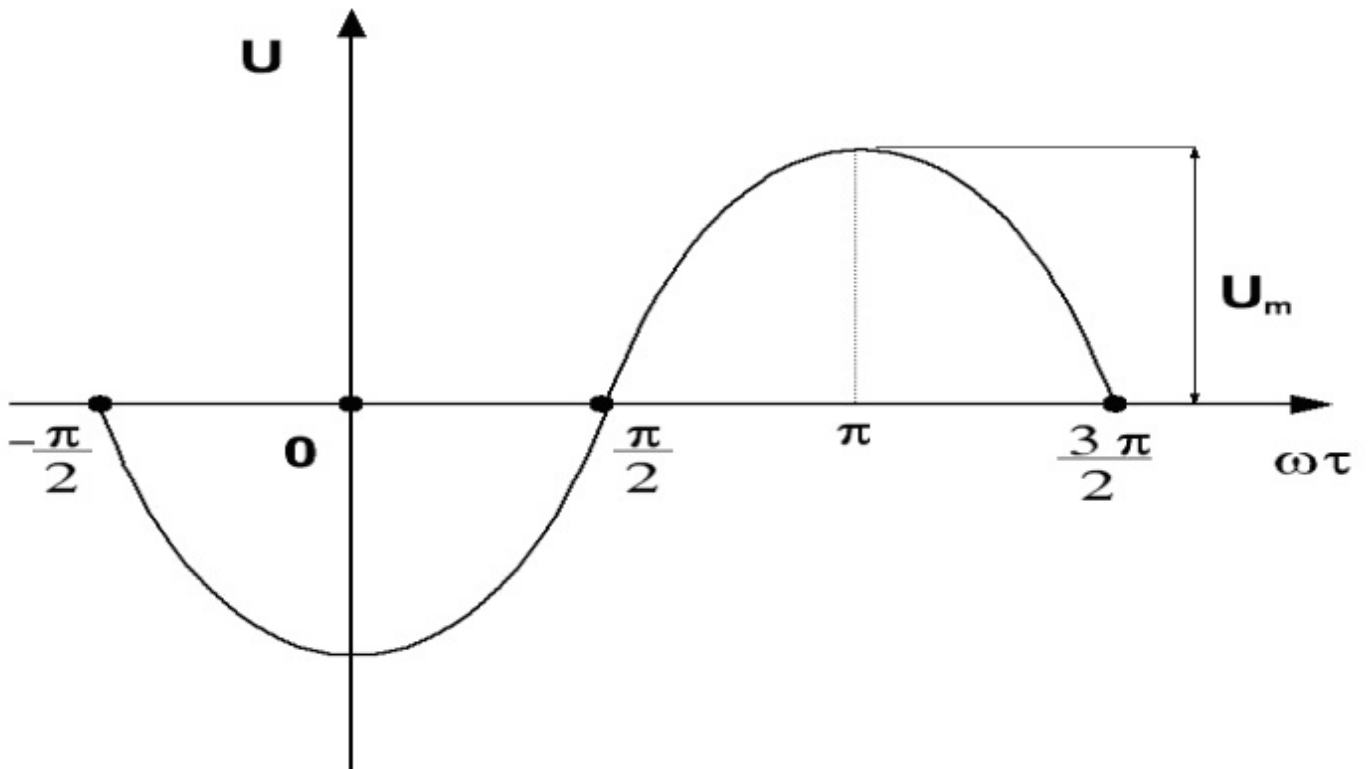
273 Dəyişən cərəyanda reaktiv güc hansı ifadə ilə yazılır.

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

274 Dəyişən cərəyanın orta qiyməti hansı ifadə ilə təyin edilir.

- ..
- $I_{av} = \frac{\sqrt{2}}{2} I_m$
- ..
- $I_{av} = \frac{2I_m}{\pi}$
- ..
- $I_{av} = I_m \sin \omega t$
- ..
- $I_{av} = 2\pi I_m$
- ..
- $I_{av} = I_m$

275 Qrafikdəki təsvir edilən gərginliyin ani qiymətini təyin edin.



- .....  
 $u(t) = U_m \sin(\omega t - 45^\circ)$   
 ...  
 $u(t) = U_m \sin(\omega t + 90^\circ)$   
 ..  
 $u(t) = U_m \sin(\omega t + 45^\circ)$   
 .  
 $u(t) = U_m \sin(\omega t - 90^\circ)$   
 ....  
 $u(t) = U_m \sin(\omega t - 180^\circ)$

276 .

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)

277 .

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  
 ..  
 $\sqrt{15^2 + \left(\frac{10}{\sqrt{2}}\right)^2 + \left(\frac{5}{\sqrt{2}}\right)^2}$  V  
 0  
 ....

$$\sqrt{\frac{15^2 + 10^2 + 5^2}{2}} \text{ V}$$

- ...  
  $\frac{15}{\sqrt{2}} \text{ V}$

278 .

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

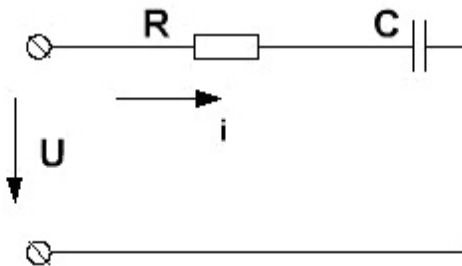
- 12A  
 7A  
 ..

$$\sqrt{3^2 + \left(\frac{4}{\sqrt{2}}\right)^2}$$

- 5A  
 .....  
  $\sqrt{3^2 + 4^2}$

279 .

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



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

280 .

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

281 .

Aktiv müqavimətdən ibarət dovre  $U = U_m \sin(\omega t + \psi_u)$  qərqliliyə qoşulduqda oradan axan  $i$  cərəyanının ani düzqun qiymətini təyin edin.

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

$$i = \frac{U}{R} \sin(\omega t - 90^\circ)$$

.....

$$i = \frac{U}{R} \sin \omega t$$

.....

$$i = \frac{U}{R} \sin(\omega t + \psi_u + 90^\circ)$$

..

$$i = \frac{U}{R} \sin(\omega t + \psi_u)$$

282 Tutum keçiriciliyini yazmalı

.....

$$b_c = \omega CR$$

..

$$b_c = \frac{1}{\omega C}$$

..

$$b_c = \omega C$$

..

$$b_c = \frac{R}{\omega C}$$

.....

$$b_c = \frac{X_c}{R}$$

283 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.

284 Əgər cərəyan gərginliyi qabaqlayırsa elektrik dövrəsi hansı xarakterli olacaq?

Aktiv-induktiv

Aktiv

İnduktiv

Aktiv-tutum

Tutum

285 Sinusoidal cərəyan dövrəsi üçün yazılmış hansı ifadə səhvdir?

..

$$P = U^2 R \quad Q = UI \cos \varphi$$

..

$$P = I^2 R \quad Q = UI \sin \varphi$$



.....

$$P = UI \cos \varphi \quad Q = UI \sin \varphi$$

.....

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} \quad P = I^2 R$$

.....

$$S = I^2 |Z| \quad P = UI \cos \varphi$$

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

.....

$$X_L = X_C = \frac{U}{I}$$

.....

$$X_L = \infty; X_C = 0$$

.....

$$X_L = 0; X_C = 0$$

.....

$$X_L = \infty; X_C = \infty$$

.....

$$X_L = 0; X_C = \infty$$

287 Tutumdakı gərginlik üçün yazılmış hansı ifadə düzdür?

.....

$$u_C = C \frac{di}{dt}$$

.....

$$u_C = L \frac{di}{dt}$$

.....

$$u_C = C \cdot idt$$

.....

$$u_C = C \int idt$$

.....

$$u_C = \frac{1}{C} \int idt$$

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

.....

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

.....

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

.....

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

.....

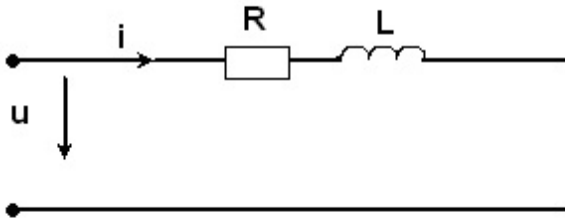
$$I_{\text{eff}} = \frac{\pi}{2} I_m$$

.....

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

289 .

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



- I=4 A
- I=12 A
- I=1.25 A
- I=3,45 A
- I=2,5 A

290 .

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

- ..  
 $\omega = 3,14 \cdot 10^3 \text{ san}^{-1}$
- ...  
 $\omega = 2 \cdot 10^3 \text{ san}^{-1}$
- ....  
 $\omega = 10^3 \text{ san}^{-1}$
- .....
- .....  
 $\omega = 6,28 \cdot 10^3 \text{ san}^{-1}$
- .....
- .....  
 $\omega = 2 \cdot 10^3 / 3,14 \text{ san}^{-1}$

291 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

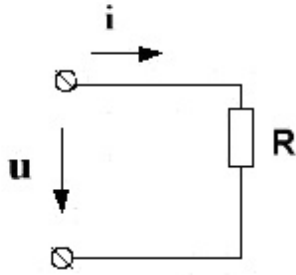
292 .

$L = 10 \text{ mHn}$  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

293 .

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



- ...
- $i = 18\sin 314t$
- .....
- $i = 15,4\sin 314t$
- .....
- $i = 11,2\sin 314t$
- ....
- $i = 16,1\sin 314t$
- ..
- $i = 14\sin 314t$

294 .

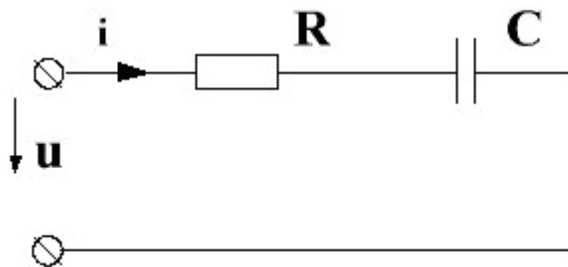
Verilmis cereyanın orta qiymetini teyin etmeli.

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

- 20 A
- ..
- $\frac{31,4}{\sqrt{2}}$  A
- 30A
- 31,4 A
- 60 A

295 .

$u(t) = 50 \cdot \sin(\omega \cdot t + 30^\circ) \text{ V}$ ,  $\omega = 400 \text{ s}^{-1}$ ,  $C = 125 \cdot 10^{-6} \text{ F}$ ,  $R = 20 \text{ Om}$ , . Cereyanın tesiredici qiymetini  $I$  teyin edin.



- $I=0,5 \text{ A}$
- $I=5 \text{ A}$
- $I=4,5 \text{ A}$
- $I=6 \text{ A}$
- $I=1,25 \text{ A}$

296 .

$\omega = 250 \text{ san}^{-1}$ ,  $X_c = 40 \text{ Om}$  olarsa, kondensatorun tutumu neye beraberdır ?

.  
C= 100 mkF

- C=120 mkF  
 C= 70 mkF  
 C= 20 mkF  
 C=10 mkF

297 .

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

$T = ?$

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

298 Dəyişən cərəyanın təsiredici qiyməti hansı ifadə ilə təyin edilir.

- .  
 $I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$   
 ..  
 $I = I e^{j\varphi}$   
 .....  
 $i = I_m \sin \omega t$   
 ....  
 $I = i \sqrt{2}$   
 ...  
 $I = 2I_m$

299 .

- .....  
 $P_{\max} = \frac{E^2 I}{2R}$   
 ....  
 $P_{\max} = \frac{E^2}{I^2 R}$   
 ...  
 $P_{\max} = I^2 R$   
 ..  
 $P_{\max} = \frac{E^2}{4R_0}$   
 .....  
 $P_{\max} = \frac{I^2 R}{4E}$

300 Göstərilən ifadələrdən hansı düzdür?

.....

$S = P + Q$

..

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

..

$S = P^2 + Q^2$

..

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

..

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

301 Qarışıq müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliyin tarazlıq ifadəsini göstərin.

..

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

..

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

..

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

Doğru cavab yoxdur.

..

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

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

..

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

Doğru cavab yoxdur.

..

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

..

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

..

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

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

..

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

..

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

..

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

..

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

Doğru cavab yoxdur

304 Dəyişən cərəyan dövrəsində, aktiv gücün ifadəsini yazmalı

.....

$P = UI \sin \varphi$

.

$P = UI \cos \varphi$

..

$P = UI^2 \cos \varphi$

...

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

.....

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

305 Tutum müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliyin effektiv qiymətinin ifadəsini yazmalı

Doğru cavab yoxdur

.

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

..

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

...

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

....

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

306 .

Tutum müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində, dövrənin qerqinliyi

$U = U_m \sin \omega t$  qanunu ilə dəyişsə, dövrədəki cərəyanın ani qiymətinin ifadəsini yazmalı

Doğru cavab yoxdur

....

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

...

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

..

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

.....

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

307 Dəyişən cərəyan dövrəsində tam gücün ifadəsini yazmalı

..

$S = UI^2$

.

$S = UI$

.....

$S = UI \cos \varphi$

....

$S = U^2 I$

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

308 Dəyişən cərəyan dövrəsində güc əmsalının ifadəsini yazmalı

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

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

Düzgün cavab yoxdur.

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

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

309 Parametrləri paralel birləşdirilmiş dövrənin budaqlanmamış hissəsindəki cərəyan nəyə bərabərdir?

- Dövrəyə tətbiq edilən gərginliyin ümumi müqavimətə nisbətinə
- Ümumi gərginliklə ümumi müqavimətin fərqinə
- Ümumi müqavimətlə ümumi gərginliyin cəminə
- Ümumi gərginliklə ümumi müqavimətin hasilinə
- Ümumi müqavimətin ümumi gərginliyə nisbətinə

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

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

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

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

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

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

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

- İnduktivli qoldakı cərəyan tutumdakı cərəyandan böyükdür

- Aktiv qoldakı cərəyan induktiv müqavimətdəki cərəyana bərabərdir
- İnduktiv müqavimətdəki cərəyan gərginliyi 90o qabaqlayır
- Tutumlu qoldakı cərəyan dövrənin ümumi cərəyanına bərabərdir
- Tutumdakı cərəyan aktiv müqavimətdəki cərəyandan kiçikdir

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

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

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

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

316 .

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

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

317 Dəyişən cərəyan dövrəsinin hesablanması hansı kəmiyyətdən istifadə edilir?

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

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

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

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

- Gərginliyə
- Cərəyana
- İnduktiv gərginliyə
- Aktiv gərginliyə
- Tutum gərginliyinə

320 Parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində müqavimətlər üçbucağını almaq üçün nə etmək lazımdır?



- Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini tutum müqavimətinə vurmaq lazımdır
- Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini induktiv müqavimətə bölmək lazımdır
- Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini aktiv müqavimətə bölmək lazımdır
- Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini cərəyana vurmaq lazımdır
- Gərginliklər üçbucağının hər tərəfini cərəyana bölmək lazımdır

321 Gərginliklər üçbucağında hipotenuz nəyi göstərir?

- İnduktiv gərginliyi
- Aktiv gərginliklə induktiv gərginliyin fərqini
- Aktiv gərginliklə tutum gərginliyinin cəmini
- Aktiv gərginliyi
- Ümumi gərginliyi

322 .

Aktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrənin vektor diaqramında  $\varphi$  bucağı ne ucun menfi tərəfdə olur?

- Tutum müqavimətindəki gərginlik cərəyanı 90° qabaqladığına görə
- İnduktiv müqavimətdəki gərginliyin, tutum gərginliyindən çox olduğuna görə
- İnduktiv gərginliyin, tutum gərginliyindən kiçik olduğuna görə
- Tutum müqavimətindəki gərginlik, cərəyanla eyni fazada olduğuna görə
- Tutum müqavimətindəki gərginlik cərəyandan 90° geri qaldığına görə

323 Gərginliklər üçbucağında iti bucağa bitişik katetlər nəyi göstərir?

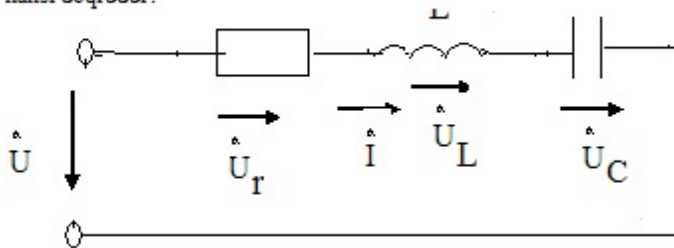
- Aktiv və reaktiv gərginliyi
- Tam gərginliyi
- İnduktiv gərginliyi
- Mənbənin gərginliyini
- Tutum gərginliyi

324 Gərginliklər üçbucağının katetləri nəyi göstərir?

- Aktiv və tutum gərginliyini
- İnduktiv və tutum gərginliyini
- İnduktiv və tutum cərəyanlarını
- Aktiv və reaktiv gərginlik vektorlarını
- Aktiv və reaktiv cərəyanları

325 .

Sekilde qosterilen dövredə  $i = I_m \sin \omega t$   $X_L > X_C$  olarsa, aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur?



- ..  
 $u = U_m \sin(\omega t + \varphi)$
- .....
- $u_r = U_{r_m} \sin(\omega t - \pi/2)$
- .....
- $u_c = U_{c_m} \sin(\omega t + \pi/2)$
- ...

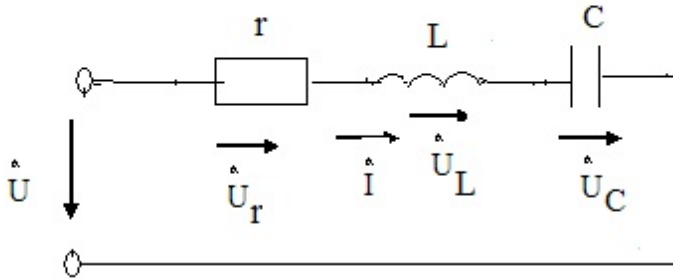
$$u_L = U_{Lm} \sin(\omega t - \pi/2)$$

.....

$$u_C = U_{Cm} \sin(2\omega t + \pi/2)$$

326 Aktiv – tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsindən axan cərəyan nəyə bərabərdir?

Sekilde qosterilen dovrede  $i = I_m \sin \omega t$   $X_L > X_C$  olarsa, asağıdaki ifadelerden hansı doqrudur?



.

$$I = U / \sqrt{r^2 + X_C^2}$$

.....

$$I = UI / r^2 X_C^2$$

.....

$$I = UI / r X_C$$

.....

$$I = UI r X_C$$

..

$$I = U(r - X_C)^2$$

327 Aktiv – tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsinin tam müqaviməti nəyə bərabərdir?

.....

$$Z = L/C \sqrt{r^2 - X_L^2}$$

.

$$Z = \sqrt{r^2 + X_C^2}$$

..

$$Z = \sqrt{LC(r - X_C)^2}$$

..

$$Z = LC / \sqrt{(r + X_C)^2}$$

.....

$$Z = LC(r + X_C)$$

328 Aktiv, induktiv müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədən axan cərəyan nəyə bərabərdir?

İnduktiv gərginliyin aktiv müqavimətə nisbətinə

Aktiv və induktiv gərginliklərin hasilinə

Aktiv müqavimətin tutum gərginliyinə nisbətinə

Tutum gərginliyinin induktiv müqavimətə nisbətinə

Gərginliyin tam müqavimətə nisbətinə

329 Birfazlı dəyişən cərəyan dövrəsində aktiv enerji necə təyin olunur?

- .....
- $W_a = LC/UI \sin \varphi$
- .
- $W_a = UI t \cos \varphi$
- ..
- $W_a = U/It \sin \varphi$
- ...
- $W_a = UIC \sin^2 \varphi$
- ....
- $W_a = UI/LC \cos 2\varphi$

330 .

Qerqinliyin başlanğıc fazası  $30^\circ$  və amplitud qiymeti  $3/2$  olarsa qerqinliyin ani qiymetinin ifadəsi necə olar?

- ...
- $U = 3/4 \sin(\varphi - 30^\circ)$
- ..
- $U = 3/2 \sin(\omega t + 30^\circ)$
- .....
- $U = 3/2 \operatorname{tg}(\varphi + 30^\circ)$
- .....
- $U = 3/2 \cos(\omega t + 30^\circ)$
- .....
- $U = 3/2 \cos(\omega t - 30^\circ)$

331 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində tam güc nəyə bərabərdir?

- ..
- $S = P^2 Q^2$
- .....
- $S = UIP/QT$
- ....
- $S = PT/Q$
- ...
- $S = \sqrt{Q^2/P^2}$
- .
- $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

332 Aktiv, induktiv parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə tam müqavimət nəyə bərabərdir?

- .
- $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$
- .....
- $Z = UX_L X_C X_R$
- ...
- $Z = IX_L^2 X_C^2$
- ..

$$Z = 1/T \sqrt{X_L^2 + X_C^2}$$

.....

$$Z = \frac{U}{X_L X_C}$$

333 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində qısa – qapanma halında cərəyanın olma müddəti nə qədərdir?

- Bir saniyə  
 1,5 saniyə  
 Keçid prosesi vaxtına bərabərdir  
 0,5 saniyə  
 İki saniyə

334 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində faza bucağı nəyə bərabərdir?

.....

$$\varphi = \arctg RT(X_L - X_C)$$

.

$$\varphi = \arctg \frac{X_L - X_C}{R}$$

..

$$\varphi = \arctg \frac{R}{X_L + X_C}$$

...

$$\varphi = \arctg R(X_L + X_C)^2$$

.....

$$\varphi = \arctg \frac{R(X_L - X_C)}{T}$$

335 .

Parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində  $X_L < X_C$  olduqda faza bucağının işarəsi necə olacaq?

- Ordinat oxundan sağda  
 Mənfi tərəfdə  
 Faza sürüşməsi olmur  
 Müsbət tərəfdə  
 Absis oxundan solda

336 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində tam müqavimət nəyə bərabərdir?

.....

$$Z = 2f/x_L x_C \sqrt{r^2}$$

...

$$Z = 1/T \sqrt{r^2 - 4x_L}$$

..

$$Z = \sqrt{r^2 + 2x_C^2}$$

.

$$Z = \sqrt{r^2 + (x_L - x_C)^2}$$

....

$$Z = 2f\sqrt{r^2 - 2x_L x_C}$$

337 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  $I_{or}$

338 Aktiv induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrənin cərəyanı nəyə bərabərdir?

- ..
- $i = I_m / U_m \cos \omega t$
- .  
 $i = I_m \sin(\omega t - \varphi)$
- .....
- $i = I_m U_m / \sin \omega t LC^2$
- ....
- $i = I_m U_m \sin \omega LC$
- ...
- $i = I_m U_m / \cos \omega t I$

339 R,L və C parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədən axan cərəyanın tutum müqavimətində yaratdığı gərginlik düşgüsü nəyə bərabərdir?

- .....
- $U_{\varphi} = I_m / U_m \cos(\omega t + \pi)$
- .  
 $U_{\varphi} = 1 / \omega c \cdot I_m \sin(\omega t - \pi / 2)$
- ...
- $U_{\varphi} = I_m U_m \cos(\omega t + 3\pi)$
- ..
- $U_{\varphi} = \omega c I_m \cos(\omega t + 2\pi)$
- ....
- $U_{\varphi} = U_m / I_m \cos(\omega t + \pi / 3)$

340 R, L və C parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədən axan cərəyanın induktiv müqavimətdə yaratdığı gərginlik düşgüsü nəyə bərabərdir?

- .....
- $U_L = I_m \omega / c \cos(\omega t - 3\pi)$
- .  
 $U_L = \omega L I_m \sin(\omega t + \pi / 2)$
- ..
- $U_L = \omega c I_m \cos(\omega t - \pi / 3)$
- ...

$$U_L = \omega L / I_m \cos(\omega t - \pi)$$

.....

$$U_L = I_m / \omega L \cos(\omega t - \pi/4)$$

341 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə axan cərəyanın aktiv müqavimətdə yaratdığı gərginlik düşügsü nəyə dərabərdir?

.....

$$U_r = r U_m / I_m \cos \omega t$$

..

$$U_r = r I_m U_m \cos \omega t$$

.

$$U_r = r I_m \sin \omega t$$

.....

$$U_r = r I_m / U_m \cos \alpha$$

.....

$$U_r = r U_m \sin / T \cos \omega t$$

342 Kondensatorun elektrik sahəsində toplanan maksimum enerji nəyə bərabərdir?

.....

$$W_m = UI / C^2$$

.

$$W_m = \frac{CU^2}{2}$$

..

$$W_m = 2CU^2$$

..

$$W_m = 2C / U^2$$

.....

$$W_m = C^2 UI$$

343 Reaktiv müqavimətli dövrədə güc əmsalı nəyə bərabərdir?

..

$$\cos \varphi > 0$$

.

$$\cos \varphi < 1$$

..

$$\cos \varphi > 2$$

..

$$\cos = 0$$

.....

$$\cos > 1$$

344 Tutumlu dəyişən cərəyan dövrəsində reaktiv güc nəyə bərabərdir?

.

$$Q_c = I^2 X_c$$

..

$$Q_c = X_c / I$$

..

$$Q_c = X_c X_L U$$

.....

**$Q_c = X_c / X_L UI$**

.....

**$Q_c = UI$**

345 Tutumlu dəyişən cərəyan dövrəsində maksimum güc nəyə bərabərdir?

.

**$P = I^2 X_c$**

.....

**$P = IU / XC$**

.....

**$P = IUX_c$**

.....

**$P = IX_c T$**

.....

**$P = I / X_c T$**

346 Tutum müqaviməti hansı hərflə işarə edilir

.

$X_c$

.....

$X_{cl}$

.....

$X_{L-1}$

.....

$X_c - X_L$

.....

$X_{c+1}$

347 Tutumlu dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyanın ifadəsi necədir?

..

**$i = I_m \sin(\omega t - \alpha)$**

.....

**$i = 2I_m U_m \cos \alpha$**

.....

**$i = I_m U_m / 2 \cos 2\omega t$**

..

**$i = I_m U_m \cos \omega t$**

.

**$i = I_m \sin(\omega t + \pi/2)$**

348 İnduktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində induktiv cərəyan necə ifadə edilir?

..

**$I_L = \frac{U^2}{\omega LC}$**

.

**$I_L = \frac{U}{\omega L}$**

.....

$$I_L = \frac{U^2 L^2}{\omega C}$$

.....

$$I_L = \frac{U\omega}{LC}$$

.....

$$I_L = U\omega LC$$

349 İnduktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyanın qiyməti nəyə bərabərdir?

.....

Qerqinliyin kvadratının  $\omega^2 L^2$  - e nisbetinə

.....

Qerqinliyin  $\omega LU$  hasilinə

..

Qerqinliyin  $\omega L$  - e nisbetinə

..

Qerqinliyin  $\omega^2 L$  - e nisbetinə

.....

Qerqinliyin kvadratının  $\omega L$  - e nisbetinə

350 Reaktiv güc necə təyin olunur?

..

$$Q = UI / \cos \varphi$$

..

$$Q = UI \sin \varphi$$

.....

$$Q = P / \cos \varphi \sin \omega t$$

.....

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

..

$$Q = U^2 I^2 \sin \omega t$$

351 İnduktiv müqavimətli dövrədə ani gücün ifadəsi necədir?

.....

$$P = \cos \omega t / 2UI$$

..

$$P = UI \sin 2\omega t$$

..

$$P = UI / \cos 2\omega t$$

..

$$P = UI \cos 2\omega t$$

.....

$$P = U^2 I^2 / \cos \omega t$$

352 İnduktiv müqavimətli dövrədə reaktiv gücün ifadəsi necədir?

..

$$Q_L = I^2 X_L$$

.....

$$Q_L = X_L UE$$



.....

$Q_L = X_L UE$

...

$Q_L = X_L / IR$

..

$Q_L = I^2 X_L \omega L$

353 İnduktivli dövrdə cərəyanın təsiredici qiymətinin ifadəsi necədir?

.....

$I = UX_L TC$

.

$I = U / X_L$

..

$I = U \cdot X_L$

...

$I = UX_L C$

....

$I = U / X_L T$

354 İnduktivli dövrdə cərəyanın amplitud qiyməti nəyə bərabərdir?

.....

$I_m = U_m / UI$

.

$I_m = U_m / X_L$

..

$I_m = X_L + U_m$

...

$I_m = U_m - X_L$

....

$I_m = U_m + Ri$

355 .

$\omega L = X_L$  ifadəsi ne deməkdir?

..

$\omega L$  - kəmiyyətin induktiv müqavimətə malik olduğunu qəstərir

Reaktiv gücün toplananı olduğunu göstərir

.....

$\omega L$  - kəmiyyəti cərəyanda qərqliliyin bucaq surusmesini qəstərir

....

$\omega L$  - kəmiyyətinin aktiv xarakterli olduğunu qəstərir

...

$\omega L$  - tutum müqaviməti olduğunu qəstərir

356 İnduktiv müqavimət nəyə bərabərdir?

..

$X_L = 2\pi / fLc$

.

$$X_L = 2\pi fL$$

.....

$$X_L = 4fc/T$$

....

$$X_L = 4fcT$$

..

$$X_L = fLc/3\pi$$

357 Aktiv müqavimətli dövrədə aktiv güc nəyə bərabərdir?

.....

$$P = (1 + RT)$$

.

$$P = I^2 R$$

..

$$P = IRT$$

....

$$P = I/RT$$

.....

$$P = I/T \cdot R$$

358 Aktiv müqavimətli dövrədə sinusoidal gərginlik və cərəyanın təsiredici qiymətləri arasındakı əlaqəni Om qanuna görə necə yazmaq olar?

.

$$I = U/R$$

.....

$$I = T/UR$$

.....

$$I = URT$$

..

$$I = UR/T$$

..

$$I = U \cdot R$$

359 Aktiv müqavimətli dövrədən axan cərəyanın ani qiyməti nəyə bərabərdir?

..

$$i = I_m \cos \omega t$$

.

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

.....

$$i = I_m \cos 2\omega t$$

.....

$$i = I_m \cos 2\omega t$$

..

$$i = I_m \cos \omega \sin \omega$$

360 Aktiv müqavimətli cərəyanın ani qiymətinin ifadəsi necədir?

- .....
- $i = \left( \frac{U_m R}{T} \right) \cos \omega t$
- ..
- $i = U_m - R \cos \omega t$
- ..
- $i = \left( \frac{R}{U_m} \right) \cos \omega t$
- ..
- $i = \left( \frac{U_m}{R} \right) \sin \omega t$
- .....
- $i = 2U_m R \sin \alpha$

361 .

R,L,C-den ibaret paralel dovrenin umumi qerqinlik ve cereyan arasinda fazalar ferqinin

( $\varphi$ ) duzqun ifadesini teyin edin.

- .....
- $\varphi = \text{arctg} \frac{\omega L}{R + \frac{1}{\omega C}}$
- ..
- $\varphi = \text{arctg} \frac{\frac{1}{\omega L} - \omega C}{\frac{1}{R}}$
- .....
- $\varphi = \text{arctg} \frac{\omega C - \frac{1}{R}}{\omega L}$
- .....
- $\varphi = \text{arctg} \frac{\omega C + \frac{1}{\omega L}}{\frac{1}{R}}$
- ..
- $\varphi = \text{arctg} \frac{\omega L - \omega C}{R}$

362 .

R,L,C-den ibaret ardıcıl dovrenin umumi qerqinlik ve cereyanı arasinda fazalar ferqinin

( $\varphi$ ) duzqun ifadesini teyin edin.

- .....
- $\varphi = \text{arctg} \frac{\frac{1}{\omega C}}{R + \omega L}$
- ..
- $\varphi = \text{arctg} \frac{R}{\omega L - \frac{1}{\omega C}}$
- ..

$$\varphi = \arctg \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{R}$$

....

$$\varphi = \arctg \frac{\omega L}{R + \frac{1}{\omega C}}$$

.....

$$\varphi = \arctg \frac{\omega L + \frac{1}{\omega C}}{R}$$

363 Məcburi və sərbəst rejimlər mənbənin xarakterindən asılıdır mı ?

- Mənbənin xarakteri ilə eynidirlər
- Məcburi rejim asılıdır, sərbəst rejim isə asılı deyil.
- Məcburi rejim asılı deyil, sərbəst rejim eynidir
- Mənbənin xarakterindən asılı deyillər
- Konkret rəy vermək olmaz.

364 .

$u = 100 \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{10}\right)$  qerqinliyin başlanğıc fazasını tapın.

....

$9^{\circ}$

.....

$180^{\circ}$

..

$10^{\circ}$

..

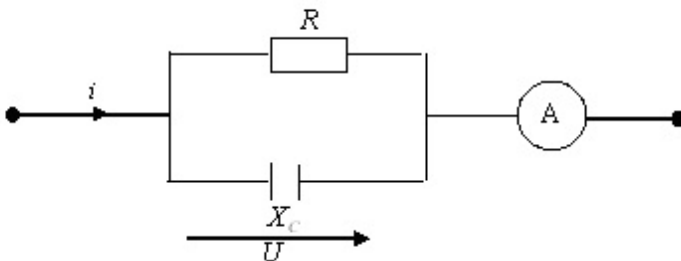
$18^{\circ}$

.....

$90^{\circ}$

365 .

Verilmiş sxemdə  $U$  qerqinliyinin təsiredici qiyməti və  $R$ ,  $X_c$  parametrləri məlumdursa, ampermetrin qosterisini təyin etməli.



....

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + X_c^2}}$$

.....

$$I = \frac{U}{\frac{R - X_c}{R + X_c}}$$

.....

$$I = \frac{U}{R - X_C}$$

..

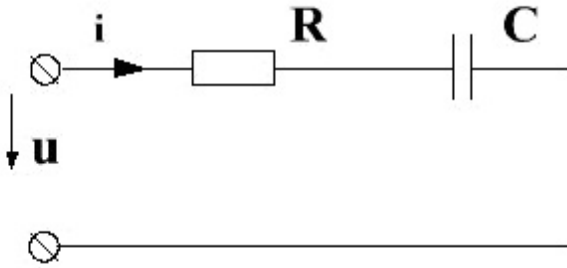
$$I = U \sqrt{\frac{1}{R^2} + \frac{1}{X_C^2}}$$

...

$$I = \frac{U}{R + X_C}$$

366 .

Verilmiş sxemde  $R = 100 \text{ Om}$ ,  $C = 100 \text{ mkF}$ ,  $U = 220 \text{ V}$ ,  $f = 50 \text{ Hz}$  olarsa, umumi qoldan kecen cərəyanı və tam muqavimeti tapın.



- $I = 2,8 \text{ A}$   $Z = 90 \text{ Om}$   
  $I = 2,7 \text{ A}$   $Z = 96,4 \text{ Om}$   
  $I = 2,1 \text{ A}$   $Z = 104,9 \text{ Om}$   
  $I = 4 \text{ A}$   $Z = 76 \text{ Om}$   
  $I = 2 \text{ A}$   $Z = 80 \text{ Om}$

367 .

$R = 37 \text{ Om}$ ,  $L = 0,5 \text{ Hn}$  olan ardıcıl qoşulmuş dovreye  $f = 50 \text{ Hz}$ ,  $U = 220 \text{ V}$  olan sinusoidal qerqinlik tətbiq edilmişdir. Dovrenin cərəyanını təyin etməli.

- $I = 1,42 \text{ A}$   
  $I = 0,28 \text{ A}$   
  $I = 2,4 \text{ A}$   
  $I = 1,36 \text{ A}$   
  $I = 0,9 \text{ A}$

368 .

İdeal induktivliyə malik sarqaca  $U = 38 \text{ V}$ ,  $f = 38 \text{ Hz}$  olan sinusoidal qerqinlik tətbiq etdikdə cərəyan  $I = 4 \text{ A}$  olmuşdur. Sarqacın induktivliyini tapmalı.

- $L = 21,8 \text{ mHn}$   
  $L = 39,8 \text{ mHn}$   
  $L = 24,6 \text{ mHn}$   
  $L = 18,7 \text{ mHn}$   
  $L = 20,4 \text{ mHn}$

369 Tutumu  $4 \text{ mkF}$  olan kondensatora hansı tezlikli  $U = 220 \text{ V}$  qerqinlik tətbiq etmək lazımdır ki, cərəyan  $276 \text{ mA}$  olsun

- ..  
 $f = 75 \text{ Hz}$   
 .  
 $f = 50 \text{ Hz}$   
 .....

$$f = 125 \text{ Hz}$$



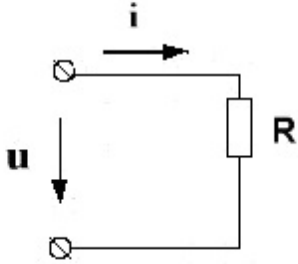
$$f = 25 \text{ Hz}$$



$$f = 100 \text{ Hz}$$

370 .

Verilen aktif muqavimetden ibaret dovreye  $u = \sqrt{2} \cdot 90 \cdot \sin(\omega t - 30^\circ)$  qerqinlik tetbiq olunmusdur. Bu zaman aktif quc  $P = 180 \text{ Vt}$  olarsa, dovrenin muqavime tini tapmal.



$$R = 24 \text{ Ohm}$$



$$R = 25 \text{ Ohm}$$



$$R = 45 \text{ Ohm}$$



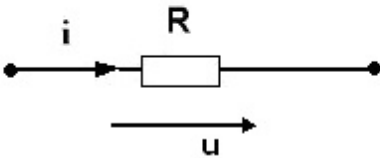
$$R = 30 \text{ Ohm}$$



$$R = 48 \text{ Ohm}$$

371 .

Verilen dovreye  $u = 7,05 \sin 628t$  qerqinlik tetbiq edildikde cereyan  $i = 5,64 \cdot 10^{-3} \sin 628t$  olmusdur. Muqavimetin qiymetini tapmal.



$$R = 1500 \text{ Ohm}$$



$$R = 1250 \text{ Ohm}$$



$$R = 1420 \text{ Ohm}$$



$$R = 1200 \text{ Ohm}$$



$$R = 1750 \text{ Ohm}$$

372 .

$i = 31,4 \sin(\omega t + 90^\circ)$  sinusoidal cereyanın orta qiymetini tapmal.



$$I_{\text{sr}} = 15,7 \text{ A}$$



$$I_{\text{sr}} = 12 \text{ A}$$



$$I_{\text{sr}} = 15 \text{ A}$$



$$I_{\text{sr}} = 20 \text{ A}$$



.....

$$I_{sp} = 17,2 \text{ A}$$

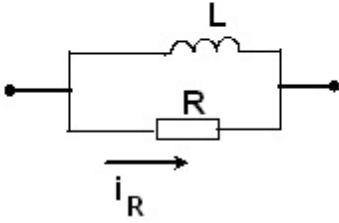
373 .

Deyisen cereyanın bucaq tezliyi  $\omega = 157 \text{ san}^{-1}$  olarsa onun periodunu tapmalı.

- T=0,02san
- T=0,06 san
- T=0,1 san
- T=0,01san
- T=0,04 san

374 .

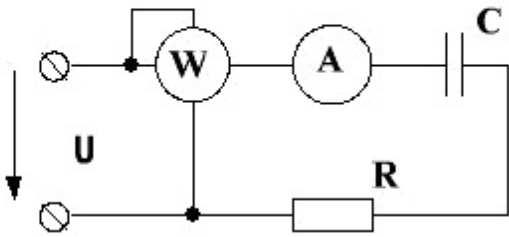
$i_r = 0,1 \sin 1000t$ ,  $r = 1 \text{ Om}$ ,  $L = 1 \text{ mHn}$ . Reaktiv qucu  $Q$  teyin etmeli.



- 0,075
- 0,02
- 0,01
- 0,005
- 0,1

375 .

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)

376 .

$u = \sqrt{2} \cdot 110 \sin(\omega t + 30^\circ)$  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);  $20^\circ$

.....

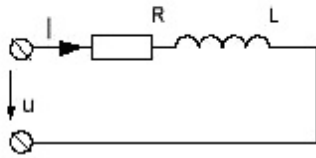
30 (Om);  $(-40^\circ)$

.....

22 (Om);  $20^\circ$

377 .

$u = \sqrt{2} \cdot 220 \sin \omega t$ ,  $f = 50(\text{Hz})$ ,  $R = 5 (\text{Om})$ ,  $L = 15,9 \text{ mHn}$ ,  $I_m = ?$



31

44

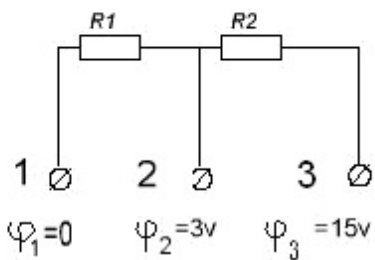
0

3

42

378 .

$R_1 = 400 (\text{Om})$ ,  $\varphi_1 = 0 (\text{V})$ ,  $\varphi_2 = 3 (\text{V})$ ,  $\varphi_3 = 15 (\text{V})$ ,  $R_2 = ?$



3500

2000

1000

1600

3000

379 .

Dovrenin reaktiv qucu  $Q$  p 0 faza surusme bucaqı  $\varphi$  hanısı qiymet ala bilmez.

.....

$\varphi = -60^\circ$

.....

$\varphi = -35^\circ$

.....

$\varphi = -20^\circ$

..

$\varphi = 60^\circ$

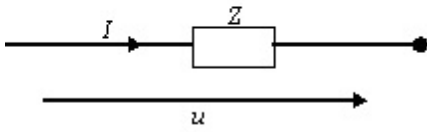
.....

$\varphi = -50^\circ$



380 .

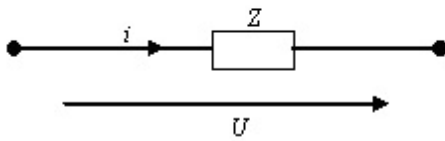
Verilmiş dövredə cərəyan  $I_m = 5e^{i20^\circ}$  A və qərqlilik  $u = 220 \sin(\omega t + 80^\circ)$  V olarsa, aktiv və reaktiv qucləri tapmalı.



- ..  
 $P = 1500 \text{ VA}, \quad Q = -\sqrt{3} \cdot 550 \text{ VAr}$
- ..  
 $P = 275 \text{ Vt}, \quad Q = -\sqrt{3} \cdot 275 \text{ VAr}$
- ..  
 $P = -\sqrt{2} \cdot 550 \text{ Vt}, \quad Q = -\sqrt{3} \cdot 550 \text{ VAr}$
- ..  
 $P = \sqrt{2} \cdot 550 \text{ Vt}, \quad Q = 1100 \text{ VAr}$
- ..  
 $P = 1100 \text{ Vt}, \quad Q = -\sqrt{3} \cdot 550 \text{ VAr}$

381 .

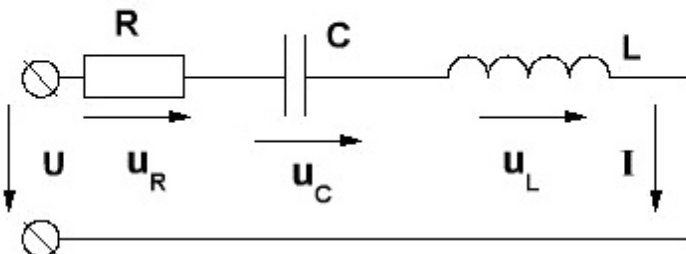
Verilmiş dövredə  $i = \sqrt{2} \cdot 3 \sin(\omega t + 30^\circ)$  ve qərqlilik  $U = 40e^{i60^\circ}$  V olarsa, aktiv və tam qucləri tapmalı.



- ..  
 $P = 120 \text{ Vt}, \quad S = 180 \text{ VA}$
- ..  
 $P = \sqrt{3} \cdot 60 \text{ Vt}, \quad S = 120 \text{ VA}$
- ..  
 $P = \sqrt{3} \cdot 90 \text{ Vt}, \quad S = 100 \text{ VA}$
- ..  
 $P = \sqrt{2} \cdot 140 \text{ Vt}, \quad S = 280 \text{ VA}$
- ..  
 $P = \sqrt{3} \cdot 120 \text{ Vt}, \quad S = 220 \text{ VA}$

382 .

Dövredə  $u(t) = U_m \sin \omega t$  ve  $X_L \neq X_C$ . Hansı ifadə sehvdır.



.....  
 $i_I(t) = I_{mI} \sin(\omega t + \varphi)$

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

..  
 $i(t) = I_m \sin(\omega t + \varphi)$

.....  
 $u_R(t) = U_{mR} \sin(\omega t + \varphi)$

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

383 .

Paralel induktif-aktif devrenin cereyanlar ucucuqında  $\varphi$  hansı hedde deyisir?

.....  
 $\varphi = 0^\circ = 90^\circ$

..  
 $\varphi = 0^\circ = -90^\circ$

..  
 $\varphi = 0^\circ = 180^\circ$

.....  
 $0 = -45^\circ$

.....  
 $\varphi = 0^\circ = 45^\circ$

384 Simmetrik üçfazlı sistemin tam gücünün ifadəsi hansıdır.

..  
 $Q = 3U_I I_I \sin \varphi$

..  
 $S = \sqrt{3}U_I I_I$

.....  
 $S = 3U_I I_f$

..  
 $S = 3U_I I_I$

.....  
 $P = \sqrt{3}U_I I_I$

385 .

Maksimum quc oturulen halda xettin faydalı is emsalı  $\eta$  ne qederdir.

..  
 $\eta = 50\%$

.....  
 $\eta = 100\%$

.....  
 $\eta = 75\%$

..  
 $\eta = 25\%$

- ...  
  $\eta = 60\%$

386 İnduktivlikdəki gərginlik düşgüsünün ani qiymətini təyin edin.

- .....
- $U_L = \frac{P}{i}$
- .
- $u_L = L \frac{di}{dt}$
- ..
- $u_L = -L \frac{di}{dt}$
- ...
- $U_L = -\frac{d\psi}{dt}$
- ....
- $u_L = \frac{1}{L} \int u_L dt$

387 .

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.

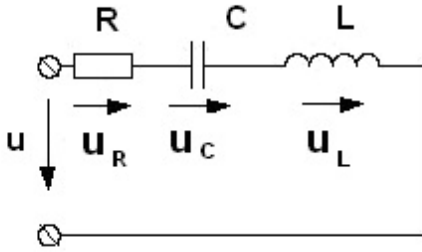
- Aktiv
- Aktiv-tutum
- İnduktiv
- Aktiv-induktiv
- Tutum

388 Dəyişən cərəyan dövrəsinin reaktiv gücü hansı ifadə ilə tapılır?

- .....
- $S = \dot{U}\dot{I}$
- .
- $Q = UI \sin \varphi$
- ..
- $P = UI \sin \varphi$
- ...
- $Q = UI \cos \varphi$
- ....
- $Q = I^2 R$

389 .

Dovrede  $u(t) = U_m \sin \omega t$  ve  $X_L$  f  $X_C$ . Hansı ifade sehvdır.



..

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

.....

$$i_L(t) = I_{mL} \sin(\omega t - \varphi)$$

.....

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

.....

$$u_R(t) = U_{mR} \sin(\omega t - \varphi)$$

.....

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

390 .

Ardıcıl induktiv-aktiv dovre nin qerqinlikler uc bucaqında  $\varphi$  hansı hedde de yisir?

.....

$$\varphi = 0^\circ \div -90^\circ$$

.....

$$\varphi = 0^\circ \div -45^\circ$$

.....

$$\varphi = 0^\circ \div 180^\circ$$

..

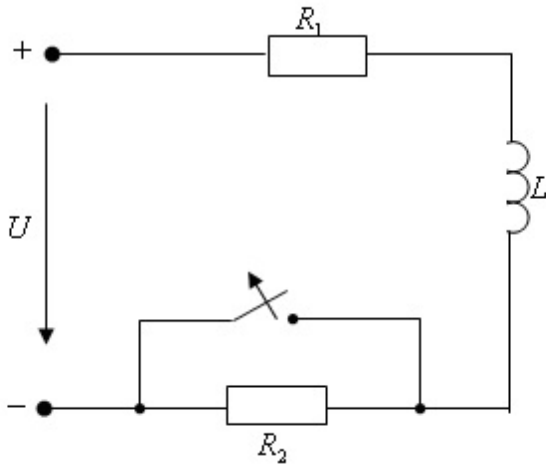
$$\varphi = 0^\circ \div 90^\circ$$

.....

$$\varphi = 0^\circ \div 45^\circ$$

391 .

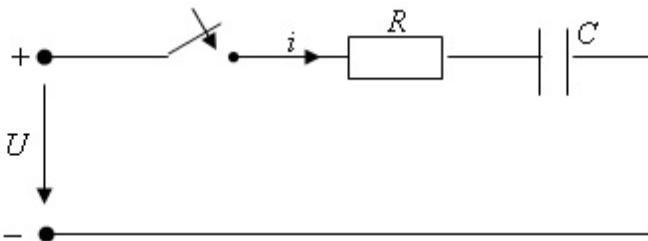
Verilmiş dövredə  $U = 50 \text{ V}$ ,  $R_1 = 20 \text{ (Om)}$ ,  $R_2 = 30 \text{ (Om)}$  və  $L = 0,02 \text{ (Hn)}$  olduğunu bilərək, cərəyanın sıfır anındakı qiymətini  $i(0)$  və qərarlaşmış  $i_{qer}$  qiymətini təyin edin.



- ...  
 $i(0) = 1, \quad i_{qer} = 1$
- ..  
 $i(0) = 2,5, \quad i_{qer} = 1$
- .....  
 $i(0) = 1,5, \quad i_{qer} = 2,5$
- .....  
 $i(0) = 2,5, \quad i_{qer} = 2,5$
- .....  
 $i(0) = 0, \quad i_{qer} = 2,5$

392 .

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  $U_{qer}$  qiymətini təyin edin.

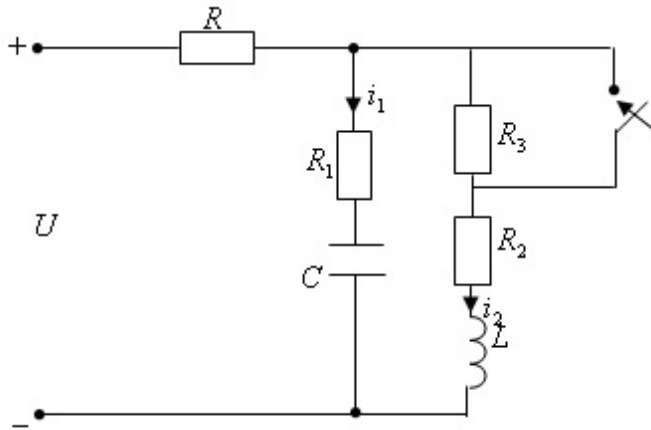


- ...  
 $i(0) = 0, \quad U_{qer} = 0$
- ..  
 $i(0) = 0,5, \quad U_{qer} = 20$
- .....  
 $i(0) = 20, \quad U_{qer} = 20$
- .....  
 $i(0) = 0,5, \quad U_{qer} = 0$

$i(0) = 0, \quad U_{C_{\text{ger}}} = 20$

393 .

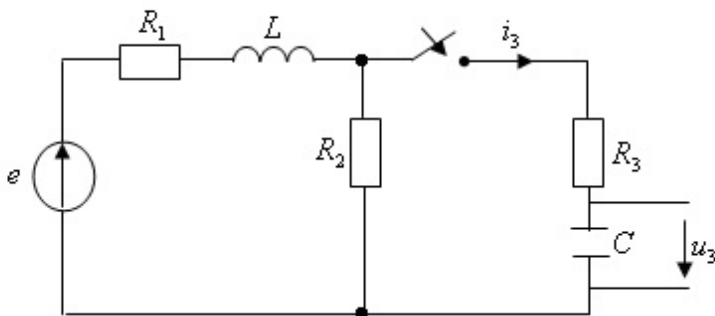
Asağıdaki devrede  $U = 120\text{V}$ ,  $R = 10\text{Om}$ ,  $R_1 = 30\text{Om}$ ,  $R_2 = 10\text{Om}$ ,  $R_3 = 20\text{Om}$ .  
 $L = 0,5\text{Hn}$ ,  $C = 200\text{mkF}$  olursa,  $R_2$  muqavimetinden ax an cereyanının mecburi qiymetini  $i_{2\text{max}}$  ve tutumdaki qerqinliyin kommutasiya anındaki qiymetini  $U_C(0)$  teyin edin.



- ..  
 $U_C(0) = 90\text{V}, i_{2\text{max}} = 6\text{A}$
- .....  
 $U_C(0) = 80\text{V}, i_{2\text{max}} = 6\text{A}$
- .....  
 $U_C(0) = 30\text{V}, i_{2\text{max}} = 15\text{A}$
- .....  
 $U_C(0) = 50\text{V}, i_{2\text{max}} = 12\text{A}$
- ...  
 $U_C(0) = 40\text{V}, i_{2\text{max}} = 4\text{A}$

394 .

Verilen sxemde kommutasiya anında ( $t = 0$ ),  $U_3(0)$  qerqinliyini teyin edin.  
 $e = 141\sin(314t + 45^\circ)\text{V}$ ,  $R_1 = 2\text{Om}$ ,  $R_2 = 4\text{Om}$ ,  $R_3 = 2\text{Om}$ .  $L = 19,1\text{mHn}$ ,  $C = 300\text{mkF}$ .

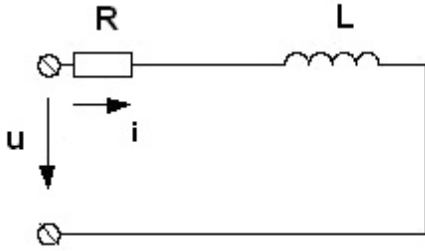


- ..  
 $U_3(0) = 0\text{V}$
- .....  
 $U_3(0) = 15\text{V}$

- .....  
 $U_3(0) = 5 \text{ V}$
- .....  
 $U_3(0) = 20 \text{ V}$
- ...  
 $U_3(0) = 16 \text{ V}$

395 .

Dovrede  $U = 180 + 400 \cdot \sqrt{2} \cdot \sin 200t \text{ V}$ ,  $R = 30 \text{ (Om)}$ ,  $L = 0,2 \text{ (Hn)}$ . Cereyanın tesiredici qiymetini mueyyen edin.



- 7 (A)
- 10 (A)
- 20 (A)
- 4 (A)
- 2 (A)

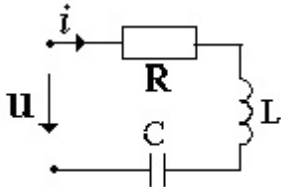
396 .

- 1250 (Vt)
- 500 (Vt)
- 375 (Vt)
- 0
- 750 (Vt)

397 .

Asqıdaki dovrenin sıxacılarında qerqinlik  $u = 100 + 100 \cdot \sqrt{2} \sin(\omega t + 45^\circ) \text{ (V)}$ .

$R = \omega L = \frac{1}{\omega C} = 100 \text{ (Om)}$  olarsa, dovrenin aktiv qucu P teyin edin.

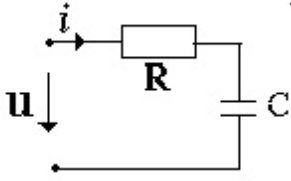


- P=71 (Vt)
- P=100 (Vt)
- P=171 (Vt)
- 0
- P=200 (Vt)

398 .

Asağıdaki devrenin sıxaclarında qerqinlik  $u=100\sqrt{2}\sin\omega t+20\sqrt{2}\sin3\omega t$ .

$R=10$  (Om) ve  $\frac{1}{\omega C}=30$  (Om) olarsa, devrede serf olunan aktif P qucu teyin edin.

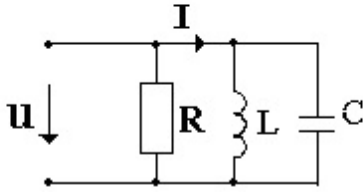


- ..  
 P= $30\sqrt{2}$  (Vt).  
 P=140 (Vt)  
 P=120 (Vt)  
 P=100 (Vt)  
 P=150 (Vt)

399 .

Verilen devrenin sıxaclarında qerqinlik  $u=40\sqrt{2}\sin\omega t+20\sqrt{2}\sin2\omega t$ .

$R=\omega L=\frac{1}{\omega C}=40$  (Om) olarsa, sxemde qosterilen cereyanın tesiredici qiymetini I teyin edin.

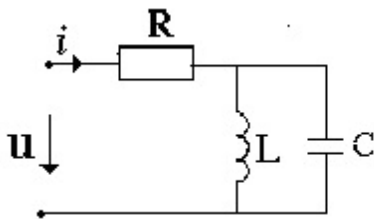


- 0  
 1 (A)  
 0,5 (A)  
 0,25 (A)  
 0,75 (A)

400 .

Asağıdaki 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.



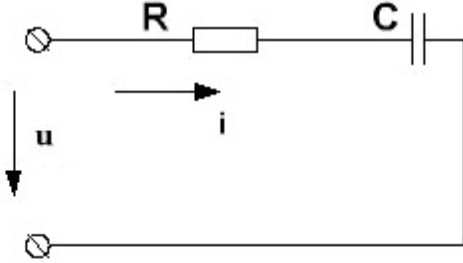
- ..  
 I= $\sqrt{5}$  (A)



- I=3 (A).
- I=2 (A)
- I=0
- I=1 (A)

401 .

Dovrede  $u=U_{1m}\sin \omega t+U_{3m}\sin(3 \omega t+\varphi)$  olarsa,  $\varphi$  bucağı  $0 \div 90^\circ$  intervalında deyişdikde cərəyanın tesiredici qiymeti necə deyişecektir ?



- böyüyər
- kiçilər
- ..
- $\varphi=45^\circ$  olduqda maksimuma catar
- ...
- $\varphi=45^\circ$  olduqda minumuma catar
- dəyişməz.

402 .

Cərəyanın birinci harmonikinın periodu  $T_1=10^{-3}$  s Ucuncu harmonikinın tezliyi  $f_3$  -u təyin edin.

- .....
- $f_3=10^9$  (Hz)
- ..
- $f_3=3 \cdot 10^3$  (Hz)
- ...
- $f_3=\frac{1}{3} 10^3$  (Hz)
- .....
- $f_3=10^9$  (Hz)
- .....
- $f_3=2 \pi 10^3$  (Hz)

403 .

Qərqliliyin ucuncu harmonikinın periodu  $T_3=3 \cdot 10^{-3}$  s. İkinci harmonikinın periodu  $T_2$  -ni təyin edin.

- ..
- $T_2=4,5 \cdot 10^{-3}$  s
- .....
- $T_2=9 \cdot 10^{-3}$  s.
- .....
- $T_2=6 \cdot 10^{-3}$  s
- ...
- $T_2=1 \cdot 10^{-3}$  s

.....

$T_2 = 2 \cdot 10^{-3} \text{ s}$

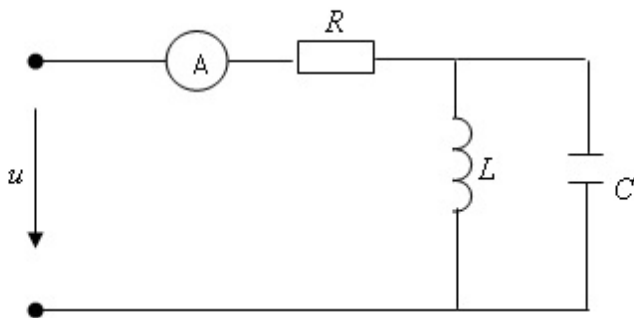
404 .

Cereyanın birinci harmonikinın periodu  $T_1 = 10^{-3} \text{ s}$ . Dördüncü harmonikinın periodu  $T_4$ -u təyin edin.

- ..
- $T_4 = 0,25 \cdot 10^{-3} \text{ s}$
- .....
- $T_4 = 0,825 \cdot 10^{-3} \text{ s}$
- .....
- $T_4 = 4 \cdot 10^{-3} \text{ s}$
- ..
- $T_4 = 2\pi \cdot 10^{-3} \text{ s}$
- ..
- $T_4 = \frac{1}{2\pi} \cdot 10^{-3} \text{ s}$

405 .

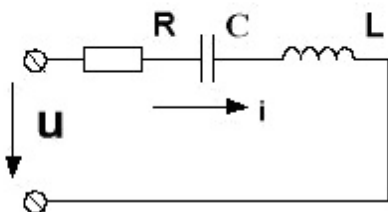
Verilmiş dövrənin qərqinliyi  $u = 20 + 10\sqrt{2} \sin \omega t$ ,  $R = 10 \text{ Om}$  və  $\omega L = \frac{1}{\omega C}$  olarsa, ampermetrin göstəricisini təyin edin.



- ..
- $\sqrt{5} \text{ A}$
- 1 A
- 0
- 3 A
- 2 A

406 .

Dövrədə  $u(t) = 400 + 282 \sin \omega t$ ,  $R = 40 \text{ (Om)}$ ,  $X_C = X_L = 60 \text{ (Om)}$ . Cereyanın təsiredici qiymətini müəyyən edin.



- 1(A)
- 3(A)

- 5(A)
- 2,5(A)
- 0 (A)

407 .

RC-nin paralel birlesdiyi dovreye  $u = 20 + 20 \sin \omega t$  (V) qerqinlik tetbiq edilmisdir.

$R = \frac{1}{\omega C} = 20$  Om olarsa, umumi cereyanın ani qiymetini tapın.

- .....
- $i = 3 + 2,82 \sin(\omega t - 90^\circ)$  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
- ..
- $i = 2 + 1,41 \sin(\omega t + 90^\circ)$  A

408 .

- .....
- $i = 16 \sin(314t + 18)$  A
- ...
- $i = 5 + 5\sqrt{2} \sin 314t$  A
- .....
- $i = 5\sqrt{2} \sin 314t$  A
- .....
- $i = 10 \sin 314t$  A
- ..
- $i = 5 \sin 314t$  A

409 Cərəyanın birinci harmonikasının tezliyi 420 Hz olarsa, üçüncü harmonikanın periodunu tapın (T)

- .....
- $T = 24 \cdot 10^{-3}$  s
- ..
- $T = 7,94 \cdot 10^{-4}$  s
- .....
- $T = 2 \cdot 10^{-4}$  s
- ..
- $T = 0,25 \cdot 10^{-4}$  s
- ...
- $T = 10^{-4}$  s

410 .

Paralel birlesmis  $R, L, C$  dovresinin duzgun yazılmış tam keciriciliyini ve baslanqic fazasını teyin edin.

- ...
- $$y = \sqrt{g^2 - \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}, \varphi = \arctg \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{g}$$
- .....

$$y = \sqrt{\left(\frac{1}{\omega L} - \omega C\right)^2 - g^2}, \varphi = \operatorname{arctg} \frac{g}{\frac{1}{\omega L} - \omega C}$$

.....

$$y = \sqrt{g^2 + \left(\frac{1}{\omega L} - \frac{1}{\omega C}\right)^2}, \varphi = \operatorname{arctg} \frac{\frac{1}{\omega L} - \frac{1}{\omega C}}{g}$$

.....

$$y = \sqrt{g^2 + \left(\frac{1}{\omega L} + \omega C\right)^2}, \varphi = \operatorname{arctg} \frac{\omega L - \omega C}{g}$$

..

$$y = \sqrt{g^2 + \left(\frac{1}{\omega L} - \omega C\right)^2}, \varphi = \operatorname{arctg} \frac{\frac{1}{\omega L} - \omega C}{g}$$

411 .

$R, L$  -den ibaret ardıcıl dövreden  $i = I_m \sin \omega t$  ceryanı keçdikde, dövrenin qirisindeki qerqinliyi teyin edin.

..

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin \omega t$$

.....

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin \left( \omega t - \frac{\pi}{2} \right)$$

.....

$$u = I_m \sin \left( \omega t + \psi_i + \operatorname{arctg} \frac{\omega L}{R} \right)$$

..

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right)$$

..

$$u = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_m \sin \left( \omega t + \operatorname{arctg} \frac{\omega L}{R} \right)$$

412 .

$R, L$  -den ibaret ardıcıl dövreden  $i = I_m \sin \omega t$  ceryanı keçdikde, induktivlikdeki qerqinliyi teyin edin.

..

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right)$$

.....

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m$$

..

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin \left( \omega t - \frac{\pi}{2} \right)$$

.....

$$u_L = L \frac{di}{dt} = L I_m \sin \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right)$$

..

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin \omega t$$

413 .

$R, L$  -den ibarət ardıcıl dövreden  $i = I_m \sin \omega t$  cərəyan keçdikdə, aktiv müqavimətdəki qərqliyi təyin edin.

...

$$u_R = RI_m \sin(\omega t + \frac{\pi}{2})$$

.....

$$u_R = \frac{1}{R} I_m \sin \omega t$$

.....

$$u_R = RI_m$$

...

$$u_R = RI_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$$

..

$$u_R = RI_m \sin \omega t$$

414 .

$C$  tutumdan ibarət dövrə  $u = U_m \sin \omega t$  qərqliyə qoşulduqda, tutumdan axan  $i$  cərəyanını təyin edin.

.....

$$i_C = C \frac{du}{dt} = \omega C U_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$$

.....

$$i_C = C \frac{du}{dt} = \omega C U_m \sin \omega t$$

..

$$i_C = \omega C U_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

.....

$$i_C = C \frac{du}{dt} = \frac{U_m}{\omega C} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

...

$$i_C = C \frac{du}{dt} = U_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

415 Ardıcıl birləşmiş  $R, L, C$  dövrəsində cərəyanın təsiredici qiymətini təyin edin.

..

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

.....

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 - Z^2}}$$

.....

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 - \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

...

$$I = \frac{U}{\sqrt{R - \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

..

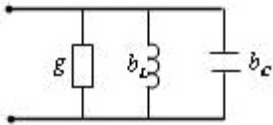
$$I = \frac{U}{\sqrt{R + \omega L + \frac{1}{\omega C}}}$$

416 .

$u = 50\sqrt{2} \sin(\omega t + 90^\circ)$  ve  $i = 2\sqrt{2} \sin(\omega t + 60^\circ) A$ . Dövrenin reaktiv qücunu təyin etməli.

- ..  
 **$Q = 50 V\omega r$**   
 ..  
 **$Q = 100 V\omega r$**   
 .....  
 **$P = 50 Vt$**   
 .....  
 **$Q = 200 V\omega r$**   
 ..  
 **$S = 100 Vt$**

417 Verilən dövrdə tam keçiricilik hansı ifadə ilə təyin edilir.



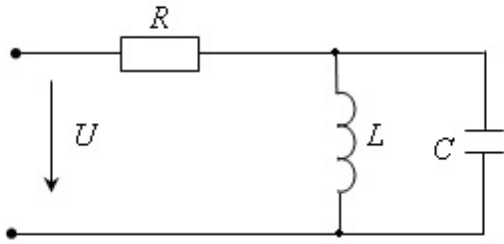
- ..  
 **$y = \sqrt{g^2 + (b_L - b_C)^2}$**   
 ..  
 **$y = \sqrt{R^2 + X^2}$**   
 ..  
 **$y = \sqrt{g^2 - b^2}$**   
 .....  
 **$y = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$**   
 ..  
 **$y = \sqrt{R^2 - X^2}$**

418 Ardıcıl rəqs konturunda keyfiyyət artdıqca buraxma zolağı necə dəyişir.

- Kiçilir  
 Qeyri-xətti olaraq artar  
 Böyüyər  
 Dəyişməz  
 Eksponensiya qanunu ilə dəyişər

419 .

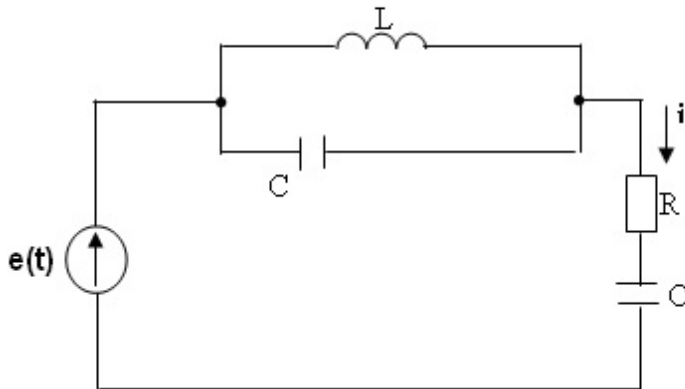
Dovrede  $R=X_L=X_C=20(\text{Om})$ . S xamin qiris muqavimetini tapmalı.



- $Z=40(\text{Om})$
- $Z=60(\text{Om})$
- ..
- $Z = \infty (\text{Om})$
- $Z=0(\text{Om})$
- $Z=20(\text{Om})$

420 .

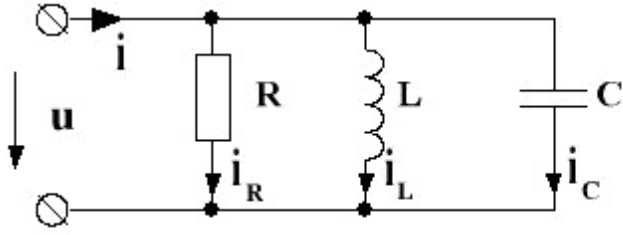
$\omega L = \frac{1}{\omega C} = 10 \text{ Om}$ ,  $r = 40 \text{ Om}$ ,  $e(t) = 10 \sin(1000t + 30^\circ) \text{ V}$ . Cereyanın  $i$  ani qiymetini teyin etmeli.



- ..
- $0,1 \sin(1000t - 15^\circ)$
- 0,75
- 0,5
- 0
- ..
- $0,5 \sin 1000t$

421 .

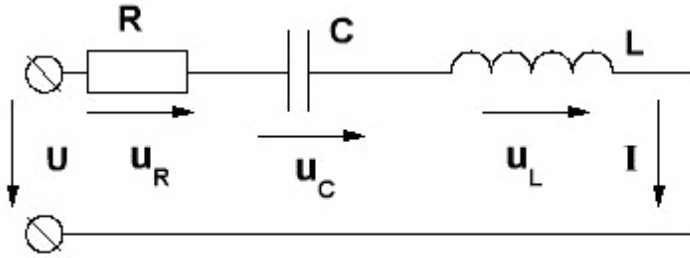
Sekilde gosterilen dovrede  $I_R=4\text{ A}$  ,  $I_L=8\text{ A}$  ,  $I_C=5\text{ A}$ . Qiris cereyanı  $I$ -ni teyin edin.



- $I=3\text{ A}$
- $I=7\text{ A}$
- $I=17\text{ A}$
- $I=5\text{ A}$
- $I=11\text{ A}$

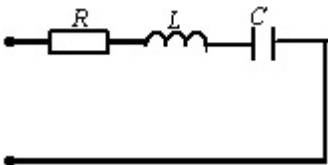
422 .

Dovrede  $\omega=200$  olduqda  $I=5\text{ (A)}$ ,  $U_R=50\text{ (V)}$ ,  $U_L=100\text{ (V)}$ ,  $U_C=60\text{ (V)}$ . Bucaq tezliyi  $\omega=100$  olduqda, cereyanın qiymeti ise  $5\text{ A}$  qaldıqda induktivliyin qerqinliyini  $U_L$  mueyyen edin.



- .....  
 $U_L= 80\text{ (V)}$
- ..  
 $U_L= 50\text{ (V)}$
- ...  
 $U_L= 75\text{ (V)}$
- ....  
 $U_L= 145\text{ (V)}$
- .....  
 $U_L= 40\text{ (V)}$

423 Tam müqavimətin ifadəsini yazmalı.



- .....



$$R_{\text{dov}} = R_1 + R_2$$



$$|Z| = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$$



$$Z = \sqrt{g^2 + b^2}$$



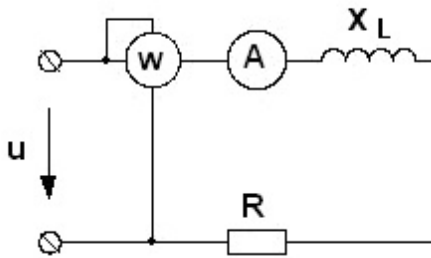
$$Z = R_1 + R_2 + R_3$$



$$Z = \sqrt{R^2 - X^2}$$

424 .

Dovrede  $U=250$  (V),  $P_w=1000$  Vt,  $I_A=5$ (A).  $X_L$  muqavimetini mueyyen edin.



15 (Om)

2(Om)

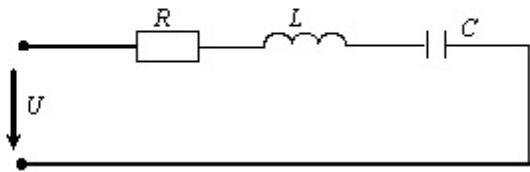
10 (Om)

30(Om)

20 (Om)

425 .

Verilmis dovrede  $R=5$  Om,  $L=1$  Hn,  $C=4$  mkF,  $U=50$ V,  $\omega=500$  s<sup>-1</sup> olarsa, dovrenin tam muqavim?tini tapın.



53 Om

5 Om

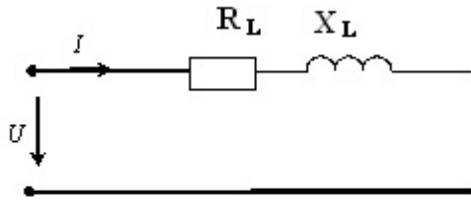
6 Om

63Om

12 Om

426 .

Sarqac qerqinliyi  $U=100\text{ V}$  olan deyisen menbeye qosulduqda cereyan  $I=1\text{ A}$ ,  $U=12\text{ V}$  sabit menbeye qosulduqda ise cereyan  $0,2\text{ A}$  olmusdur. Sarqacin induktiv muqavimetini tapmalı.



- ..  
 $X_L = 80\text{ Ohm}$
- .....  
 $X_L = 60\text{ Ohm}$
- .....
- $X_L = 63\text{ Ohm}$
- .....
- $X_L = 52\text{ Ohm}$
- .....
- $X_L = 80\text{ Ohm}$

427 .

$L=50\text{ mHn}$  olan induktivlikde  $u=157\sin 314t$  qerqinlik tetbiq edilmisdir. Ani cereyanın ifadesini yazmalı.

- ..
- $i = 8\sin 314t$**
- .....
- $i = 10\sin(314t + 90^\circ)$**
- .....
- $i = 12\sin(314t - 30^\circ)$**
- .....
- $i = 10\sin 314t$**
- ..
- $i = 10\sin(314t - 90^\circ)$**

428 .

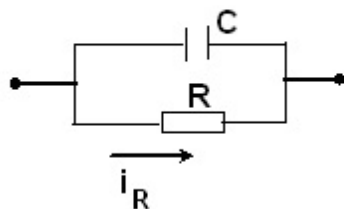
E.H.Q.  $e_1 = E_{1m} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right)$  ve  $e_2 = E_{2m} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{12}\right)$  olarsa, onlar arasında faza surusme bucaqını teyin etmeli (olcu vahidi derece) .  $\varphi_2 = ?$

- ..
- $\frac{3}{4}\pi$**
- ..
- $\frac{\pi}{6}$
- .....
- $\frac{\pi}{10}$**
- .....

$\frac{\pi}{5}$   
 .....  
 $\frac{\pi}{8}$

429 .

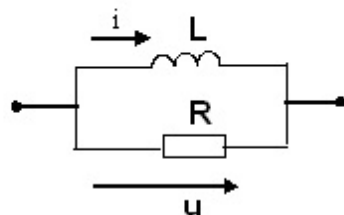
$i_s = 0,1 \cdot \sqrt{2} \sin(1000t + 30^\circ)$ ,  $r = 10 \text{ Om}$ ,  $C = 100 \text{ mkF}$ . Reaktiv qucu  $Q$  teyin etmeli.



- 0,5 VAR
- 0,04 VAR
- 0,1 VAR
- 0,05 VAR
- 0,5 VAR

430 .

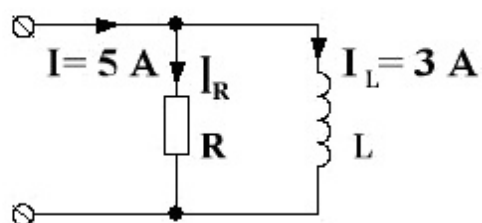
$u = 20 \cdot \sqrt{2} \sin(1000t + 30^\circ) \text{ V}$ ,  $r = 20 \text{ Om}$ ,  $X_L = 20 \text{ Om}$ .  $i$  ceryanın tesiredici qiymetini teyin etmeli.



- ...
- $\sqrt{2} \sin 1000t$
- 0.05A
- 5A
- 1A
- ..
- $\sqrt{2} \sin(1000t - 45^\circ)$

431 .

Verilmis dovrede  $I_x$  -i teyin etmeli.



- .....
- $I_x = 5 \text{ A}$
- .....

$$I_x = 8 \text{ A}$$

...

$$I_x = 16 \text{ A}$$

..

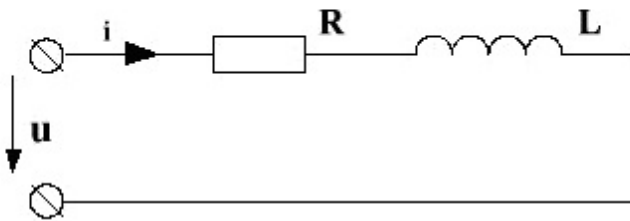
$$I_x = 4 \text{ A}$$

.....

$$I_x = 2 \text{ A}$$

432 .

$R=40 \text{ (Om)}, X_L=30 \text{ (Om)}, U=125 \text{ (V)}$   $I=?$   $\varphi=?$  ( $\arctg 0.75=37^\circ$ )



.....

$$2,5; 10^\circ$$

...

$$3; 40^\circ$$

..

$$2; 37^\circ$$

.

$$2,5; 37^\circ$$

....

$$5; 40^\circ$$

433 Tutum, gərginliyi  $U=10 \text{ V}$  olan mənbəyə qoşduqda ondan  $i=1,41 \sin 1000t \text{ A}$  cərəyan keçir. Gərginliyin ani qiymətini tapmalı.

.....

$$u = 20 \sin(1000t - 30^\circ) \text{ V}$$

..

$$u = 10 \sin(1000t + 90^\circ) \text{ V}$$

$u = 141 \sin 1000t \text{ V}$

.  
$$u = 14,1 \sin(1000t - 90^\circ) \text{ V}$$

.....

$$u = 28,2 \sin(1000t - 45^\circ) \text{ V}$$

434 Aktiv müqavimətdən ibarət dövrəyə  $u = 30 \sin 5000t \text{ V}$  gərginlik tətbiq edilmişdir. Bu zaman keçən cərəyan  $i = 6 \sin 5000t \text{ A}$  olmuşdur. Dövrənin aktiv müqavimətini və aktiv gücünü tapmalı.

$r = 14 \text{ Om } P = 32 \text{ Vt}$

$r = 8 \text{ Om } P = 16 \text{ Vt}$

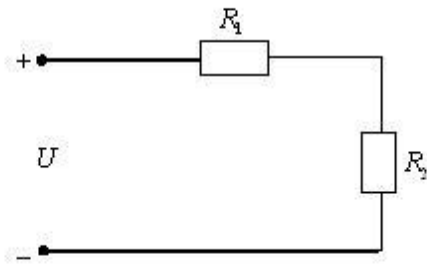
$r = 10 \text{ Om } P = 25 \text{ Vt}$

$r = 5 \text{ Om } P = 90 \text{ Vt}$

$r = 12 \text{ Om } P = 80 \text{ Vt}$

435 .

Qosterilmis dövredə  $U=220(V)$ ,  $R_1=50(Ohm)$ .  $R_1$  muqavimetde serf olunan qüc  $P_1=200(Wt)$ -dir.  $R_2$  muqavimetini tapmalı.



- $R_2 = 130(Ohm)$
- $R_2 = 110(Ohm)$
- $R_2 = 50(Ohm)$
- $R_2 = 60(Ohm)$
- $R_2 = 220(Ohm)$

436 Kompleks şəkildə verilmiş gərginlik və cərəyanı ani şəkildə yazın.

$\dot{U} = (-40 + j30) V$      $\dot{I} = (8 + j6) A$      $\text{Arctg} 0,75 = 37^\circ$  ,  $\sqrt{2} = 1.4$

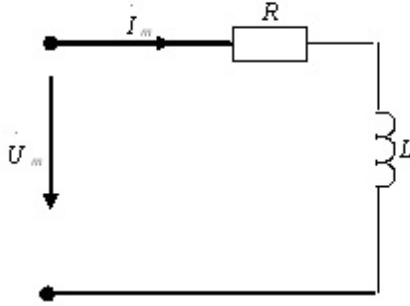
- ..  
 $u = 60 \sin(\omega t + 78^\circ) V$      $i = 8 \sin(\omega t + 84^\circ) A$
- ..  
 $u = 70 \sin(\omega t + 143^\circ) V$      $i = 14 \sin(\omega t + 37^\circ) A$
- ..  
 $u = 66,8 \sin(\omega t + 108^\circ) V$      $i = 8,46 \sin(\omega t + 126^\circ) A$
- ..  
 $u = 36 \sin(\omega t + 57^\circ) V$      $i = 6,82 \sin(\omega t + 22^\circ) A$
- ..  
 $u = 59,4 \sin(\omega t + 63.4^\circ) V$      $i = 7,8 \sin(\omega t + 31^\circ) A$

437  $r$  və  $L$  elementlərinin ardıcıl birləşdikləri dəyişən cərəyan dövrəsi üçün aşağıdakı ifadələrin hansında səhv buraxılmışdır?

- ..  
 $Z = r + jX_L$
- ..  
 $\cos \varphi = \frac{X_L}{r}$
- ..  
 $X_L = ? L$
- ..  
 $\omega = \frac{2\pi}{T}$
- ..  
 $X_L = 2\pi f L$

438 .

Verilmiş dovrede  $R=20(\text{Om})$ ,  $X_L=20(\text{Om})$  ve ceryan  $\dot{I}_m=3e^{j30^\circ}$  A olarsa, qerqinliyin kompleks amplitud qiymetini tapın



- .....
- $\dot{U}_m = 120e^{j15^\circ}$  (Om)
- ..
- $\dot{U}_m = \sqrt{2} \cdot 60e^{j75^\circ}$  (Om)
- ...
- $\dot{U}_m = 120e^{j30^\circ}$  (Om)
- ....
- $\dot{U}_m = \sqrt{2} \cdot 120e^{j30^\circ}$  (Om)
- .....
- $\dot{U}_m = 60e^{j75^\circ}$  (Om)

439 .

Ceryan ve qerqinlik asağıdaki funksiyalar sekinde ifade olunarsa, onların arasındakı faza surusmesini tapın.  $u = \sqrt{2} \cdot 100 \sin(\omega t - 30^\circ)$  V,  $I_m = 2e^{j30^\circ}$  A.

- ....
- $\varphi = 30^\circ$
- ..
- $\varphi = -60^\circ$
- .....
- $\varphi = -30^\circ$
- .....
- $\varphi = 60^\circ$
- ...
- $\varphi = 0$

440 .

Ceryan ve qerqinlik asağıdaki funksiyalar sekinde ifade olunarsa, onların arasındakı faza surusmesini tapın.  $i = 4 \sin(\omega t - 30^\circ)$  A,  $\dot{U}_m = 50e^{j45^\circ}$  V.

- ....
- $\varphi = -75^\circ$
- ...
- $\varphi = 15^\circ$
- ..
- $\varphi = 75^\circ$
- ....
- $\varphi = -15^\circ$
- .....

$$\varphi = 30^\circ$$

441 Xəttin kompleks müqaviməti (mənbənin daxili müqaviməti ilə birlikdə)  $Z=R+jX$  olarsa, verilən gücün maksimum olması üçün işlədicinin kompleks  $Z$  müqaviməti aşağıdakılardan hansıdır.

- $Z=R$
- $Z=R-jX$
- $Z=X$
- $Z=2X$
- $Z=2R$

442 Yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?

.

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = \sqrt{U_1^2 + U_2^2} e^{j \arctg \frac{U_2}{U_1}}$$

..

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = (U_1 + U_2) e^{j \arctg \frac{U_2}{U_1}}$$

...

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = \sqrt{U_1^2 + U_2^2} e^{j \frac{U_2}{U_1}}$$

....

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = \sqrt{U_1 \cdot U_2} e^{j \frac{U_2}{U_1}}$$

.....

$$\dot{U} = U_1 + jU_2 = (U_1 + U_2) e^{j \frac{U_2}{U_1}}$$

443 Göstərilmiş ifadələrdən hansı düzdür?

.

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \cos \varphi + jI \sin \varphi$$

.....

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I (\cos \varphi + \sin \varphi)$$

.....

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \cos \varphi - jI \sin \varphi$$

...

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \sin \varphi - jI \cos \varphi$$

..

$$\dot{I} = I e^{j\varphi} = I \sin \varphi + jI \cos \varphi$$

444 .

Dovre hissəsinin kompleks müqaviməti  $Z=4 + j3$  (Om). Aktiv g keçiriciliyi tapın.

- $g=0,16$ (Sim)
- $g=0,12$  (Sim)
- $g=0,18$  (Sim)
- $g=0,28$  (Sim)
- $g=0,12$ (Sim)

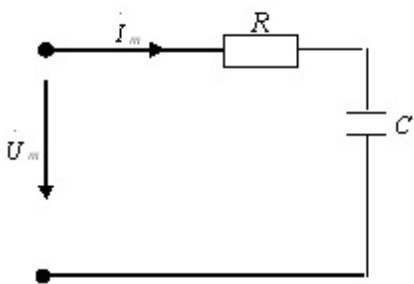
445 .

$Z=4 + j4$  (Om) müqavimətdən  $i=2 \sin(\omega t + 60^\circ)$  (A) cərəyan axır. Müqavimətin sıxaclarında olan qərqlilik düşqusunun ani qiymətini tapmalı.

- ...  
 $u=8\sqrt{2}\sin(\omega t+15^\circ)(V)$
- .....  
 $u=8\sqrt{2}\sin(\omega t+45^\circ)(V)$
- .....  
 $u=8\sqrt{2}\sin(\omega t-15^\circ)(V)$
- ...  
 $u=8\sin(\omega t+105^\circ)(V)$
- ..  
 $u=8\sqrt{2}\sin(\omega t+105^\circ)(V)$

446 .

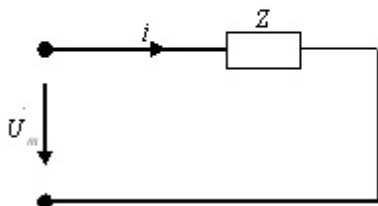
Verilmiş dövredə  $R=20(\text{Om})$ ,  $X_C=20(\text{Om})$  və qərqinlik  $\dot{U}_m=40e^{-j45^\circ}$  V olarsa, cərəyanın kompleks amplitud qiymətini tapın. ( $\sqrt{2}=1,41$ )



- ..  
 $\dot{I}=1,41$  A
- ...  
 $\dot{I}=1$
- ....  
 $\dot{I}=6,8$  A
- .....  
 $\dot{I}=2,82$  A
- .....  
 $\dot{I}=20,4$  A

447 .

Verilmiş dövredə cərəyan və qərqinliyin qiymətləri uyğun olaraq  $i=2\sin(\omega t+30^\circ)$  A,  $\dot{U}_m=50e^{j70^\circ}$  V olarsa, muqavimetin kompleks qiymətini tapın.



- ..



$$Z = 25e^{j40^\circ} \text{ (Om)}$$

...

$$Z = 100e^{j40^\circ} \text{ (Om)}$$

....

$$Z = 100e^{j100^\circ} \text{ (Om)}$$

.....

$$Z = 25e^{j100^\circ} \text{ (Om)}$$

.....

$$Z = 25e^{j30^\circ} \text{ (Om)}$$

448 .

Verilmiş qerqinliyin ve cərəyanın kompleks qiymetine qore, tam muqavimeti teyin etmeli.  $\dot{U} = 220 \text{ V}$ ,  $\dot{I} = (8,8 - j6,6) \text{ A}$

20 Om

..

$(6 - j8) \text{ Om}$

...

$(16 + j12) \text{ Om}$

11 Om

40 Om

449 .

Kompleks muqavimet  $Z = 10 e^{j50^\circ} \text{ Om}$  ve  $\omega = 1000 \text{ san}^{-1}$  olduqda reaktiv elementin qiymetini teyin edin.

50 mHn

5 mHn

50 mF

20 pF

20 mkF

450 .

Dovrede isledicinin qerqinlik ve cərəyanı melumdur.  $\dot{U} = 120e^{j100^\circ} \text{ (V)}$  ve  $\dot{I} = 5e^{j40^\circ} \text{ (A)}$ . Sehv cavabı qosterin.

$Q = 400 \text{ (VAR)}$

$S = 600 \text{ (VA)}$

..

$\cos \varphi = 0,5$

$P = 300 \text{ (Vt)}$

aktiv-induktiv

451 .

Cərəyanın və qerqinliyinin ani qiymeti  $i = 0,282 \sin(2500t + 75^\circ) \text{ A}$  və  $U = 14,1 \sin(2500t + 30^\circ) \text{ V}$ . Dovrenin tam muqavimetini tapın. ( $\sqrt{2} = 1,41$ )

$Z = 24,2 \text{ Om}$

$Z = 35 \text{ Om}$

$Z = 50 \text{ Om}$

$Z = 24,2 - j24,2 \text{ Om}$

$Z = 35 - j35 \text{ Om}$

452 .

Passiv ikiqutblunun kompleks qerqinliyi ve cereyan m?lumdur. Kompleks qerqinliyin ve cereyan ustlu formada yazmalı ve onlar arasında faza surusme bucağını teyin etmeli.

$$\dot{U} = (80 + j60)V, \dot{I} = (24 - j7)A \quad \dot{U} = ? \quad \dot{I} = ? \quad \varphi^0 = ?$$

(qeyd:  $\arctg 0,75 = 37^0$ ,  $\arctg(-0,29) = -16^0$  qebul edilir)

..

$$\dot{U} = 100e^{j37^0} V, \dot{I} = 25e^{-j16^0} A, \varphi^0 = 53^0$$

.....

$$\dot{U} = 100e^{j53^0} V, \dot{I} = 15 A, \varphi^0 = 0$$

.....

$$\dot{U} = 100 V, \dot{I} = 25 A, \varphi^0 = 30^0$$

.....

$$\dot{U} = 90e^{j37^0} V, \dot{I} = 26e^{-j16^0} A, \varphi^0 = 90^0$$

..

$$\dot{U} = 20 V, \dot{I} = 17 A, \varphi^0 = -90^0$$

453 .

$$i_1 = \sqrt{2} \cdot 15 \sin\left(\alpha t + \frac{\pi}{4}\right) A, i_2 = \sqrt{2} \cdot 15 \sin\left(\alpha t + \frac{\pi}{3}\right) A. \text{ Cereyanların tesiredici kompleks}$$

qiymetini mneyyen edin.

.....

$$\dot{I}_1 = \sqrt{2} \cdot 15e^{j45^0}, \dot{I}_2 = \sqrt{2} \cdot 15e^{j60^0}$$

..

$$\dot{I}_1 = 15e^{j45^0}, \dot{I}_2 = 15e^{j60^0}$$

..

$$\dot{I}_1 = 15e^{j36^0}, \dot{I}_2 = 30e^{j40^0}$$

.....

$$\dot{I}_1 = 15, \dot{I}_2 = 15$$

.....

$$\dot{I}_1 = 15e^{j45^0}, \dot{I}_2 = 15$$

454 .

Verilnis kompleks cereyan ustlu sekilde qostermeli.  $\dot{I} = (4 + j3)A$ . ( $\arctg 0,75 = 37^0$  qebul etmeli)

..

$$\dot{I} = 5e^{j37^0} A$$

.....

$$\dot{I} = 4e^{j-37^\circ} \text{ A}$$

...

$$\dot{I} = 12e^{j-30^\circ} \text{ A}$$

...

$$\dot{I} = 3e^{j37^\circ} \text{ A}$$

.....

$$\dot{I} = 7e^{j37^\circ} \text{ A}$$

455 .

Dövrenin qerqinliyi ve cərəyanı məlumdur. Dövredə yaranan kompleks qucu təyin

etməli.  $\underline{U} = 50 + j60 \text{ V}$ ,  $\underline{I} = 5 - j3 \text{ A}$ .  $\tilde{S} = ?$   $\tilde{S} = ?$

.....

$$(100 + j100) \text{ VA}$$

..

$$(70 + j450) \text{ VA}$$

...

$$(300 + j250) \text{ VA}$$

...

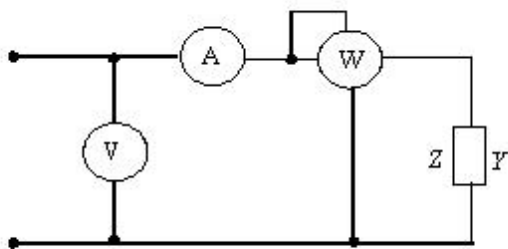
$$(250 - j300) \text{ VA}$$

.....

$$(60 - j450) \text{ VA}$$

456 Dövrəyə qoşulmuş cihazların göstərişi aşağıdakı kimidir. Dövrənin kompleks müqavimətini hesablamalı.

$U=100 \text{ V}$ ,  $I=10 \text{ A}$ ,  $P=800 \text{ Vt}$ .



$Z=12 + j11$

$Z=18 + j9$

$Z=3 - j8$

$Z=-12 + j26$

$Z=8 + j6$

457 .

Dövrenin  $\underline{Z}$  kompleks müqaviməti məlumdur. Kompleks  $\underline{Y}$  keçiriciliyini təyin etməli.

$\underline{Z} = (16 + j12) \text{ Om}$ .  $\underline{Y} = ?$

- ...
- $6 - j2$
- ..
- $0,04 - j0,03$
- .....
- $0,03 + j0,03$
- ....
- $0,03 + j0,6$
- .....
- $0,02 + j0,02$

458 .

Cebri formada qerqinliyin ve cereyanın kompleks qiymeti verilmişdir. Cereyan ve qerqinliyin ustlu formada ifadesini müeyyen edin.  $\dot{I} = -45 \text{ A}$ ,  $\dot{U} = (30 + j40) \text{ V}$  ( $\text{arctg} \frac{40}{30} = 53^\circ$  qebul edek).

- ..
- $\dot{U} = 50e^{j53^\circ} \text{ V}$ ,  $\dot{I} = 45e^{j180^\circ} \text{ A}$
- ...
- $\dot{U} = 25e^{j53^\circ} \text{ V}$ ,  $\dot{I} = 45 \text{ A}$
- .....
- $\dot{U} = 70e^{j53^\circ} \text{ V}$ ,  $\dot{I} = 45e^{-j53^\circ} \text{ A}$
- ....
- $\dot{U} = 40e^{j40^\circ} \text{ V}$ ,  $\dot{I} = 45e^{j53^\circ} \text{ A}$
- .....
- $\dot{U} = 50e^{j50^\circ} \text{ V}$ ,  $\dot{I} = 15e^{j45^\circ} \text{ A}$

459 .

Kompleks müqavimetde qerqinlik  $u = 141 \sin(\omega t + 80^\circ) \text{ V}$  ve kecen cereyan  $i = 1,41 \sin(\omega t + 50^\circ) \text{ A}$  olduqda reaktiv ve tam qucu teyin edin. ( $\sqrt{2} = 1,41$ )

- Q=81,5 VAr S=200 VA
- Q=81,5 VAr S=100 VA
- Q=30 VAr S=200VA
- Q=48 VAr S=120 VA
- Q=50 VAr S=100 VA

460 İtkisiz uzun xəttin tənliklərini təyin edin.

- ..
- $-\frac{\partial u}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial t}$ ,  $-\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial u}{\partial t}$
- ...
- $-\frac{\partial u}{\partial x} = Ri$ ,  $-\frac{\partial i}{\partial x} = Gu$
- .....

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = C \frac{\partial i}{\partial t}, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = 0$$

.....

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = 0, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial u}{\partial t}$$

..

$$-\frac{\partial u}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial t} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial u}{\partial t}$$

461 Uzun xətlərdə yayılma əmsalı hansı ifadə ilə müəyyən edilir ?

.

$$\gamma = \sqrt{(r + j\omega L)(g + j\omega C)}$$

.....

$$\gamma = \sqrt{(r - j\omega L)(g - j\omega C)}$$

.....

$$\gamma = \sqrt{r + \frac{j\omega L}{gC}}$$

..

$$\gamma = \sqrt{(r - j\omega L)(g + j\omega C)}$$

..

$$\gamma = \sqrt{\frac{r + j\omega L}{r + g + j\omega C}}$$

462 Uzun xəttin parametrləri və olduqda, xəttin dalğa müqaviməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir ?

.....

$$Z_d = \sqrt{\frac{r + g}{j\omega L + j\omega C}}$$

.

$$Z_d = \sqrt{\frac{r + j\omega L}{g + j\omega C}}$$

..

$$Z_d = \sqrt{\frac{r - j\omega L}{g - j\omega C}}$$

..

$$Z_d = \sqrt{\frac{r + j\omega C}{r - j\omega L}}$$

.....

$$Z_d = \sqrt{\frac{r\omega L - j\omega C}{R + L}}$$

463 .

Z kompleks müqavimətdə  $P=400(\text{Vt})$  aktiv və  $Q=300(\text{Var})$  reaktiv qüvvə sərf olunur, cərəyan  $\dot{I}=2(\text{A})$ . Tam qüvvə tapın.

S=1200 VA

S=680 VA

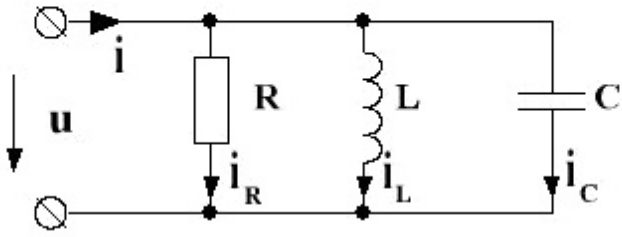
S=500 VA

S=360 VA

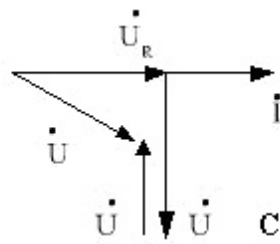
$S = 700 \text{ VA}$

464 .

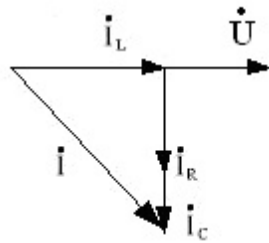
Dovre ucun  $X_L < X_C$  olduqda hansı vektor diaqramı duzdur?



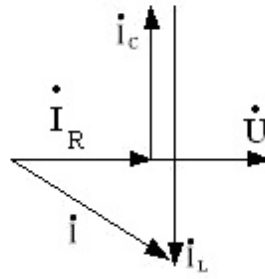
.....



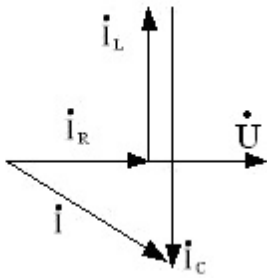
....



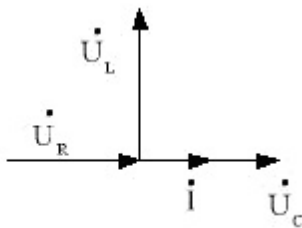
..



...



.....



465 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində tam müqavimətin ifadəsini yazmalı

.....

$z = \sqrt{r^2 + (\omega L - \omega C)^2}$

.

$z = \sqrt{r^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega C})^2}$

..

$z = \sqrt{r^2 - (\omega L - \frac{1}{\omega C})^2}$

...

$$z = \sqrt{r^2 - (\omega L - \frac{1}{\omega c})^2}$$

- .....
- $Z=R^2+L^2$

466 Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunun ifadəsini yazmalı

- ....

$$I = \frac{U}{\sqrt{r^2 + (\frac{1}{\omega c} - \omega L)}}$$

- .....
- $i=U/R$

- .

$$I = \frac{U}{\sqrt{r^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega c})^2}}$$

- ..

$$I = \frac{U}{\sqrt{r^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega c})^3}}$$

- ...

$$I = \frac{U^2}{\sqrt{r^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega c})^2}}$$

467 Güc əmsalı necə təyin olunur?

- Aktiv gücün tutum gücünə hasili ilə
- Tam gücün aktiv gücə nisbəti ilə
- Tam gücün aktiv gücə hasili ilə
- Aktiv gücün tam gücə nisbəti ilə
- İnduktiv gücün tam gücə hasili ilə

468 Güc əmsalı və onun artırılması üsulları hansılardır?

- Dövrəni qısa qapamaqla
- Reaktiv güc sərfini azaltmaqla
- Tutum güc sərfini artırmaqla
- İnduktiv güc sərfini artırmaqla
- Aktiv güc sərfini azaltmaqla

469 Güc əmsalının qiymətini artırmaq üçün nə etmək lazımdır?

- Elektrik işlədicisinə ardıcıl tutum qoşmaq
- Elektrik işlədicisinə ardıcıl reostat qoşmaq
- Elektrik işlədicisinə paralel kondensator qoşmaq
- Elektrik işlədicisinə ardıcıl induktivlik qoşmaq
- Elektrik işlədicisinə ardıcıl drossel qoşmaq

470 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



- Transformatorun yüklü iş rejimindən
- Mənbənin e.h.q – nin qiymətindən
- Generatorun f.i.ə - dan

471 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

472 .

Quc əmsalı  $\cos \varphi$  neyi qosterir?

- Elektrik işlədicisinin enerji sərfini
- Elektrik işlədicisinin davamlılığını
- Elektrik işlədicisinin istilikvəmə qabiliyyətini
- Elektrik işlədicisinin işıqvermə qabiliyyətini
- Elektrik işlədicilərinin keyfiyyət göstəricisini

473 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 fərqinə

474 Tam gücün vahidi nədir?

- Vaat, kilovatt, meqovatt
- Volt – amper (VA), kilovolt – amper (KVA)
- Keyfiyyət əmsalı
- Güc əmsalı
- Volt – amper reaktiv, kilovolt – amper

475 Gücün dəyişən toplananının amplitudası necə adlanır?

- Ani güc
- Tam güc
- Aktiv güc
- İnduktiv güc
- Tutum güc

476 Tutum müqavimətli dövredə enerji ötürülməsi hansı elementlər arasında gedir?

- Elektrik mənbəyi ilə dövredəki aktiv müqavimət
- Elektrik enerji mənbəyi ilə dövredəki kondensator
- Aktiv müqavimət ilə induktiv sarğac
- Aktiv müqavimətlə tutum
- İnduktiv sarğacla elektrik enerji mənbəyi

477 Dövredə hansı müqavimət olduqda tutum gücü ayrılır?

- Omik
- Tutum
- İnduktiv

- Aktiv
- Aktiv – induktiv

478 İşlədici yalnız aktiv müqavimətdən ibarət olduqda gərginlik və cərəyan arasındakı faza bucağı nəyə bərabərdir?

- 90° – yə
- Sifira
- 45° – yə
- 30° – yə
- 60° – yə

479 Elektrik enerji prosesinin kəmiyyət göstəricisini müəyyən edən nədir?

- Gücün nominal qiyməti
- Gücün ani qiyməti
- Gücün orta qiyməti
- Gücün maksimum qiyməti
- Gücün effektiv qiyməti

480 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

481 Güc nə vaxt mənfi olur?

- Gərginlik və cərəyan istiqamətə müxtəlif olduqda
- Gərginlik və cərəyanın istiqamətləri müxtəlif olduqda
- Gərginlik və cərəyan fazaca 45° fərqləndikdə
- Gərginlik və cərəyan istiqamətə eyni olduqda
- Gərginlik və cərəyan əks fazada olduqda

482 Güc nə vaxt müsbət olur?

- Gərginliklə cərəyan istiqamətə müxtəlif olduqda
- Gərginlik və cərəyan istiqamətə eyni olduqda
- Gərginlik və cərəyan fazaca 60° dərəcə fərqləndikdə
- Gərginlik və cərəyan fazaca 45° fərqləndikdə
- Gərginliklə cərəyan arasındakı faza sürüşməsi 30° olduqda

483 Sinusoidal dəyişən cərəyan dövrəsindəki aktiv güc hansı toplananlardan ibarətdir?

- Sabit UI və gərginliklə cərəyan arasındakı faza bucağının sinusu cəmindən
- Sabit  $UI \cos \varphi$  və  $2\omega$  tezliyi ilə dəyişən periodik toplanandan
- Aktiv, induktiv və tutum gərginliklərinin cərəyanına hasilindən
- Tutum gərginliyi ilə gərginliyin cəmindən
- Aktiv müqavimətdəki gərginliklə, induktiv gərginliyin fərqi

484 .

$Y = 3 + j4$  kompleks keçiriciliyin kompleks müqavimət əvəzləyicisini təyin etməli.

- .....
- $Z = j0,16$
- ..

$$Z = 0,12 - j0,16$$

.

$$Z = 12 - j16$$

.....

$$Z = 1,2 - j1,6$$

.....

$$Z = 0,12 + j0,16$$

485 .

$Z = 6 + j8$  kompleks muqavimeti kompleks kecirilikle evez edilmiş duqun ifadəni təyin etməli.

.....

$$Y = 0,6 + j0,8$$

..

$$Y = 0,06 - j0,08$$

.....

$$Y = 0,006 + j0,008$$

.....

$$Y = 0,6 + j8$$

.....

$$Y = 6 + j8$$

486 .

Paralel birləşmiş  $Z_1 = 3 + j2$ ,  $Z_2 = 5 + j4$  kompleks muqavimetlərin ekvivalent qiymətini təyin etməli.

..

$$Z = 0,7 + j2,2$$

..

$$Z = 1,88 + j1,34$$

.....

$$Z = 7 + j2,2$$

.....

$$Z = 0,7 + j22$$

.....

$$Z = 7 + j22$$

487 .

Ardıcıl birləşmiş  $Z_1 = 4 + j3$ ,  $Z_2 = 6 + j8$  kompleks muqavimetlərin ekvivalent qiymətini təyin etməli.

$Z=21$

..

$$Z = 10 + j11$$

..

$$Z = j9 - j12$$

.....

$$Z = 10 + j5$$

.....

$$Z = 10 + j15$$

488 R,L,C-dən ibarət ardıcıl dövrədə cərəyanın düzgün kompleks ifadəsi yazılmış bəndi təyin edin.

.

$$\underline{\underline{I}}(j\omega) = \frac{\underline{\underline{E}}(j\omega)}{R + j\omega L + \frac{1}{j\omega C}}$$

....

$$\underline{\underline{I}}(j\omega) = \frac{\underline{\underline{E}}(j\omega)}{R - j\omega L + \frac{1}{j\omega C}}$$

.....

$$\underline{\underline{I}}(j\omega) = \frac{\underline{\underline{E}}(j\omega)}{j\omega L - \frac{1}{j\omega C}}$$

...

$$\underline{\underline{I}}(j\omega) = \frac{\underline{\underline{E}}(j\omega)}{\sqrt{R + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

..

$$\underline{\underline{I}}(j\omega) = \frac{\underline{\underline{E}}(j\omega)}{R + \frac{1}{j\omega}L + j\omega C}$$

489 Kompleks müqavimətin cəbri, triqonometrik və üstlü (eksponensial) ifadələri yazılmış bəndi təyin edin.

.

$$Z = R + jX, Z = \sqrt{R^2 + X^2} \cdot (\cos \varphi + j \sin \varphi), Z = \sqrt{R^2 + X^2} e^{j\varphi}$$

.....

$$Z = R^2 + jX^2, Z = \sqrt{R^2 - X^2} \cdot (\cos \varphi - j \sin \varphi), Z = \sqrt{R^2 - X^2} e^{j\varphi}$$

....

$$Z = R + jX, Z = \sqrt{R^2 + X^2} \cdot (\cos \varphi - j \sin \varphi), Z = \sqrt{R^2 - X^2} e^{-j\varphi}$$

...

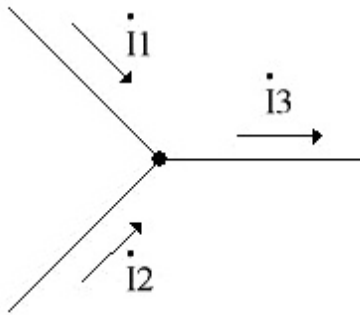
$$Z = R + jX, Z = \sqrt{R - X} \cdot (\cos \varphi - j \sin \varphi), Z = \sqrt{R - X} e^{j\varphi}$$

..

$$Z = R - jX, Z = \sqrt{R^2 - X^2} \cdot (\cos \varphi + j \sin \varphi), Z = \sqrt{R^2 - X^2} e^{j\varphi}$$

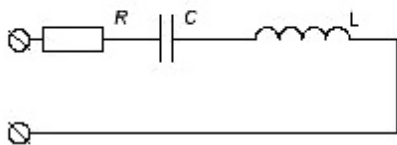
490 .

Dovrede  $\dot{E}_1 = 40e^{j60^\circ}$  v?  $\dot{E}_2 = 30e^{j30^\circ}$ .  $\dot{I}_3$  cərəyanını müəyyən edin.



- ..  
 $\dot{I}_3 = (20 + 15\sqrt{3}) + j(20\sqrt{3} + 15)$  (A)
- ...  
 $\dot{I}_3 = (10 + 2\sqrt{3}) + j(2\sqrt{3} + 8)$  (A)
- ....  
 $\dot{I}_3 = (20 + 20\sqrt{2}) + j(15 + 15\sqrt{3})$  (A)
- .....  
 $\dot{I}_3 = (15 + 20\sqrt{3}) + j(20 + 10\sqrt{3})$  (A)
- .....  
 $\dot{I}_3 = (20 + j15)$  (A)

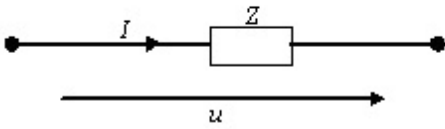
491 .  
 $R=10$  (Om),  $X_L=20$  (Om),  $X_C=50$  (Om)  $|Z|=?$



- .....
- $8\sqrt{10}$**
- ..
- $10\sqrt{10}$**
- 10
- ..
- $11\sqrt{2}$**
- ..
- $10\sqrt{3}$**

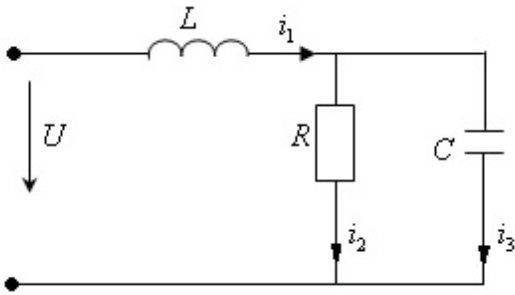
492 .

Verilmiş dövredə qerqinlik  $u = \sqrt{2} \cdot 50 \sin(\omega t + 75^\circ) \text{ V}$  ve muqavimet  $Z = 25e^{j60^\circ}$  olarsa, tam ve reaktiv qucleri tapmalı.



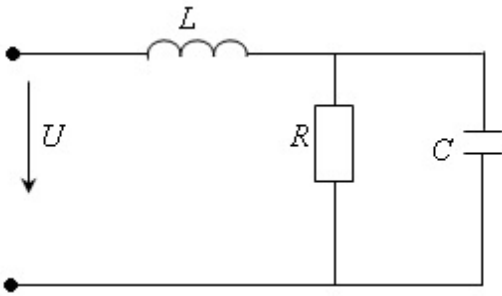
- .....
- $S = \sqrt{3} \cdot 100 \text{ VA}, \quad Q = \sqrt{2} \cdot 50 \text{ VAr}$
- ..
- $S = 100 \text{ VA}, \quad Q = -\sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$
- ...
- $S = \sqrt{2} \cdot 100 \text{ VA}, \quad Q = -\sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$
- ....
- $S = 200 \text{ VA}, \quad Q = \sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$
- .....
- $S = 180 \text{ Vt}, \quad Q = \sqrt{3} \cdot 50 \text{ VAr}$

493 Göstərilmiş dövərə üçün Kirxhofun ikinci qanununa görə ifadələrindən hansı düzdür?



- .....
- $u = u_R + u_L + u_C$
- ..
- $u = L \frac{di}{dt} + C \frac{du_C}{dt}$
- ..
- $u = L \frac{di_1}{dt} + i_2 R$
- ...
- $u = \frac{1}{L} \int i_1 dt + \frac{1}{C} \int i_3 dt$
- ....
- $u = \frac{1}{L} \int i_1 dt + i_2 R_2$

494 Göstərilmiş sxemin kompleks giriş müqavimətinin aşağıda verilmiş ifadələrindən hansı düzdür?



..

$$Z = L + \frac{RC}{R+C}$$

.

$$Z = j\omega L + \frac{R \frac{1}{j\omega C}}{R + \frac{1}{j\omega C}}$$

.....

$$Z = j\omega L + R + \frac{1}{j\omega C}$$

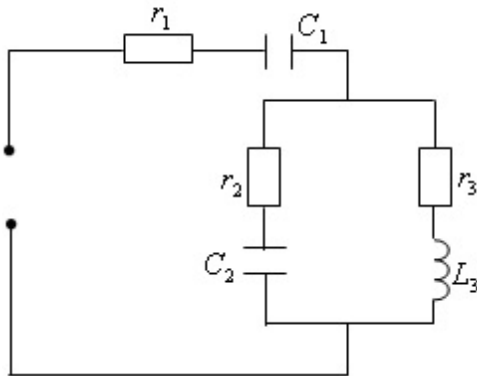
....

$$Z = j\omega L + \frac{-R \frac{1}{j\omega C}}{R - j \frac{1}{\omega C}}$$

...

$$Z = \omega L + \frac{R\omega C}{R + \omega C}$$

495 Verilmiş elektirik dövrəsinin kompleks müqavimətini müəyyən edin.



..

$$Z = R_1 + jX_L + \frac{(R_2 - jX_{C_2})(R_3 + jX_{L_3})}{R_2 + R_3 + j(X_{L_3} - X_{C_2})}$$

.....

$$Z = R_1 - jX_{C_1} + \sqrt{R_2^2 + X_{C_2}^2}$$

....

$$Z = \sqrt{R_1^2 + (X_{L_3} - X_{C_1})^2}$$

...

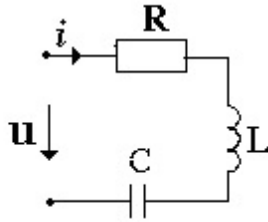
$$Z = R_1 - jX_{C_1} + R_2 - jX_{C_2} + R_3 + jX_{L_3}$$

.

$$\underline{Z} = R_1 - jX_{C_1} + \frac{(R_2 - jX_{C_2})(R_3 + jX_{L_3})}{R_2 + R_3 + j(X_{L_3} - X_{C_2})}$$

496 .

Birinci harmonikada muqavimetler  $R=40$  (Om),  $X_L^{(1)}=\omega L=30$  (Om) ve  $Z^{(1)}=50$  (Om) , ikinci harmonikada dovrenin tam muqavimetini  $|Z|^{(2)}$ i teyin edin.



- ...  
  $100\sqrt{2}$  (Om)  
 50(Om)  
 ..  
  $40\sqrt{2}$  (Om)  
 60(Om)  
 ...  
  $60\sqrt{2}$  (Om)

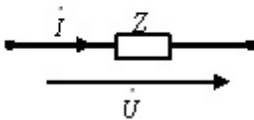
497 .

$\vec{U} = 150e^{j90^\circ}$  (V) ve  $\vec{I} = 5e^{j90^\circ}$  (A) olarsa, dovrenin tam, aktiv ve reaktiv quclerini teyin etmeli.

- $S=250$ (VA)  $P=350$ (Vt)  $Q=500$ (VAR)  
  $S=-575$  (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)  
  $S=750$ (VA)  $P=750$ (Vt)  $Q=0$  (VAR)

498 .

Verilmis dovrede tam qucu teyin etmeli .  $\vec{I} = 2e^{-j60^\circ}$  A,  $\vec{U} = 25e^{j30^\circ}$  V



- ..  
  $S = 50$  VA  
 ...  
  $S = 25$  VA  
 .....  
  $S = 60$ VA  
 .....  
  $S = 75$  VA  
 .....



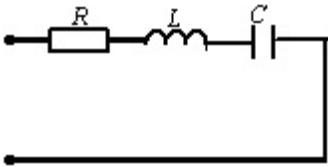
$$S = 35 \text{ VA}$$

499 .

Dovrede  $u = U_m \sin(\omega t - 30^\circ)$  ve  $i_m^2 = I_m e^{j45^\circ}$  . Faza surusmesini  $\varphi$  -ni teyin edin.

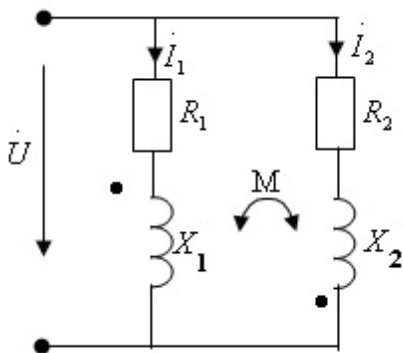
- ...  
  $\varphi = 75^\circ$   
 ..  
  $\varphi = -75^\circ$   
 ....  
  $\varphi = 15^\circ$   
 .....  
  $\varphi = 45^\circ$   
 .....  
  $\varphi = -15^\circ$

500 Ardıcıl birləşmiş R, L, C elementlərindən ibarət dövrənin kompleks müqavimətini yazmalı.



- ..  
  $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$   
 ...  
  $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2 + X_C^2}$   
 ....  
  $Z = R + j\omega L - \frac{1}{j\omega C}$   
 .....  
  $Z = R - j\omega C$   
 .  
  $Z = R + j\omega L + \frac{1}{j\omega C}$

501 Verilmiş dövrədə ifadələrdən hansı düzdür.



- ....  
  $\dot{U} = \dot{I}_1(R_2 + jX_2) + jX_M \dot{I}_2$   
 .

$$\dot{U} = \dot{I}_2(R_2 + jX_2) - jX_m \dot{I}_1$$

..

$$\dot{U} = \dot{I}_2(R_2 - jX_2) + jX_m \dot{I}_1$$

.....

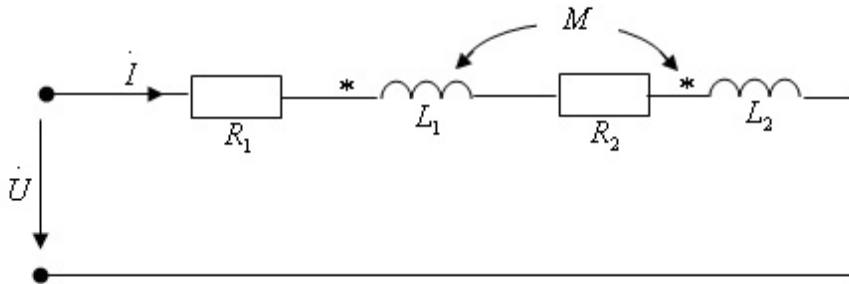
$$\dot{U} = \dot{I}_1(R_2 - jX_2) - jX_m \dot{I}_2$$

..

$$\dot{U} = \dot{I}_2(R_2 + jX_2) + jX_m \dot{I}_1$$

502 .

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.



....

$$\dot{I} = 5 + j10 \text{ (Om)}$$

..

$$\dot{I} = 10 - j30 \text{ (Om)}$$

..

$$\dot{I} = 10 \text{ (Om)}$$

.....

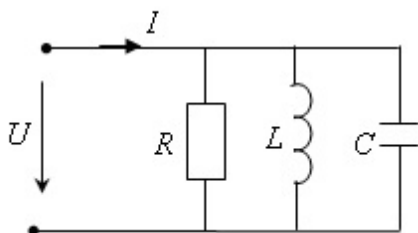
$$\dot{I} = 6 - j14 \text{ (Om)}$$

.....

$$\dot{I} = 12 + j15 \text{ (Om)}$$

503 .

Verilmiş dövredə cərəyanların təsiredici qiymətləri  $I_R = 3 \text{ A}$ ,  $I_L = 5 \text{ A}$ ,  $I_C = 1 \text{ A}$  olarsa, qüc əmsalı  $\cos \varphi$ -ni tapın.



..

$\cos\varphi = 0,2$

.....  
 $\cos\varphi = 0,4$

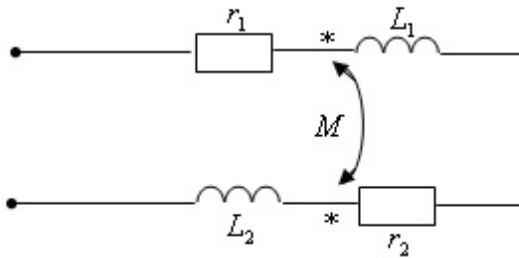
.....  
 $\cos\varphi = 0,8$

.....  
 $\cos\varphi = 1,0$

..  
 $\cos\varphi = 0,6$

504 .

Verilmiş dövrənin tam müqavimətini təyin etməli.  $R_1 = 2 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 3 \text{ Om}$ ,  $\omega L_1 = 3 \text{ Om}$ ,  $\omega L_2 = 7 \text{ Om}$ ,  $\omega M = 1 \text{ Om}$ .



.....  
 $|z| = 18 \text{ Om}$

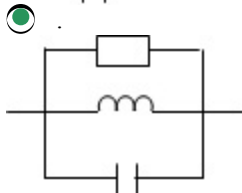
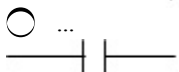
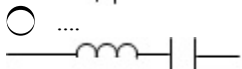
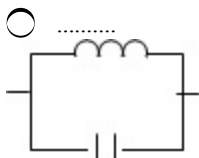
..  
 $|z| = 13 \text{ Om}$

...  
 $|z| = 16 \text{ Om}$

....  
 $|z| = 54 \text{ Om}$

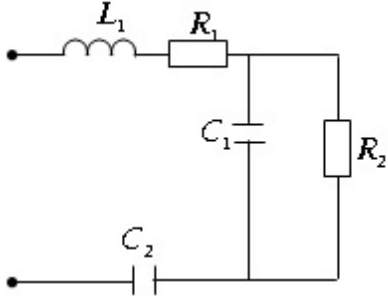
.....  
 $|z| = 8 \text{ Om}$

505 Dövrələrin hansında aktiv güc  $P \neq 0$  ?





506 Giriş müqaviməti üçün yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?



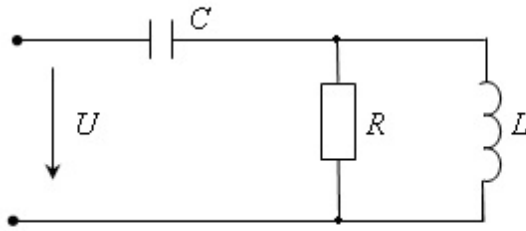
- ..  
 $Z = jX_{L_1} + R_1 + R_2 + jX_{L_1} - jX_{C_2}$
- ..  
 $Z = jX_{L_1} + R_1 - jX_{C_2} + \frac{-jX_{C_1}R_2}{R_2 - jX_{C_1}}$
- ..  
 $Z = \frac{R_1 + jX_{L_1}}{R_1 + jX_{L_1}} + R_2 - jX_{C_2}$
- ..  
 $Z = \frac{jX_{C_1}R_2}{R_2 + jX_{C_1}} + jX_{L_1} + R_2 - jX_{C_2}$
- ..  
 $Z = \frac{(jX_{L_1} + R_1)(-jX_{C_2})}{jX_{L_1} + R_1} + R_2 - jX_{C_2}$

507 .  
 Kompleks müqaviməti  $R + jX$  olan dövrə hissəsinin reaktiv keçiriciliyinin ifadəsi hansıdır.

- ..  
 $b = \frac{X}{Z^2 - X^2}$
- ..  
 $y = \frac{R}{R^2 + X^2}$
- ..  
 $b = \frac{X}{R^2 + X^2}$
- ..  
 $g = \frac{R}{R^2 + X^2}$
- ..  
 $b = \frac{1}{X}$

508 .

Dovrede  $R=X_L=100(\text{Om})$ ,  $X_C=50(\text{Om})$ . Sxemin kompleks qiris muqavimetini tapmalı.



- $Z = 50+j100 (\text{Om})$
- $Z = 50 (\text{Om})$
- $Z = 50+j50 (\text{Om})$
- $Z = 100 (\text{Om})$
- $Z = 50-j50 (\text{Om})$

509 .

$Z=40 - j 40 (\text{Om})$  muqavimetin saxaclarında olan qerqinlik dusqusunun ani qiymeti  $u=80 \text{ Sin}(\omega t+90)$ . Cereyanın ani qiymetini tapmalı

- .....
- $i=2\sqrt{2} \text{ Sin}(\omega t-45) (\text{A})$
- ..
- $i=\sqrt{2} \text{ Sin}(\omega t+135) (\text{A})$
- ..
- $i=\sqrt{2} \text{ Sin}(\omega t-135) (\text{A})$
- ..
- $i=2\sqrt{2} \text{ Sin}(\omega t+135) (\text{A})$
- ..
- $i=2\sqrt{2} \text{ Sin}(\omega t+45) (\text{A})$

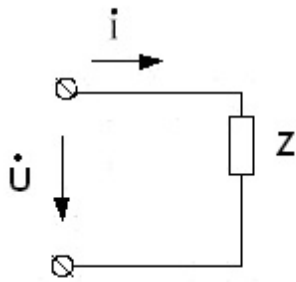
510 .

Dovre hissесinin kompleks muqavimeti  $Z=20 +j 15 (\text{Om})$ . Aktiv R ve reaktiv X muqavimetleri ve  $\varphi$  bucağını tapmalı.

- ..
- $R=20(\text{Om}) \quad X=15(\text{Om}) \quad \varphi = \text{arctg } 3/4$
- .....
- $R=35(\text{Om}) \quad X=5(\text{Om}) \quad \varphi = \text{arctg } 7$
- .....
- $R=5(\text{Om}) \quad X=35(\text{Om}) \quad \varphi = \text{arctg } 4/7$
- ..
- $R=15(\text{Om}) \quad X=20(\text{Om}) \quad \varphi = \text{arctg } 3/4$
- ..
- $R=20(\text{Om}) \quad X=15(\text{Om}) \quad \varphi = \text{arctg } 4/5$

511 .

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)

$P=100$  (Wt)

...

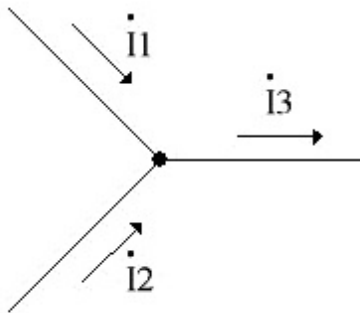
$\cos\varphi = \frac{\sqrt{3}}{2}$

aktiv-induktiv.

$Q=40$  (VAR)

512 .

Dovrede  $\dot{I}_1 = 50e^{j30^\circ}$  v?  $\dot{I}_2 = 40e^{-j45^\circ}$  .  $\dot{I}_3$  cereyanını mueyyen 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)

....

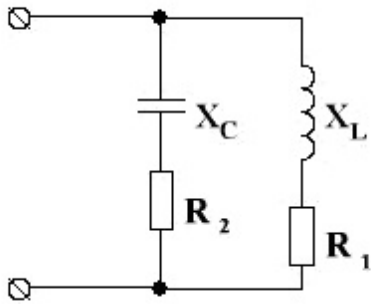
$\dot{I}_3 = (20 - j25\sqrt{3})$  (A)

.....

$\dot{I}_3 = (15 + 20\sqrt{3}) + j(20 + 20\sqrt{3})$  (A)

513 .

$R_1=5$  (Om),  $R_2=10$  (Om),  $X_L=10$  (Om)  $X_C=5$  (Om)  $Z_{\omega}=?$



..  
 **$7,5 + j2,5$**

..  
 **$7 - j2,5$**

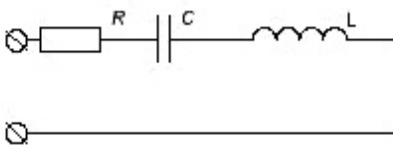
..  
 **$8,5 + j2$**

..  
 **$10 + j6$**

..  
 **$8 - j10$**

514 .

Parametrləri  $R=15$  Om,  $L=20$  mHn,  $C=1250$  mkF olan dövreye  $u=90 \sin(\omega t+30^\circ)$  (V) qerqinlik tətbiq edilmisdir.  $f=\frac{100}{\pi}$  Hs. Tam qucu tapmalı.



S=125 VA

S=270 VA

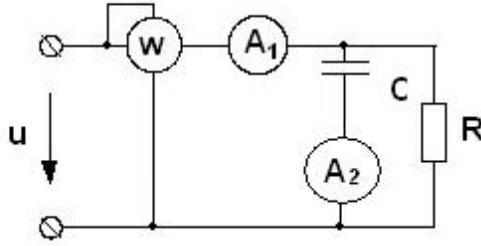
S=182 VA

S=50 VA

S=48 VA

515 .

Dovrede  $P=108(\text{Vt})$ ,  $I_1=10(\text{A})$ ,  $I_2=8(\text{A})$ .  $R$  v?  $X_C$  qiymetlerini mueyyen edin.



- ...  
 $R=5(\text{Om})$ ,  $X_C=7(\text{Om})$
- ...  
 $R=12(\text{Om})$ ,  $X_C=4(\text{Om})$
- ....  
 $R=10(\text{Om})$ ,  $X_C=10(\text{Om})$
- .....  
 $R=14(\text{Om})$ ,  $X_C=7(\text{Om})$
- ..  
 $R=3(\text{Om})$ ,  $X_C=2,25(\text{Om})$

516 .

Dovre hissesinde cereyan  $i=\sqrt{2}\text{Sin}(\omega t+135^0)$  (A), qerqinlik dusqusu  $u=80\text{Sin}(\omega t+90^0)$  (V). Aktiv P ve reaktiv Q qucleri tapın.

- ...  
 $P=40\sqrt{2}(\text{Vt})$   $Q=-40\sqrt{2}(\text{Var})$
- $P=80(\text{Vt})$   $Q=80(\text{Var})$
- $P=40(\text{Vt})$   $Q=40(\text{Var})$
- $P=40(\text{Vt})$   $Q=-40(\text{Var})$
- ..  
 $P=40\sqrt{2}(\text{Vt})$   $Q=40\sqrt{2}(\text{Var})$

517 .

Verilmis qerqinliyin ve cereyanın qiymetlerine esasen, tam, aktiv ve reaktiv qucleri mueyyen edin.  $\vec{U}=50e^{j60^0}\text{V}$ ,  $\vec{I}=15e^{j15^0}\text{A}$ ,  $S=?$ ,  $P=?$ ,  $Q=?$  ( $\sqrt{2}=1.4$ )

- .....  
 $S=500\text{VA}$ ,  $P=500\text{Vt}$ ,  $Q=500\text{Var}$
- ...



$$S = 500 \text{ VA}, P = 200 \text{ Wt}, Q = 200 \text{ VAr}$$

...

$$S = 500 \text{ VA}, P = 200 \text{ Wt}, Q = 300 \text{ VAr}$$

..

$$S = 750 \text{ VA}, P = 525 \text{ Wt}, Q = 525 \text{ VAr}$$

.....

$$S = 400 \text{ VA}, P = 500 \text{ Wt}, Q = 500 \text{ VAr}$$

518 .

Kompleks muqavimet  $Z = 10 e^{j30^\circ}$  Om ve qerqinlik  $U = 40 \text{ V}$  olarsa reaktiv qucu teyin edin.

$Q = 100 \text{ VAr}$

$Q = 80 \text{ VAr}$

$Q = 400 \text{ VAr}$

$Q = 40 \text{ VAr}$

$Q = -40 \text{ VAr}$

519 .

Kompleks muqavimet  $Z = 5 e^{-j30^\circ}$  Om , ceyeyann tesiredici qiymeti  $2 \text{ A}$  olarsa, reaktiv qucu teyin edin.

$Q = 10,0 \text{ VAr}$

$Q = -10,0 \text{ VAr}$

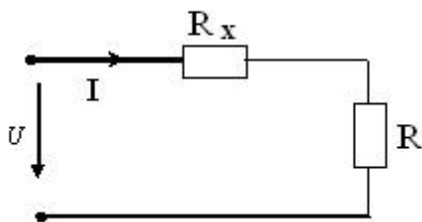
$Q = 40 \text{ VAr}$

$Q = 20,0 \text{ VAr}$

$S = -15,0 \text{ Var}$

520 .

Verilmis dovrede  $U = 460 \text{ V}$ ,  $I = 200 \text{ A}$ ,  $R = 2,2 \text{ Om}$  olarsa, naqillerde ( $R_x$ ) iten qucu tapmalı (olcu vahidi vatt) .



$P = 3,2 \text{ kVt}$

$P = 2 \text{ kVt}$

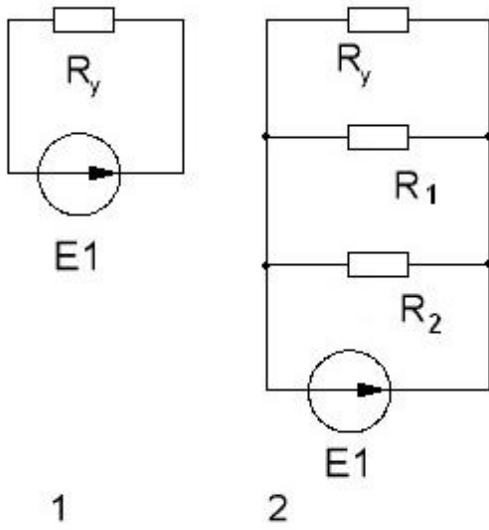
$P = 5 \text{ kVt}$

$P = 4 \text{ kVt}$

$P = 6,5 \text{ kVt}$

521 .

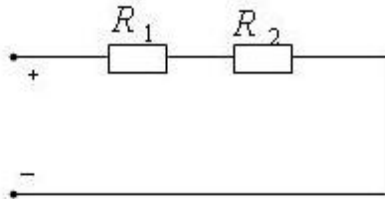
$R_y = 30$  (Om),  $E_1 = 180$  (V),  $R_1 = R_2 = R_y$ . Birinci dövreye nisbətən ikinci dövrənin  $R_y$  müqavimətində qüc necə dəyisər?



- 5 dəfə artır
- 4 dəfə artır
- 2 dəfə azalır
- dəyişmir
- 3 dəfə azalır

522 .

Qosterilmiş dövredə  $U = 220$  (V),  $R_1 = 100$  (Om).  $R_2$  müqavimətini hansı qiymətində həmin müqavimətdə maksimal qüc sərf olacaqdır və neyə bərabərdir?



- $R_2 = 200$  (Om)  $P_2 = 242$  (Vt)
- $R_2 = 100$  (Om)  $P_2 = 121$  (Vt)
- $R_2 = 121$  (Om)  $P_2 = 242$  (Vt)
- $R_2 = 110$  (Om)  $P_2 = 220$  (Vt)
- $R_2 = 300$  (Om)  $P_2 = 220$  (Vt)

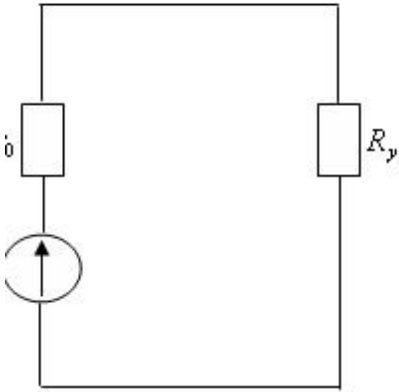
523 Dəyişən cərəyan dövrəsinin aktiv gücü hansı ifadə ilə tapılır?

- ..
- $P = UI$
- ..
- $P = UI \cos \varphi$
- .....
- $\tilde{S} = \dot{U} \dot{I}$
- .....
- $\tilde{S} = \dot{U} \dot{I}$
- .....

$$P = UI \sin \varphi$$

524 .

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



..

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

..

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

..

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

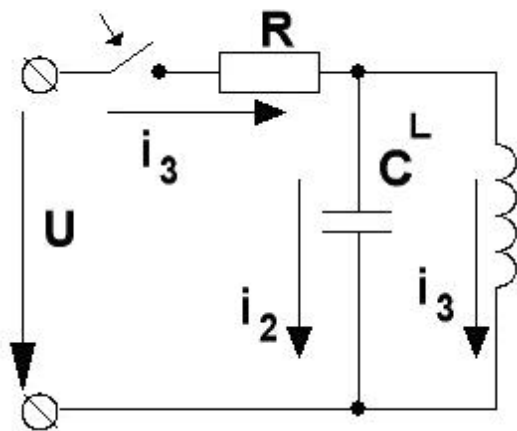
..

$$P_0 = \frac{E^2}{r_0}$$

..

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

525 Dövrənin xarakteristik tənliyinin kökləri hansı ifadə ilə müəyyən edilir?



..

$$p_{1,2} = \frac{1}{2RC} \pm \sqrt{\frac{1}{2R^2C^2} + \frac{1}{2LC}}$$

..

$$p_{1,2} = -\frac{1}{2RC} \pm \sqrt{\frac{1}{4R^2C^2} - \frac{1}{LC}}$$

.....

$$p_{1,2} = \frac{L}{2R^2C^2} \pm \sqrt{RLC - \frac{4LC}{R}}$$

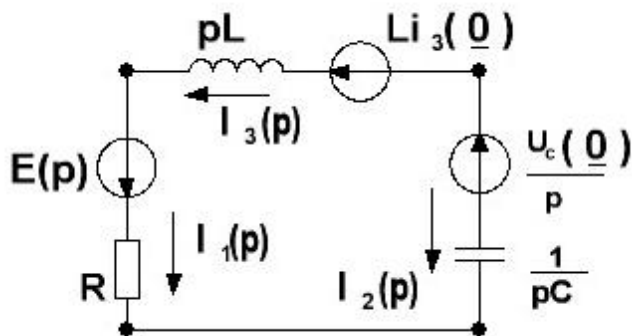
.....

$$p_{1,2} = -R^2L^2 \pm \sqrt{4R^2L^2C^2 + 2L^2C^2}$$

.....

$$p_{1,2} = \frac{RL \pm \sqrt{L^2 - 4R^2LC}}{RLC}$$

526 Verilmiş dövrə üçün Kirxhofun ikinci qanununu müəyyən edin.



.....

$$E(p) + Li_3(0) + \frac{U_c(0)}{p} = pLi_3(p) + rI_1(p) + \frac{1}{pC}I_2(p)$$

.....

$$E(p) + Li_3(0) - \frac{U_c(0)}{p} = I(p) \left( r + pL + \frac{1}{pC} \right)$$

.....

$$E(p) - Li_3(0) - \frac{U_c(0)}{p} = I(p) \left( r + pL + \frac{1}{pC} \right)$$

.....

$$E(p) + Li_3(0) + \frac{U_c(0)}{p} = pLi_3(p) + rI_1(p) - \frac{1}{pC}I_2(p)$$

.....

$$E(p) + Li_3(0) + \frac{U_c(0)}{p} = p \left[ Li_3(p) + rI_1(p) - \frac{1}{pC}I_2(p) \right]$$

527 Uzun xəttin dalğa müqaviməti və yayılma əmsalı üçün göstərilən ifadələrin hansı düzdür?

.....

$$Z_d = \sqrt{\frac{g + j\omega C}{R + j\omega L}} \quad \gamma = \sqrt{(g + j\omega C)(R + j\omega L)}$$

.....

$$Z_d = \sqrt{\frac{R + j\omega L}{g + j\omega C}} \quad \gamma = \sqrt{(R + j\omega L)(g + j\omega C)}$$

.....

$$Z_d = \sqrt{\frac{R + jL}{g + jC}} \quad \gamma = \sqrt{(R + jL)(g + jC)}$$

.....

$$Z_d = \sqrt{\frac{L + jg}{C + jR}} \quad \gamma = \sqrt{(L + j\omega g)(C + jR)}$$

...

$$Z_d = \sqrt{\frac{R + j\omega C}{g + j\omega L}} \quad \gamma = \sqrt{(R + j\omega C)(g + j\omega L)}$$

528 Təhrifsiz uzun xətt üçün ifadələrdən hansı düzdür?

..

$$\frac{L}{R} = \frac{g}{C}$$

.

$$\frac{L}{R} = \frac{C}{g}$$

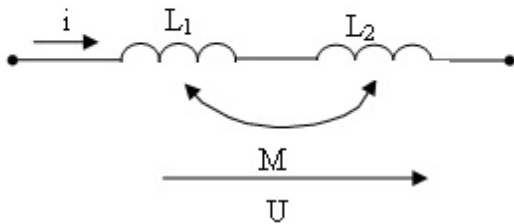
L=0; C=0

R=0; g=0

LR=gC

529 .

$L_1 = 0,05 \text{ Hn}$ ,  $L_2 = 0,2 \text{ Hn}$ ,  $M = 0,08 \text{ Hn}$ . Rabite emsalı  $k$ -nı təyin etməli



0,8

1

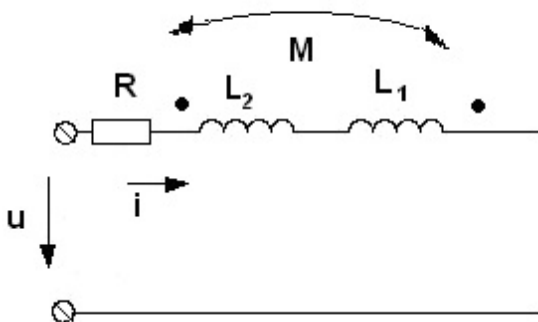
0,9

0,75

0,5

530 .

Dovrede induktiv əlaqəli sarxaclar ucun  $L_1 = 1 \text{ Hn}$ ,  $L_2 = 4 \text{ Hn}$ . Əlaqə emsalı  $k = 0,8$ , bucaq tezliyi  $\omega = 500 \text{ rad/san}$ . Dovrenin induktiv muqavimetini müeyyen edin.



.....

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

...

$$X_L = 2200 \text{ (Om)}$$

...

$$X_L = 1500 \text{ (Om)}$$

..

$$X_L = 900 \text{ (Om)}$$

.....

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

531 Maqnit induksiyasını qüvvələndirmək üçün sarğacın nüvəsini hansı materialdan hazırlayırlar?

- paramaqnit  
 diamaqnit  
 Doğru cavab yoxdur.  
 əlvan metallar  
 ferromaqnit

532 Maqnit induksiyası və seli hansı vahidlərlə ölçülür?

- tesla, veber  
 n/m, tesla  
 tesla, a/m  
 veber, hn/m  
 Doğru cavab yoxdur.

533 İnduktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyan və gərginliyin ani qiymətləri bir- birindən faza etibarilə necə fərqlənirlər?

- Gərginlik fazaca cərəyanı 120 dərəcə qabaqlayır.  
 Cərəyan fazaca gərginliyi qabaqlayır  
 Gərginlik fazaca cərəyanı 90 dərəcə qabaqlayır  
 Gərginlik fazaca cərəyan ilə eynidir  
 Gərginlik fazaca cərəyanı 180 dərəcə qabaqlayır

534 İnduktiv müqavimətli sinusoidal qanunla dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanununun ifadəsini yazmalı

Doğru cavab yoxdur

.

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

..

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

...

$$I = \frac{U^2}{(\omega L)^2}$$

....

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

535 İnduktiv müqavimətli, sinusoidal qanunla dəyişən cərəyanlı dövrənin gərginliyinin ani qiymətinin ifadəsini yazmalı

.

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

Doğru cavab yoxdur

....

$$u = U_m^2 \cdot \sin \omega t$$

...

$$u = U_m^2 \cdot \sin^2 \omega t$$

..

$$u = U_m \cdot \sin \omega t$$

536 .

Sarqac  $W = 500$  sarqıdan ibaretdir. Her sarqıdan kecen maqnit seli  $\Delta t = 0.05 \text{ s}$  -de  $\Delta \Phi = 8 \cdot 10^{-2} \text{ vB}$  deyisir. Sarqacda yaranan induksiya e.h.q.- ni tapmalı:

0,15V

0.8 V

0.2 V

0.4 V

0.6 V

537 Maqnit selinin ifadəsi hansı halda doğrudur?

.....

$$\Phi = -\frac{1}{2} BS \cos \alpha$$

...

$$\Phi = -BS \cos \alpha$$

...

$$\Phi = \frac{1}{3} BS \cos \alpha$$

..

$$\Phi = \frac{1}{2} BS \cos \alpha$$

.

$$\Phi = BS \cos \alpha$$

538 Maqnit sahəsində yerləşdirilmiş cərəyanlı naqilə təsir edən qüvvə hansı halda doğrudur?

.

$$F = JBl \sin \alpha$$

...

$$F = JBl \cos \alpha$$

.....

$$F = 2JBl \cos \alpha$$

....

$$F = \frac{1}{3} JBl$$

..

$$F = \frac{1}{2} JBl \sin \alpha$$

539 Elektromaqnit induksiya cərəyanının istiqamətini müəyyən edən qayda neçənci ildə kim tərəfindən ixtira edilmişdir?

1835-ci ildə Nyuton tərəfindən

1833-cü ildə Lens tərəfindən

1850-ci ildə Yabloçkov tərəfindən

1845-ci ildə Zodigin tərəfindən

1837-ci ildə Coul tərəfindən

540 Öz-özünə induksiya e.h.q.-in cərəyan şiddətinin zamandan asılı olaraq dəyişməsi hansı düsturda düzgün verilib?

..

$$e = L \frac{dI}{dt}$$

.....

$$e = 2L \frac{dI}{dt}$$

.....

$$e = 2 \frac{dI}{dt}$$

.

$$e = -L \frac{dI}{dt}$$

..

$$e = \frac{dI}{dt}$$

541 Dövrədə induksiya e.h.q. ilə maqnit selinin zamandan asılı olaraq dəyişməsi hansı ifadədə düzgün verilib?

..

$$e = -\frac{1}{2} \frac{d\varphi}{dt}$$

.

$$e = -\frac{d\psi}{dt}$$

.....

$$e = 2 \frac{d\psi}{dt}$$

.....

$$e = \frac{1}{3} \frac{d\psi}{dt}$$

..

$$e = \frac{d\phi}{dt}$$

542 Öz-özünə induksiya e.h.q. hansı düsturla təyin olunur?

..

$$e = -C \frac{d\dot{i}}{dt}$$

.

$$e = -L \frac{d\dot{i}}{dt}$$

.....

$$e = -r \frac{d\dot{i}}{dt}$$

.....

$$e = L \frac{d\dot{i}}{d\dot{i}}$$

..

$$e = -L \frac{d\dot{u}}{d\dot{i}}$$



543 Qarşılıqlı induksiya əmsalı hansı düsturla ifadə olunur.

- .....
- $M = \frac{K}{\sqrt{L_1 + L_2}}$
- $M = \frac{K}{\sqrt{L_1 L_2}}$
- ..
- $M = \sqrt{L_1 L_2}$
- ...
- $M = K \sqrt{L_1 L_2}$
- ....
- $M = K \sqrt{\frac{L_1}{L_2}}$

544 Dövrədə rezonans baş verdikdə faza sürüşmə bucağı aşağıda yazılanların hansına bərabər ola bilər.

- $\varphi = 0$
- ..
- $\varphi = 90^\circ$
- ...
- $\varphi = -90^\circ$
- ....
- $\varphi = 180^\circ$
- .....
- $\varphi = 45^\circ$

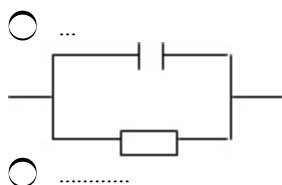
545 Rabitə əmsalı K aşağıda yazılanlardan hansı qiymətə malik ola bilər .

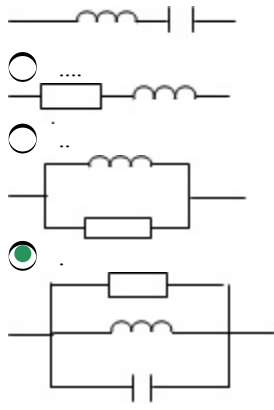
- K=2
- K=0.5
- K=-1
- K=1.5
- K=0

546 Dövrədə rezonans baş verdikdə aşağıda verilən güclərdən hansı sifira bərabər olur.

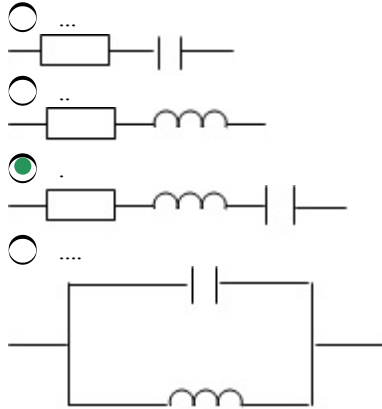
- $Q = 0$
- T=0
- S=0
- P=0
- ..
- $\vec{S} = 0$

547 Aşağıda göstərilən dövrlərin hansında cərəyan rezonansı baş verə bilər.



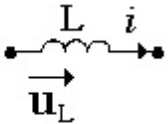


548 Aşağıda göstərilən dövrlərin hansında gərginliklər rezonansı baş verə bilər.



549 .

İdeal sarqacdan axan cərəyan  $i=4+30\sqrt{2}\sin\omega t+5\sqrt{2}\sin3\omega t$  olarsa, sarqacın sıxaclarında qərqliyin birinci harmonikasının amplitudu, ucuncu harmonikanın amplitudundan nece defə böyükdür.



- 2 dəfə
- 3 dəfə
- bərabərdirlər
- 18 dəfə
- 5 dəfə

550 .

L induktivliyindən ibarət dövredə  $i=I_m \sin \omega t$  cərəyan keçdikdə induktivlikdəki qərqliyin ani qiymətini təyin edin.

- .....
- $u_L = L \frac{di}{dt} = LI_m \sin \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right)$
- .....
- $u_L = L \frac{di}{dt} = \omega LI_m^2 \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right)$
- ..
- $u_L = L \frac{di}{dt} = \omega LI_m \sin \left( \omega t + \frac{\pi}{2} \right)$

...

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin \left( \omega t - \frac{\pi}{2} \right)$$

....

$$u_L = L \frac{di}{dt} = \omega L I_m \sin \omega t$$

551 İnduktiv rabitəli dövredə düz birləşmə zamanı dövrənin ümumi induktivliyi necə dəyişir?

2 M qədər azalır

.

$2L_1$  qədər artır

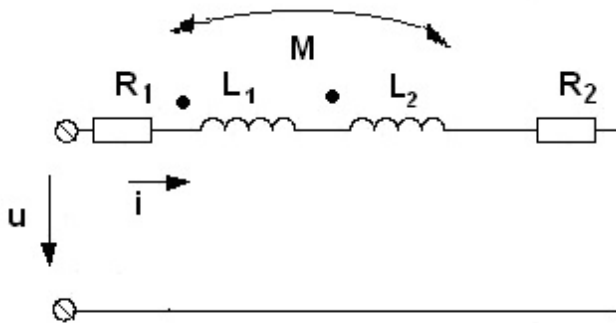
..

$2L_2$  qədər artır

dəyişmir

2 M qədər artır

552 İnduktiv əlaqəli dövrə üçün qarşılıqlı induksiya əmsalı hansı ifadə ilə müəyyən edilir?



.

$$k = \frac{M}{\sqrt{L_1 \cdot L_2}}$$

..

$$k = (L_1 + L_2) \cdot M$$

...

$$k = \frac{(L_1 + L_2)}{\sqrt{M}}$$

....

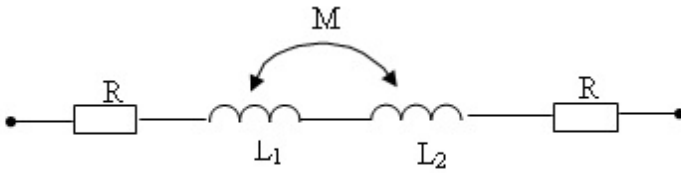
$$k = \frac{(L_1 + L_2)}{L_1 \cdot L_2 \cdot M}$$

.....

$$k = M \cdot \sqrt{L_1 + L_2}$$

553 .

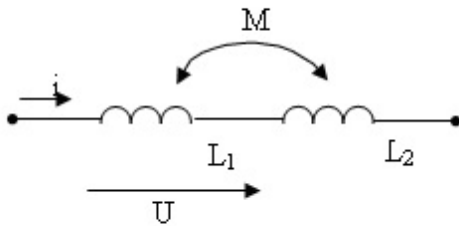
Sarqaclar duz qosulduqda dovrenin muqavimeti  $Z = 60 + j90\text{Om}$ , eks qosulduqda  $Z = 60 + j10\text{Om}$ ,  $\omega = 1000\text{s}^{-1}$ . Qarsılıqlı induksiya muqavimətini müəyyən edin.



- 25 Om
- 20 Om
- 5 Om
- 10 Om
- 15 Om

554 .

$X_{L1} = 10\text{Om}$ ,  $X_{L2} = 40\text{Om}$ ,  $\omega = 1000\text{s}^{-1}$ ,  $k = 1$ . Qarsılıqlı induksiya əmsalı  $M$  -i təyin etməli.



- 10 mHn
- 20 mHn
- 12 mHn
- 17 mHn
- 15 mHn

555 Aşağıdakı tənliklərdən hansı qarşılıqlı induktivliyə malik əks birləşmə halında E.H.Q-nin tənlikləridir?

- ...  
 $e_1 = M \frac{di_1}{dt}, e_2 = -M \frac{di_2}{dt}$
- .  
 $e_1 = M \frac{di_2}{dt}, e_2 = M \frac{di_1}{dt}$
- ..  
 $e_1 = -M \frac{di_1}{dt}, e_2 = -M \frac{di_2}{dt}$
- .....  
 $e_1 = M \frac{di_2}{dt}, e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$
- ....  
 $e_1 = -M \frac{di_2}{dt}, e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$

556 Aşağıdakı tənliklərdən hansı qarşılıqlı induktivliyə malik düz birləşmə halında E.H.Q-nin tənlikləridir?

- .  

$$e_1 = -M \frac{di_2}{dt}, e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$$
- .....  

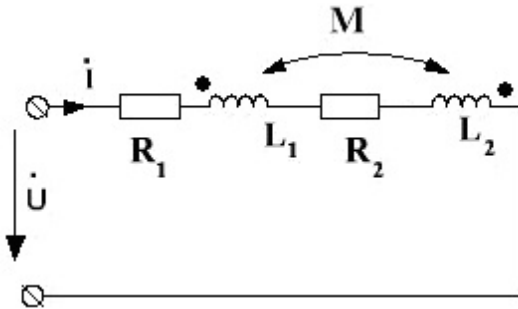
$$e_1 = M \frac{di_2}{dt}, e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$$
- ....  

$$e_1 = -M \frac{di_1}{dt}, e_2 = M \frac{di_2}{dt}$$
- ...  

$$e_1 = M \frac{di_2}{dt}, e_2 = M \frac{di_1}{dt}$$
- ..  

$$e_1 = M \frac{di_1}{dt}, e_2 = -M \frac{di_2}{dt}$$

557 Əks ardıcıl birləşmiş induktiv rabitəli sarğacın kompleks müqavimətinin ifadəsi hansıdır.



- .  

$$[(R_1 + R_2) + j\omega(L_1 + L_2 - 2M)]$$
- ..  

$$[(R_1 + R_2) + j\omega(L_1 + L_2)]$$
- ....  

$$[(R_1 - R_2) + j\omega(L_1 - L_2)]$$
- .....  

$$[(R_1 + R_2) + j\omega(L_1 + L_2 + 2M)]$$
- .....  

$$j\omega(L_1 + L_2 - 2M)$$

558 İki induktiv əlaqəli sarğacın əlaqə əmsalı hansı ifadə ilə təyin olunur?

- .  

$$K = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$$
- ..  

$$K = M \sqrt{L_1 L_2}$$
- ....  

$$K = \frac{\sqrt{L_1 L_2}}{M}$$
- .....  

$$K = M + \sqrt{L_1 L_2}$$
- .....

$$K = M - \sqrt{L_1 L_2}$$

559 İki induktiv əlaqəli sarğacın əlaqə əmsalı hansı ifadə ilə təyin olunur?

.

$$K = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$$

.....

$$K = M - \sqrt{L_1 L_2}$$

....

$$K = M + \sqrt{L_1 L_2}$$

...

$$K = \frac{\sqrt{L_1 L_2}}{M}$$

..

$$K = M \sqrt{L_1 L_2}$$

560 Uzun xəttin teleqraf tənliklərinin düzgün ifadəsini müəyyən edin

..

$$-\frac{\partial U}{\partial t} = L \frac{\partial i}{\partial x} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial t} = C \frac{\partial U}{\partial x} + GU$$

.....

$$-\frac{\partial U}{\partial i} = L \frac{\partial i}{\partial U} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial U} = C \frac{\partial U}{\partial i} + GU$$

....

$$-\frac{\partial U}{\partial x} = C \frac{\partial U}{\partial t} + GU, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial x} + Ri$$

...

$$-\frac{\partial U}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial x} - Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = -C \frac{\partial U}{\partial x} + GU$$

.

$$-\frac{\partial U}{\partial x} = L \frac{\partial i}{\partial t} + Ri, \quad -\frac{\partial i}{\partial x} = C \frac{\partial U}{\partial t} + GU$$

561 Aşağıdakı tənliklərdən hansı qarşılıqlı induktivliyə malik düz birləşmə halında E.H.Q-nin tənlikləridir?

.

$$e_1 = -M \frac{di_2}{dt}, \quad e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$$

.....

$$e_1 = M \frac{di_2}{dt}, \quad e_2 = -M \frac{di_1}{dt}$$

....

$$e_1 = -M \frac{di_1}{dt}, \quad e_2 = M \frac{di_2}{dt}$$

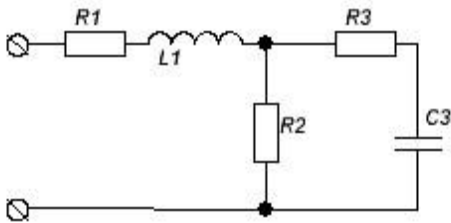
...

$$e_1 = M \frac{di_2}{dt}, e_2 = M \frac{di_1}{dt}$$

..

$$e_1 = M \frac{di_1}{dt}, e_2 = -M \frac{di_2}{dt}$$

562 Verilmiş dövrənin 3-cü harmonikaya görə kompleks müqavimətini müəyyən edin.



.....

$$Z^{(3)} = \frac{r + j\omega L_1 + r_2 + r_3 - j \frac{1}{3\omega C_3}}{j \left( 3\omega L_1 - j \frac{1}{3\omega C} \right)}$$

..

$$Z^{(3)} = r_1 + j3\omega L_1 + \frac{r_2 \left( r_3 - j \frac{1}{3\omega C_3} \right)}{r_2 + r_3 - j \frac{1}{3\omega C}}$$

..

$$Z^{(3)} = r_1 + j3\omega L + \frac{r_1 r_2 r_3}{r_1 + r_2 + r_3}$$

...

$$Z^{(3)} = r_1 - j \frac{\omega L}{3} + \frac{r_3 + r_2 \left( \omega L - j \frac{1}{\omega C} \right)}{r_3 - j\omega C}$$

.....

$$Z^{(3)} = r_1 + j\omega L_1 + \frac{r_2 \left( r_3 + j \frac{1}{3\omega C_3} \right)}{r_2 + r_3 - j \frac{1}{3\omega C_3}}$$

563 Ardıcıl birləşmiş dövrəsində 5-ci harmonika üçün kompleks müqavimətin ifadəsini müəyyən edin.

..

$$Z^{(5)} = r + j \left( 5\omega L - \frac{1}{5\omega C} \right)$$

.....

$$Z^{(5)} = 5r + j5 \left( \omega L + \frac{1}{5\omega C} \right)$$

....

$$Z^{(s)} = \frac{r}{5} + j\left(5\omega L + \frac{1}{5\omega C}\right)$$

...

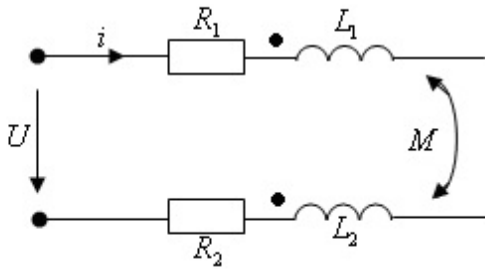
$$Z^{(s)} = r + j\left(\frac{5}{\omega L} + j\frac{5}{\omega C}\right)$$

..

$$Z^{(s)} = 5 + rj\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)$$

564 .

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 təsiredici qiyməti  $\dot{U} = 250 \text{ V}$  olarsa, kompleks  $\dot{I}$  cərəyanı təyin etməli.



...

$$\dot{I} = 7,15 \text{ A}$$

..

$$\dot{I} = 10 \text{ A}$$

.....

$$\dot{I} = 10e^{j2\varphi}$$

.....

$$\dot{I} = 16,6 \text{ A}$$

...

$$\dot{I} = 10e^{-j4\varphi} \text{ A}$$

565 L,C paralel konturunda cərəyanlar rezonansı baş verdikdə nələr baş verir?

- itkilər çoxalır
- Doğru cavab yoxdur.
- induktivliyin qiyməti dəyişir
- tutumun qiyməti dəyişir
- tam müqavimət böyük qiymət alır

566 Gərginliklər rezonansı zamanı konturun tam müqaviməti və cərəyan necə dəyişir?

- müqaviməti kiçilir, cərəyanı böyüyür
- Doğru cavab yoxdur.
- müqavimət və cərəyan dəyişmir
- keçiricilik kiçilir, cərəyan azalır
- müqaviməti böyüyür, cərəyan kiçilir

567 Cərəyanlar rezonansında elementləri necə birləşir?

- Qarışıq



- Paralel
- Həm ardıcıl həm paralel
- Ardıcıl
- Doğru cavab yoxdur.

568 Rezonans tezliyi hansı düsturla ifadə olunur?

- ..
- $f_{rez} = \sqrt{LC}$
- Doğru cavab yoxdur
- ....
- $f_{rez} = \frac{L}{2\pi\sqrt{LC}}$
- .
- $f_{rez} = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$
- ...
- $f_{rez} = \frac{C}{2\pi\sqrt{LC}}$

569 Gərginliklər rezonansında elementləri necə birləşir?

- Həm ardıcıl həm paralel
- Doğru cavab yoxdur.
- Ardıcıl
- Paralel
- Qarışıq

570 Rəqs konturunda sarğacın induktivliyini necə dəyişmək lazımdır ki, rezonans tezliyi 3 dəfə azalsın?

- 2 dəfə azaltmaq
- 9 dəfə artırmaq
- 2 dəfə artırmaq
- 9 dəfə azaltmaq
- 3 dəfə azaltmaq

571 Rəqs konturunda kondensatorun tutumu 4 dəfə artarsa rezonans tezliyi necə dəyişər?

- 4 dəfə artar
- 2 dəfə artar
- 3 dəfə artar
- Dəyişməz qalar
- 2 dəfə azalar

572 r, L, və C elementlərinin ardıcıl birləşdikləri dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliklər rezonansı hansı tezlikdə yaranır?

- .....
- $\omega = \frac{2\pi}{T}$
- ...
- $f = \frac{\omega}{2\pi}$
- ..
- $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$
- .

$$f = 2\pi\sqrt{LC}$$

....

$$f = 2\pi(x_L + x_C)$$

573 İşlədiciləri paralel birləşdirilmiş dövrə rezonans zamanı mənbəyə nəzərən özünü necə aparır?

- Qarışıq birləşdirilmiş dövrə kimi
- Tutum müqavimətli dövrə kimi
- İnduktiv müqavimətli dövrə kimi
- Aktiv müqavimətli dövrə kimi
- Ardıcıl birləşdirilmiş dövrə kimi

574 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri paralel birləşdirilmiş dəyişən cərəyan dövrəsində hansı rezonans alınır?

- Tezliklər
- Müqavimətlər
- Güclər
- Cərəyanlar
- Gərginliklər

575 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

576 Aktiv, induktiv və tutum parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə rezonans zamanı reaktiv güclər nəyə bərabərdir?

- Reaktiv güclər qiymətcə müxtəlif fazaca eynidirlər
- Reaktiv güclər nominal gücdən çox – çox böyük fazaca əksdirlər
- Reaktiv güclər aktiv güc qədər fazaca eynidirlər
- Reaktiv güclər nominal gücün yarısı qədər fazaca əksdirlər
- Reaktiv güclər qiymətcə bərabər fazaca əksdirlər

577 Rezonans tezliyində cərəyanın qiyməti necə olur?

- Aktiv cərəyanına bərabər
- Maksimum
- Orta qiymətə bərabər
- Ani qiymətə bərabər
- Reaktiv cərəyanına bərabər

578 Rezonansı zamanı ümumi gərginlik nəyə bərabərdir?

- Aktiv müqavimətdəki gərginlik düşgüsünə
- İnduktiv gərginliklə tutum gərginliyinin cəminə
- İnduktiv gərginliklə tutum gərginliyinin fərqinə
- Tutumdakı gərginliyə
- İnduktivlikdəki gərginliyə

579 Parametrləri ardıcıl birləşdirilmiş dövrədə gərginliklər rezonansı necə əldə edilir.

- Müqavimətləri seçməklə
- İnduktivliyi və tutumu seçməklə

- Tezliyi seçməklə
- Faza sürüşməsinə seçməklə
- Gücü seçməklə

580 .

Rezonans halında qərqinliklə cərəyan arasındakı faza bucağı  $\varphi$  nəyə bərabərdir?

- 60° – yə
- Sifira
- 25° – yə
- 30° – yə
- 45° – yə

581 Nə üçün gərginliklər rezonansı zamanı cərəyan maksimum olur?

- Aktiv induktiv müqavimətlərin cəminin tutum müqavimətindən böyük olduğundan
- Dövrənin müqaviməti maksimum olduğundan
- Reaktiv müqavimətlər biri – birini kompensasiya etdiyindən dövrədə ümumi müqavimət kiçik olduğundan
- Reaktiv müqavimət kiçik olduğundan
- Aktiv tutum müqavimətlərinin fərqinin induktiv müqavimətdən kiçik olduğundan

582 Gərginliklər rezonansı zamanı ümumi müqavimət nəyə bərabərdir?

- Tutum müqavimətinin yarısına
- Dövrədəki ümumi müqavimət aktiv müqavimətə
- Ümumi müqavimət induktiv müqavimətə
- Ümumi müqavimət tutum müqavimətinə
- İnduktiv müqavimətin iki mislinə

583 Gərginliklər rezonansı zamanı ümumi gərginlik nəyə bərabərdir?

- Aktiv və tutum müqavimətlərindəki gərginliyin cəminə
- Aktiv müqavimətdəki gərginliyə
- İnduktiv müqavimətdəki gərginliyə
- Tutum müqavimətindəki gərginliyə
- Aktiv və induktiv gərginliklərin fərqinə

584 .

Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri ardıcıl birləşdirilmiş dövredə  $X_L = X_C$  olduqda hansı rezonans baş verir?

- Cərəyan və aktiv gərginliyin asılılığı
- Cərəyan və induktiv gərginliyin asılılığı
- Cərəyanlar rezonansı
- Gərginliklər rezonansı
- Cərəyan və tutum gərginliyin asılılığı

585 İkinci harmonikada rezonans alınarsa, hansı ifadə düzgündür.

- $Q^{(2)} = 0$
- .....
- $P^{(2)} = 0$
- ....
- $Q^{(n)} = 0$
- ...
- $Q^{(n)} = P^{(n)}$
- ..

$$Q^{(2)} = P^{(2)}$$

586 Birinci harmonikada itkisiz dövrədə rezonans alınırsa, hansı ifadə düzgündür.

..

$$X_L^{(3)} = X_C^{(3)}$$

.....

$$X_L^{(3)} = 3X_C^{(3)}$$

....

$$X_L^{(3)} = \frac{1}{9} X_C^{(3)}$$

...

$$X_L^{(3)} = \frac{1}{3} X_C^{(3)}$$

..

$$X_L^{(3)} = 9X_C^{(3)}$$

587 Aktiv müqavimətdən ibarət dövrədə birinci harmonikada cərəyanın amplitud qiyməti üçüncü harmonikanın amplitud qiymətindən 3 dəfə çoxdur. Həmin harmonikaların aktiv gücləri üçün hansı ifadə düzgündür.

.....

$$P^{(1)} = 6P^{(3)}$$

...

$$P^{(1)} = 3P^{(3)}$$

..

$$P^{(1)} = P^{(3)}$$

..

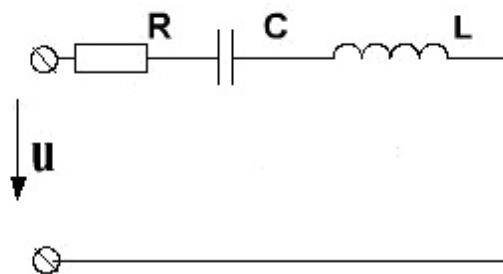
$$P^{(1)} = 9P^{(3)}$$

....

$$P^{(1)} = \frac{1}{3} P^{(3)}$$

588 .

Rezonans zamanı bucaq tezliyinin ifadəsi hansıdır  $\omega_0 = ?$



..

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$$

...

$$\omega_0 = \sqrt{2\pi L}$$

.....

$$\omega_0 = 0$$

....

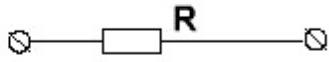
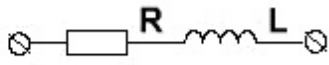
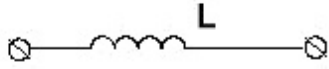
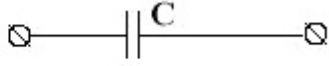
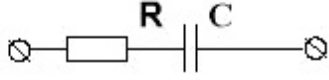
$$\omega_0 = X_L - X_C$$

...

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{2\pi C}}$$

589 .

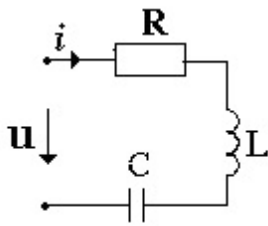
Ardıcıl konturda  $\cos \varphi = 1$  olarsa, devrede muqavimet hansı karakterli olar?



- intuktiv
- aktiv
- tutum
- aktiv - tutum
- aktiv - induktiv

590 .

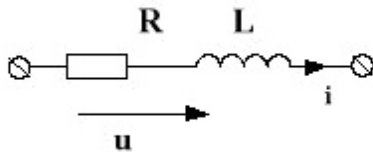
Birinci harmonikanın tezliyind? rezonans bas vermisdır. Muqavimetler  $R=80$  (Om) ve  $X_L^{(1)}=30$  (Om) olarsa, ucuncu harmonikanın tezliyinde tam muqavimeti  $|Z|^{(3)}$ -u teyin edin.  $\sqrt{2}=1,4$



- 112 (Om)
- ...
- $10\sqrt{73}$  (Om)
- ...
- $10\sqrt{145}$  (Om)
- 116 (Om)
- ..
- $80\sqrt{2}$  (Om)

591 .

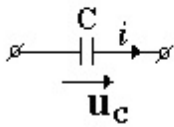
Cərəyanı  $i = 4 + 2,4\sqrt{2} \sin \omega t$  olan dövredə  $R=30$  (Om),  $\omega L=40$  (Om). Dövrenin sıxaclarında qərqliyin təsiredici qiymətini təyin edin.



- 120 (V)
- ..
- $120\sqrt{2}$  (V)
- ....
- $96\sqrt{2}$  (V).
- ...
- $168\sqrt{2}$  (V)
- 168 (V)

592 .

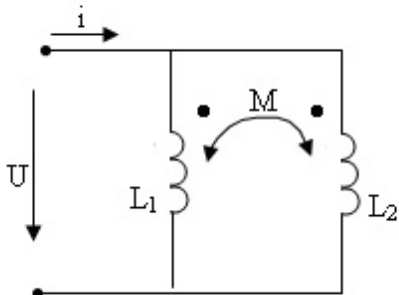
Tutumdan axan cərəyan  $i=30\sqrt{2} \sin \omega t + 5\sqrt{2} \sin 3 \omega t$ . Tutumun sıxaclarında qərqliyin birinci harmonikasının amplitudu, ucuncu harmonikanın amplitudundan neçə dəfə böyükdür.



- 27 dəfə
- 18 dəfə
- 3 dəfə.
- 6 dəfə
- 9 dəfə

593 .

$\omega L_1 = \omega L_2 = 2$  Om,  $k = 0,5$ . Dövrenin tam muqavimetini təyin etməli. muqavimeti



- .....
- $|z|=1.25$  Om
- .

$|z| = 1.5 \text{ Om}$

..

$|z| = 1 \text{ Om}$

...

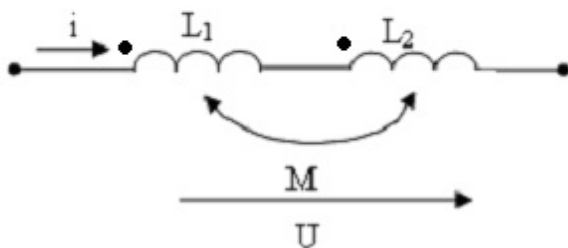
$|z| = 0.5 \text{ Om}$

....

$|z| = 0.75 \text{ Om}$

594 .

$L_1 = 0,1 \text{ Hn}$ ,  $L_2 = 0,1 \text{ Hn}$ ,  $k = 0,8$ ,  $\omega = 1000 \text{ s}^{-1}$ . Düz qosulduqda dövrənin tam muqavimetini təyin etməli.



$j300$

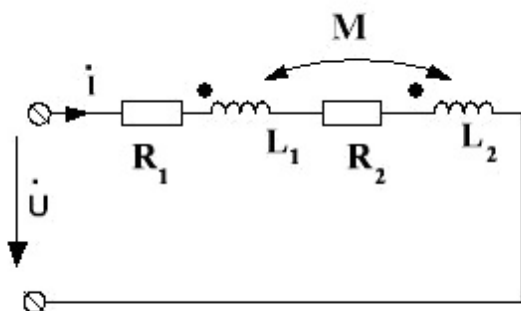
$j200$

$100$

$j360$

$j260$

595 Verilmiş induktiv rabitəli ardıcıl birləşmiş dövrədə düz birləşmə üçün cərəyanın ifadələrindən hansı düzgündür?



.....

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + R_2 + j\omega L_1 - j\omega L_2 + j\omega M}$$

..

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + R_2 + j\omega(L_1 + L_2 + 2M)}$$

...

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 - R_2 + j\omega(L_1 + L_2 + 2M)}$$

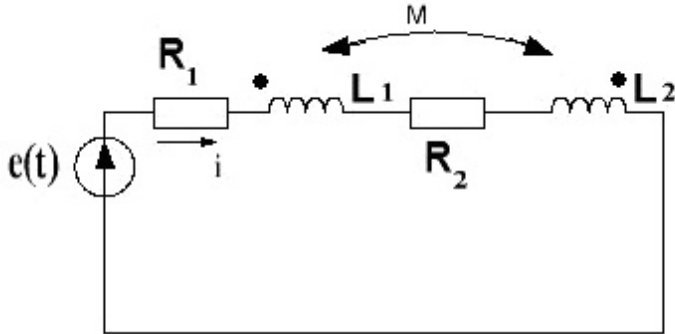
..

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + R_2 + L_1 + j\omega(L_1 + L_2 + M)}$$

....

$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{R_1 + j\omega L_2 + j\omega(R_2 + L_1 - 2M)}$$

596 İnduktiv əlaqəli dövrə üçün Kirxhofun ikinci qanunu hansı ifadədir?



.....

$$iR_1 + iL_1 + iR_2 + iL_2 = e$$

.

$$iR_1 + L_1 \frac{di}{dt} - M \frac{di}{dt} + L_2 \frac{di}{dt} - M \frac{di}{dt} + iR_2 = e$$

..

$$iR_1 + \omega L_1 + iR_2 + \omega L_2 = E$$

....

$$I_1 R_1 + L_1 \frac{di_1}{dt} + L_2 \frac{di_2}{dt} + i_2 R_2 = e$$

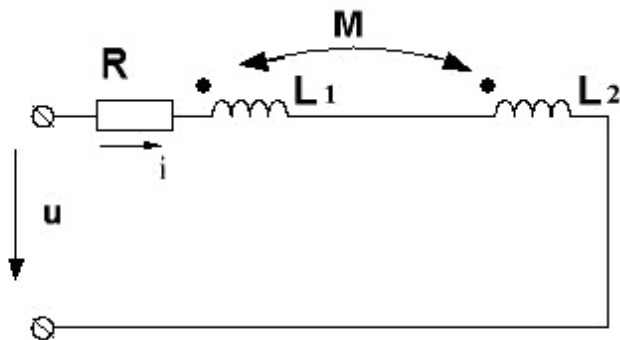
....

$$iR_1 + L_1 \frac{di}{dt} + M \frac{di}{dt} + L_2 \frac{di}{dt} + M \frac{di}{dt} + iR_2 = e$$

597 .

Dövredə induktiv əlaqəli sarxaclar ucun  $L_1=0,5$  Hn,  $L_2=2$ Hn. Əlaqə əmsalı  $k=0,5$ ,

bucaq tezliyi  $\omega=400 \frac{rad}{san}$ . Dövrenin induktiv muqavimetini müeyyen edin.



X=1200 (Om)

X=600 (Om)

X=1400 (Om)

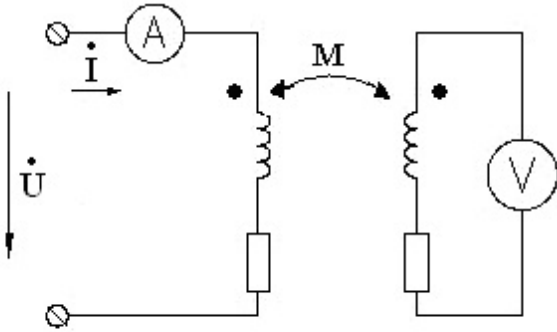
X=800 (Om)

X=2000 (Om)



598 .

Verilmiş elektrik sxemində  $\dot{I}=0,25\text{A}$   $U_V=1\text{V}$  və mənbənin tezliyi  $f=\frac{100}{\pi}$  Hz olarsa qarşılıqlı induktivliyi tapmalı .



- $M=10,2\text{ Hn}$
- $M=0,02\text{ Hn}$
- $M=0,05\text{ Hn}$
- $M=5\text{ Hn}$
- $M=0,8\text{ Hn}$

599 Rəqs konturunun xarakteristik (dalğa) müqavimətinin ifadəsini təyin edin.

...

$\rho = \frac{R}{\sqrt{LC}}$

$\rho = \sqrt{\frac{L}{C}}$

...

$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$

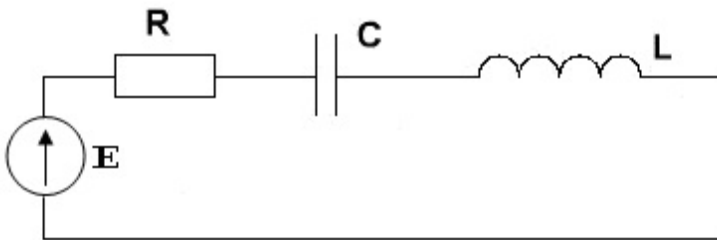
...

$\rho = \frac{\sqrt{L}}{R\sqrt{C}}$

.....

$\rho = \sqrt{\frac{C}{L}}$

600 Ardıcıl rəqs konturunu keyfiyyət əmsalının ifadəsini təyin edin.



...

$$d = \frac{U_L}{U_C}$$

.....

$$Q = \frac{I_L}{I_0}$$

.....

$$Q = \frac{U_L}{I_0}$$

..

$$Q = \frac{U_L}{E} = \frac{U_C}{E}$$

..

$$Q = \frac{U_L}{U_C}$$

601 .

Ardıcıl birləşmədə qərqinliklə rezonansı zamanı  $U_L$  və  $U_C$  arasında əlaqə necədir.

.....

$$U_L = U_{L_{\max}} \quad U_C = 0$$

..

$$U_L < U_C$$

..

$$U_L > U_C$$

..

$$U_L = U_C$$

.....

$$U_L = 0 \quad U_C = U_{C_{\max}}$$

602 Sarğaca tətbiq olunan gərginlik dəyişmədiyi halda , tezlik artdıqca cərəyan necə dəyişir.

Azalar

Əvvəl azalar, sonra isə artar

Əvvəl artar, sonra isə azalar

Dəyişməz

Artar

603 Maqnit sahəsinin enerjisinin düzgün yazılmış ifadəsi hansıdır?

..

$$W_L = L \frac{i^2}{2}$$

.....

$$W_L = \frac{i^2}{2L}$$

.....

$$W_L = \frac{L}{i^2}$$

..

$$W_L = L \frac{u^2}{2}$$

..

$$W_L = Li^2$$

604 Elektromaqnit induksiya qanununun düzgün yazılmış ifadəsi hansıdır?

..

$$e = -\frac{du}{dt}$$

.....

$$e = Li$$

....

$$e = -\frac{dl}{dt}$$

...

$$e = -M \frac{di}{dt}$$

.

$$e = -\frac{d\psi}{dt}$$

605 İnduktiv rabitəli dövrlərdə rabitə əmsalını hansı ifadə ilə təyin edilir.

.....

$$K = \frac{\sqrt{L_1 \cdot L_2}}{M - e_n}$$

.

$$K = \frac{M}{\sqrt{L_1 \cdot L_2}}$$

..

$$K = \sqrt{\frac{\omega L}{\omega_0}}$$

...

$$K = \sqrt{ML}$$

.....

$$K = \sqrt{\omega M}$$

606 Dövrədə rezonans baş verdikdə reaktiv güc nəyə bərabər olar.

Tam güclə aktiv gücün fərqinə bərabər olar

Sonsuz böyük olar

Sifir olar

Aktiv gücə bərabər olar

Tam gücə bərabər olar

607 İki induktiv əlaqəli sarğacın rabitə əmsalı üçün yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?

..

$$k = M + L_1 + L_2$$

.....

$$k = \frac{L_1 L_2}{M}$$

....

$$k = \frac{M}{L_1 L_2}$$

...

$$k = \sqrt{\frac{M}{L_1 L_2}}$$



$$k = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$$

608 Qarşılıqlı induksiya müqaviməti üçün yazılmış ifadələrdən hansı düzdür?



$$X_M = \frac{M}{\omega}$$



$$X_M = \sqrt{L_1 L_2}$$



$$X_M = \omega M$$



$$X_M = \frac{\omega}{M}$$



$$X_M = \omega \sqrt{L_1 L_2}$$

609 Paralel R, L, C rəqs konturunda rezonans şərtini tapın.



$$Z = R + jX = 0$$



$$b = \frac{1}{\omega L} - \omega C = 0$$



$$Z = R + j \left( \omega L - \frac{1}{\omega C} \right) = 0$$



$$g - j \left( \frac{1}{\omega L} - \omega C \right) = 0$$



$$Y = g - jb = 0$$

610 .

Ardıcıl rəqs konturunun buraxma zolağının serhedlerinde  $\varphi$  bucağı neyə bərabərdir?



$$\varphi = 0^\circ$$



$$\varphi = \pm 60^\circ$$



$$\varphi = \pm 60^\circ$$



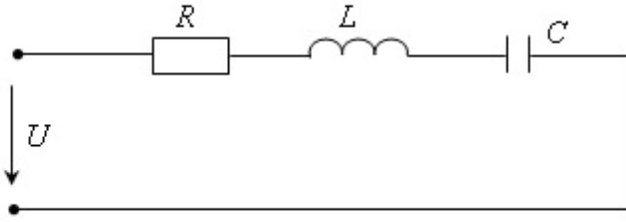
$$\varphi = \pm 45^\circ$$



$$\varphi = \pm 30^\circ$$

611 .

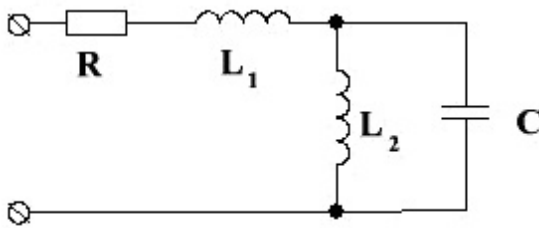
Rezonans hadisesi bas vennis dovrede  $U=10\text{ V}$ ,  $R=10\text{ Om}$ ,  $L=100\text{ mkHn}$ ,  $C=100\text{ pF}$  olarsa,  $I_0$  rezonans cereyanını ve  $\omega_0$  - bucaq tezliyini tapmalı.



- ...  
 $I_0 = 3,16\text{ A}$        $\omega_0 = 10^6 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- ..  
 $I_0 = 1\text{ A}$        $\omega_0 = 10^7 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- .....  
 $I_0 = 1,5\text{ A}$        $\omega_0 = 10^6 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- ....  
 $I_0 = 2\text{ A}$        $\omega_0 = 10^5 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- ....  
 $I_0 = 0,8\text{ A}$        $\omega_0 = 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$

612 .

Verilnis dovrede  $R=25\text{ Om}$ ,  $L_1=0,1\text{ Hn}$ ,  $C=4 \cdot 10^{-2}\text{ F}$   $L_2=0,4\text{ Hn}$  olduqda, cereyanlar rezonansı ucun rezonans bucaq tezliyini mueyyen edin



- ...  
 $\omega_0 = 0,7 \cdot 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- ..  
 $\omega_0 = 0,25 \cdot 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- .....  
 $\omega_0 = 2,2 \cdot 10^3 \frac{\text{rad}}{\text{san}}$
- ....

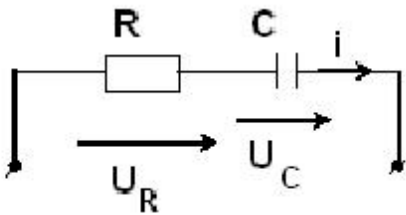
$$\omega_0 = 0,86 \cdot 10^3 \frac{rad}{san}$$

....

$$\omega_0 = 2 \cdot 10^3 \frac{rad}{san}$$

613 .

Qosterilmis dovrede  $U_R = 40$  (V),  $U_C = 40$ (V). Qiris qerqinliyin tesiredici qiymetini tapmalı. ( $\sqrt{2} = 1.4$ )



$U = 56$  (V)

..

$U = 60 \sqrt{2}$  (V)

....

$U = 80 \sin(\omega t - 45^\circ)$  (V)

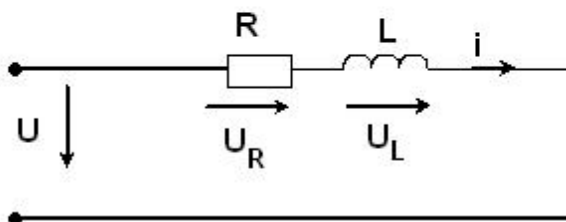
....

$U = 80 \sin \omega t$  (V)

$U = 80$  (V)

614 .

Qosterilmis 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.



..

$U = 40 \sqrt{2}$  (V)

.....

$U = 80 \sin \omega t$  (V)

....

$U = 80$  (V)

..

$U = 60 \sqrt{2}$  (V)

.....

$$U = 80 \sin(\omega t - 45^\circ) \text{ (V)}$$

615 RLC-dən ibarət ardıcıl birləşmiş konturda rezonans vaxtı cərəyan nəyə bərabərdir. Gərginlik U-dur.

.

$$I = \frac{U}{r}$$

.....

$$I = \infty$$

$I=1$

$I=0$

..

$$I = \frac{U}{\sqrt{r^2 + \left(\omega L + \frac{1}{\omega C}\right)^2}}$$

616 Ardıcıl rəqs konturunun keyfiyyət əmsalı Q və rezonans bucaq tezliyinin 0 göstərilən ifadələrindən hansı düzdür?

.....

$$Q = R / \omega_0 L \quad \omega_0 = \sqrt{L/C}$$

..

$$Q = R / \rho \quad \omega_0 = 1 / \sqrt{LC}$$

.

$$Q = \rho / R \quad \omega_0 = 1 / \sqrt{LC}$$

.....

$$Q = R \omega_0 L \quad \omega_0 = \sqrt{L/C}$$

..

$$Q = R \rho \quad \omega_0 = 1/LC$$

617 Aşağıdakı ifadələrdən hansı -dən ibarət ardıcıl və paralel birləşmiş dövrələr üçün rezonans şərtidir?

.....

$$R = \omega L, R = \omega C$$

..

$$R + j\omega L = R - \frac{1}{j\omega C}, \frac{1}{\omega L} = \omega C$$

.

$$\omega L = \frac{1}{\omega C}, \frac{1}{\omega L} = \omega C$$

..

$$\frac{1}{j\omega C} = \frac{1}{j\omega L}, \omega L = \omega C$$

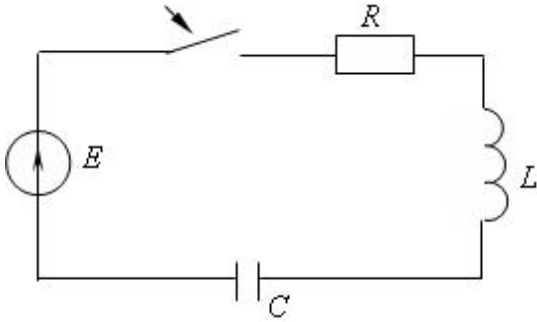
..

$$j\omega L = j\omega C, \omega L = \frac{1}{\omega C}$$

618 Xarakteristik tənliyin kökünün ölçü vahidi hansıdır?

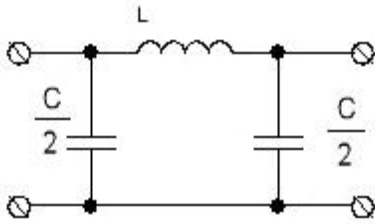
- Volt- Amper  
 saniyə<sup>-1</sup>  
 Vatt  
 saniyə  
 ölçüsüz kəmiyyət

619 Göstərilən dövrənin xarakteristik müqavimətini müəyyən edin.



- $R + j\omega L + 1/j\omega C = 0$   
  $R + j\omega L - 1/j\omega C = 0$   
  $R + j\omega L + 1/j\omega C = 0$   
  $R + j\omega C + 1/j\omega L = 0$   
  $R + j\omega L + 1/j\omega C = 0$

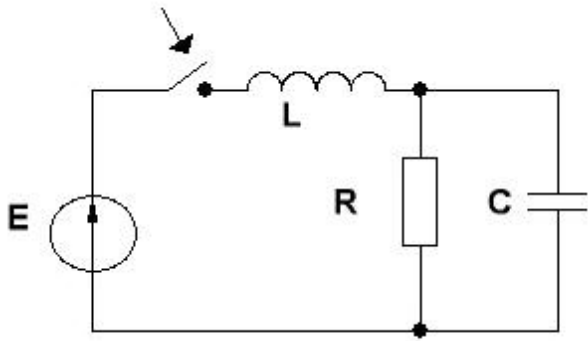
620 Sxemdə göstərilən alçaq tezlik süzgəcin buraxma və sönmə sərhdələrini müəyyən edin.



- buraxma -  $0 \div \omega_0$ , sonme -  $\omega_0 \div \infty$   
 buraxma -  $0 \div 2\omega_0$ , sonme -  $3\omega_0 \div \infty$   
 buraxma -  $\omega_0 \div 4\omega_0$ , sonme -  $0 \div \omega_0$   
 buraxma -  $\omega_0 \div 2\omega_0$ , sonme -  $2\omega_0 \div \infty$   
 buraxma -  $0 \div 4\omega_0$ , sonme -  $4\omega_0 \div 5\omega_0$

621 Dövrənin xarakteristik müqaviməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir?





..  
 $Z = pL + pR + pC$

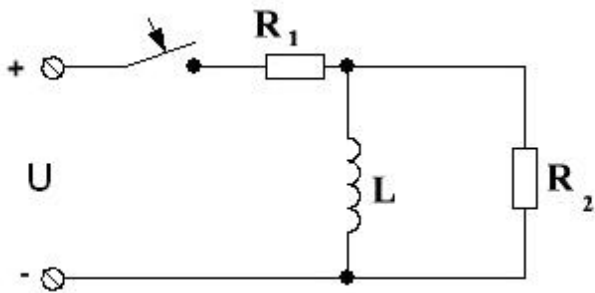
..  
 $Z = pL + \frac{R \frac{1}{pC}}{R + \frac{1}{pC}}$

..  
 $Z = \frac{1}{pL} + \frac{1}{pC} + \frac{1}{R}$

..  
 $Z = \frac{pL \cdot RpC}{R + pC}$

..  
 $Z = \frac{pL \cdot R}{R + pL} + pC$

622 Verilmiş dövrənin xarakteristik tənliyini müəyyən edin.



..  
 $P(Lr_1 + Lr_2) + r_1r_2 = 0$

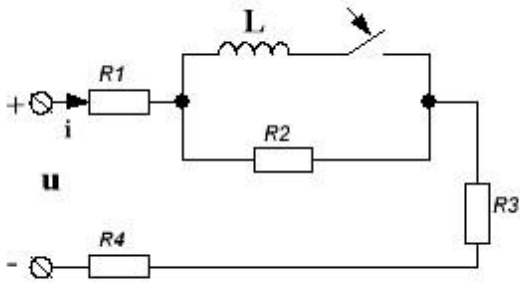
..  
 $P(Lr_1 - Lr_2) - r_1 = 0$

..  
 $P(Lr_1 + Lr_2) + r_1 + r_2 = 0$

..  
 $P(Lr_1 - Lr_2) - r_1 - r_2 = 0$

..  
 $P(Lr_1 + Lr_2) + r_1 - r_2 = 0$

623 Verilmiş dövrədə yaranan məcburi cərəyanın ifadəsini müəyyən edin.



- ..
- $i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_2 + r_3 + r_4}$
- $i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_4 + \frac{r_2 r_3}{r_2 + r_3}}$
- .....
- $i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_2 + r_4}$
- ....
- $i_{mec} = \frac{U}{r_1 + \frac{P_L r_2}{r_2 + P_L} + r_3 + r_4}$
- ...
- $i_{mec} = \frac{U}{r_1 + r_3 + r_4}$

624 Harmonikanın sıra nömrəsi artdıqca induktiv və tutum müqavimətləri necə dəyişir ?

- $X_L = \text{artır } X_c = \text{azalır}$
- ..
- $X_L = \text{azalır } X_c = \text{artır}$
- ...
- $X_L = \text{deyismir } X_c = \text{azalır}$
- .....
- $X_L = \text{artır } X_c = \text{deyismir}$
- Hec biri dəyişmir

625 Qeyri-sinusoidal gərginliyin təsiredici qiyməti hansı düstürlə tapılır.

- ..
- $U = \sqrt{U_0^2 + U_{\square}^{(1)2} + U_{\square}^{(2)2} + \dots}$
- $U = \sqrt{U_0^2 + \frac{U_{\square}^{(1)2}}{2} + \frac{U_{\square}^{(2)2}}{2} + \dots}$
- .....
- $U = \sqrt{U_0^2 + \frac{U_{\square}^{(1)2}}{2^2} + \frac{U_{\square}^{(2)2}}{2^2} + \dots}$
- ....

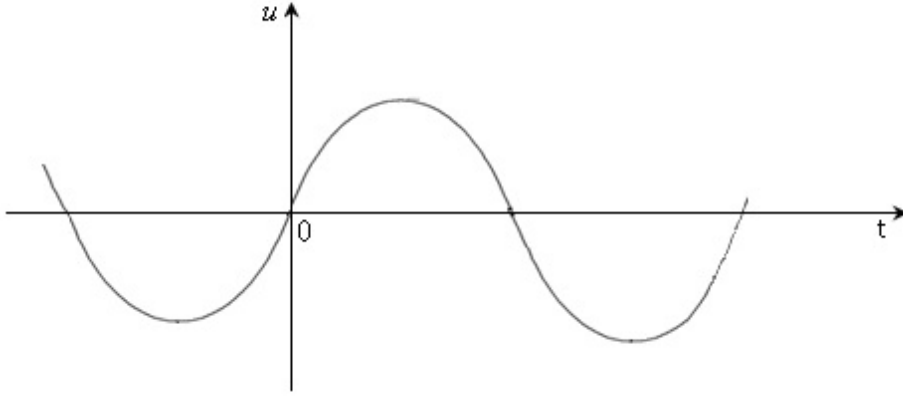
$$U = \sqrt{U_0^2 + \frac{U^{(1)2}}{2} + \frac{U^{(2)2}}{2} + \dots}$$

...

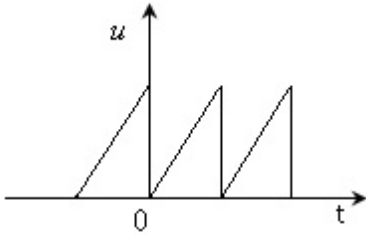
$$U = \sqrt{\frac{U_0^2}{2} + \frac{U^{(1)2}}{2} + \frac{U^{(2)2}}{2} + \dots}$$

626 Hansı grafik cüt funksiyanı təsvir edir ?

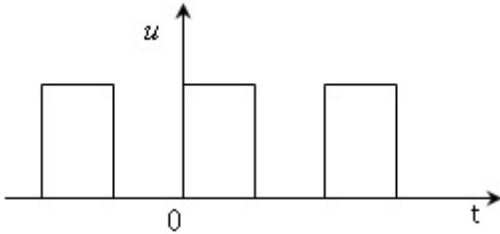
..



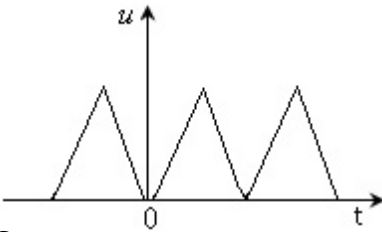
.....



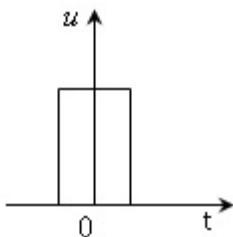
....



...

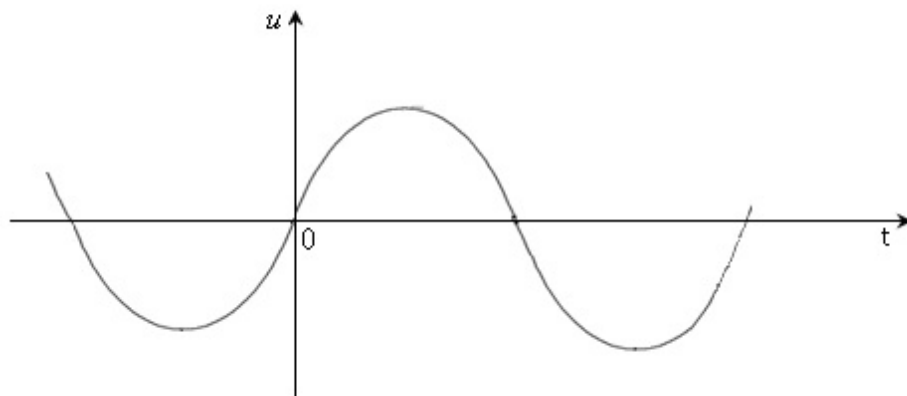


.

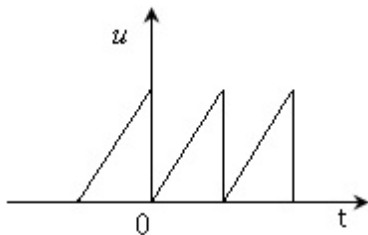


627 Hansı grafik tək funksiyanı təsvir edir ?

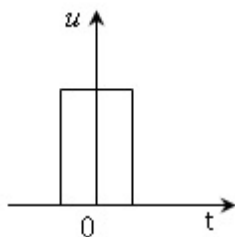
.



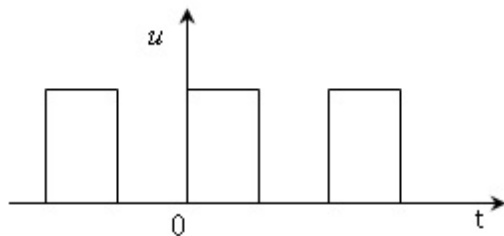
.....



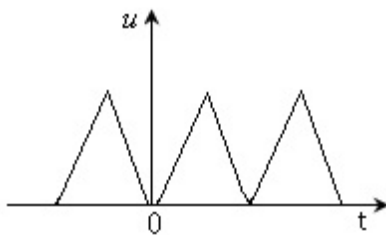
....



...

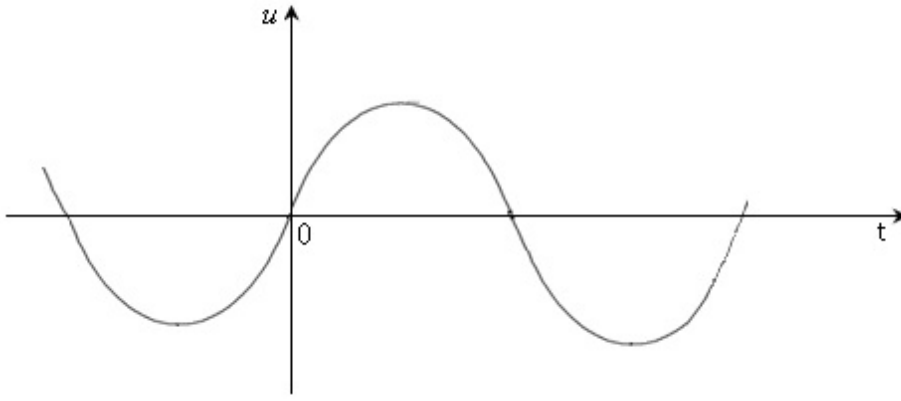


..

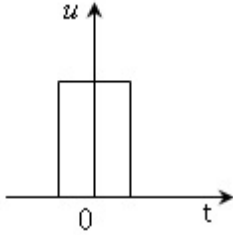


628 Hansı siqnalın sıfırncı harmonikası sıfra bərabərdir.

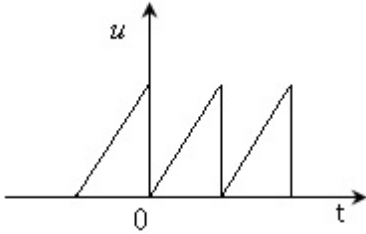
.



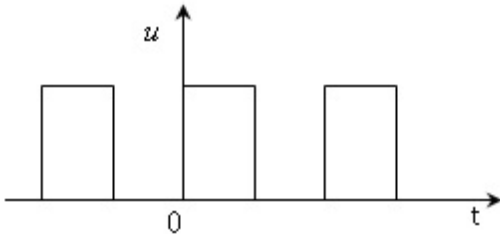
....  
4



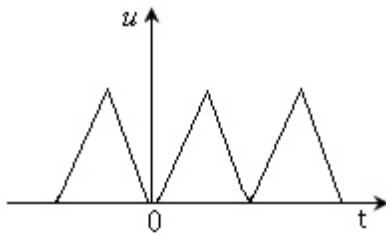
.....



...



..



629 .

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

630 .

Qeyri-sinusoidal deyisən cərəyan dövresində qərqliyin Furje sırası  $u(t) = 20\sqrt{2} \sin(\omega t + 60^\circ) + 15\sqrt{2} \sin(3\omega t + 25^\circ)$  olarsa, qərqliyin təsiredici qiyməti təyin etməli.

- U=15 V
- U= 25 V
- U=29 V
- U=53 V
- U=47 V

631 .

Qeyri-sinusoidal cərəyan dövrəsində qərqlilik və cərəyan aşağıdakı qanunlarla dəyişirlər  $u(t) = 80\sqrt{2} \sin(\omega t + 15^\circ) + 60\sqrt{2} \sin(3\omega t - 20^\circ)$ ,

$i = 40\sqrt{2} \sin(\omega t + 75^\circ) + 30\sqrt{2} \sin(3\omega t + 40^\circ)$ . Dövrenin aktiv qücünü müəyyən edin.

- 4800 (Vt)
- 2500 (Vt)
- 1800 (Vt)
- 3200 (Vt)
- 2400 (Vt)

632 .

İdeal induktivliyə  $u = 120\sin \omega t + 60\sin 3 \omega t$  qeyri-sinusoidal dəyişən qərqlilik tətbiq olunmuşdur.  $I_{1m}/I_{3m}$  nisbətini tapın.

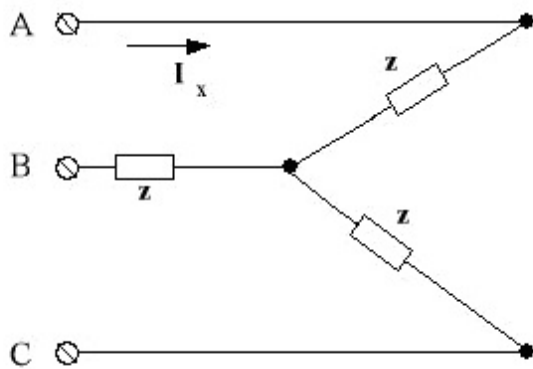
- ...  
 $I_{1m}/I_{3m}=8$
- ..  
 $I_{1m}/I_{3m}=6$
- .....  
 $I_{1m}/I_{3m}=3$
- .....  
 $I_{1m}/I_{3m}=2$
- ....  
 $I_{1m}/I_{3m}=4$

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

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

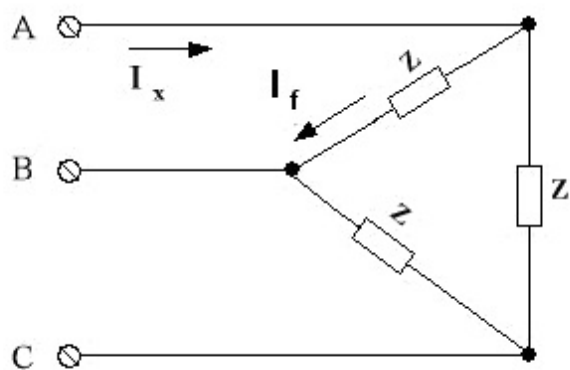
634 .

Ucfazlı dövredə yük simmetrikdir. Xətt qərçinliyi  $U_x = 220 \cdot \sqrt{3} \text{ V}$ , xətt cərəyanı isə  $I_x = 100 \text{ A}$ . Tam fəz muqavimətini tapın.



- .....  
 $|z| = 2,8 \text{ Om}$
- ..  
 $|z| = 2,2 \text{ Om}$
- ...  
 $|z| = 3,2 \text{ Om}$
- ....  
 $|z| = 4,8 \text{ Om}$
- .....  
 $|z| = 6,1 \text{ Om}$

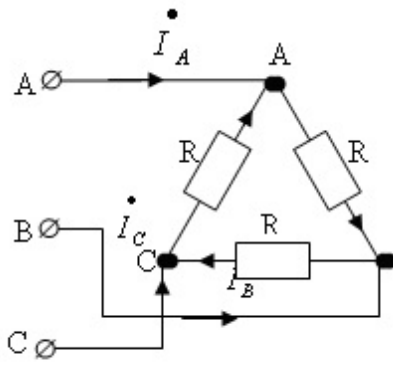
635 .  
Simmetrik ucfazlı dövredə yük muqavimələri ucbucaq şəklində qoşulub. Fəza cərəyanı  $20(\text{A})$ . Xətt cərəyanını tapın. ( $\sqrt{3} = 1,7$ )



- 60 (A)
- 34 (A)
- 25 (A)
- 38 (A)
- 15(A)

636 .

Qosterilmis simmetrik uc fazalı sistemde yukde faza qerqinliyi  $U_F=220(V)$  ve  $R=10(\Omega)$ . Xett ceryanının tesiredici qiymetini teyin edin. ( $\sqrt{3}=1,7$ )



.....  
 $I_x=9,05(A)$

.....  
 $I_x=37,4(A)$

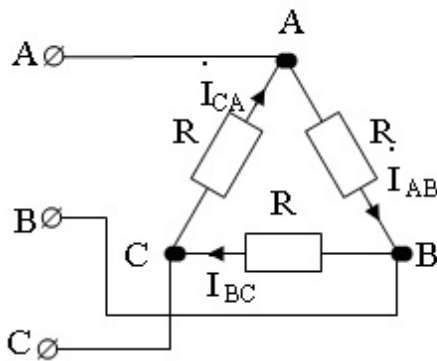
..  
 $I_x=11(A)$

...  
 $I_x=19,05(A)$

.....  
 $I_x=29,05(A)$

637 .

Qosterilmis simmetrik uc fazalı ucbucaq birlesmis sistemde xett qerqinliyi  $\dot{U}_z = 220(V)$  ve  $R=10 (\Omega)$ . Asaqıda qosterilen faza ceryanlarının ifadelerinden duz olanını teyin edin.



...

.....  
 $\dot{I}_{CA} = 22e^{-j120^\circ} (A)$

..

.....  
 $\dot{I}_{AB} = 22(A)$

.....

.....  
 $\dot{I}_{CA} = 22(A)$



.....

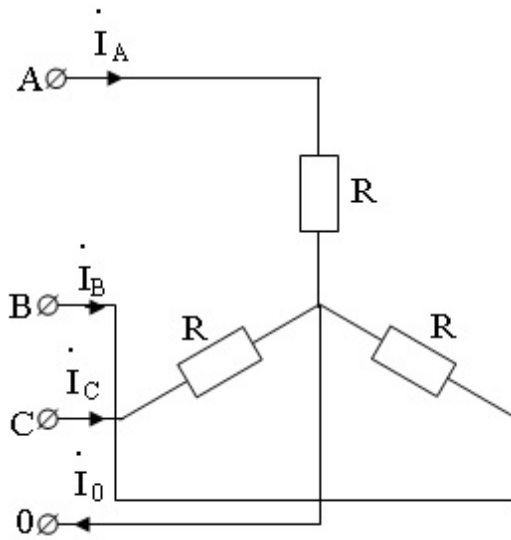
$\dot{I}_{AB} = 22e^{-j120^\circ} (A)$

.....

$\dot{I}_{BC} = 22e^{j120^\circ} (A)$

638 .

Qosterilmis simmetrik uc fazali ulduz birlesmis sistemde xett qerqinliyi  $U_x=220(V)$  ve  $R=20(Ohm)$ . Neytral xetden axan ceryanı teyin etmeli.



.....

$\dot{I}_0 = 27 - j27 (A)$

..

$\dot{I}_0 = 0$

..

$\dot{I}_0 = 38 (A)$

.....

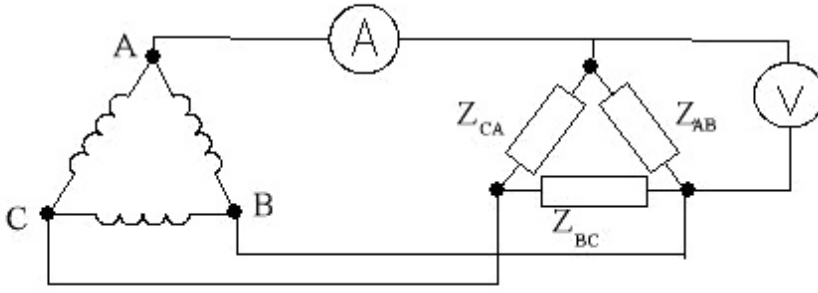
$\dot{I}_0 = 27 (A)$

.....

$\dot{I}_0 = 38 - j38 (A)$

639 .

Simmetrik ucfazlı sistemde  $Z_{AB}=Z_{BC}=Z_{CA}=j100$  (Om),  $\dot{U}_r = 140$  V. Ampermetrin ve voltmetrin qostericilerini 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)

640 Simmetrik üç fazlı sistemin göstərilən güc ifadələrindən hansı düzdür?

- ..  
 $P = \sqrt{3} U_I I_I \cos \varphi$
- .....  
 $P = 3 U_I I_I \sin \varphi$
- .....  
 $P = \sqrt{3} U_I I_I \sin \varphi$
- .....  
 $P = 3 U_I I_I \cos \varphi$
- ..  
 $P = \sqrt{3} U_P I_P \cos \varphi$

641 Qeyri-sinusoidal dövredə ikinci harmonikanın periodu beşinci harmonikanın periodundan necə dəfə çoxdur?

- 5 dəfə azalır
- 2,5 dəfə çoxdur
- fərqlənmiş
- 5 dəfə çoxdur
- 2,5 dəfə azalır

642 Koordinat başlanğıcına simmetrik olan qeyri-sinusoidal funksiyanın göstərilən ifadələrindən hansı düzdür?

- .....  
 $f(\omega t) = f(\omega t - \pi)$
- ..

$$f(\omega t) = -f(-\omega t)$$

..

$$f(\omega t) = -f(\omega t)$$

...

$$f(\omega t) = f(-\omega t)$$

....

$$f(\omega t) = f(\omega t + \pi)$$

643 Ordinat oxuna simmetrik olan qeyri-sinusoidal funksiya üçün göstərilən ifadələrdən hansı düzdür?

..

$$f(\omega t) = -f(\omega t)$$

.

$$f(\omega t) = f(-\omega t)$$

.....

$$f(\omega t) = f(\omega t - \pi)$$

....

$$f(\omega t) = f(\omega t + \pi)$$

...

$$f(\omega t) = -f(-\omega t)$$

644 Qeyri-sinusoidal cərəyan dövrəsində gərginliyin təsiredici qiyməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir?

$U = IR$

.

$$U = \sqrt{(U^{(0)})^2 + (U^{(1)})^2 + (U^{(2)})^2 + \dots}$$

.....

$$U = \frac{U_m \sin(\omega t + \varphi)}{\sqrt{2}}$$

...

$$U = \sqrt{\frac{U^{(0)}}{2} + \frac{U^{(1)}}{2} + \frac{U^{(2)}}{2} + \dots}$$

..

$$U = U^{(0)} + U^{(1)} + U^{(2)} + \dots$$

645 Qeyri-sinusoidal dəyişən cərəyan dövrlərinin hesabı zamanı dövrənin cərəyan və gərginliklərinin ümumi qiymətlərinin hesablanması üçün hansı metoddan istifadə olunur ?

Qondarma

Kontur cərəyanları

Düyün potensialları

Ekvivalent generator

Heç bir metoddan istifadə olunmur.

646 Keçid proseslərində kritik halın şərti hansıdır.

.

$$r_{kr} = 2\sqrt{\frac{L}{C}}$$

..

$$r_{\text{в}} = 2 \frac{C}{L}$$

...

$$r_{\text{в}} = \frac{L}{C}$$

....

$$r_{\text{в}} = L + C$$

.....

$$r_{\text{в}} = \sqrt{L + C}$$

647 Keçid proseslərində sərbəst cərəyanın (gərginliyin) forması nədən asılıdır ?

- Xarakteristik tənliyin köklərinin xarakterindən  
 Mənbəyin gərginliyindən  
 Mənbənin gücündən  
 Alınmış elektrik sxeminin mürəkkəbliyindən  
 Reaktiv elementlərin nisbətindən

648 Keçid prosesi üçün alınmış xarakteristik tənliyin tərtibi nədən asılıdır ?

- Aktiv elementlərin sayından  
 Mənbəyin gərginliyinin xarakterindən  
 Reaktiv elementlərin sayından  
 Mənbəyin gərginliyinin qiymətindən  
 Mənbənin gücündən

649 Asılı başlanğıc şərtlər necə təyin olunur ?

- Keçid prosesi üçün qurulmuş əyriyə əsasən  
 kommutasiya qanunları və Kirxhof qanunlarının birgə həllindən  
 .  
*t = ∞ anı üçün Kirxhof qanunları yazılır*  
 Xarakteristik tənliyin kökləri kimi  
 t=0 anı üçün Om qanunu yazılır.

650 Asılı olmayan başlanğıc şərtlər necə təyin olunur.

- Kirxhof qanunlarına əsasən  
 Kommutasiya qanunlarına əsasən  
 Xarakteristik tənliyə əsasən  
 Qeyri-bircins differensial tənliyə əsasən  
 Om qanuna əsasən

651 Başlanğıc şərtləri sıfır olmayan dövrlərdə induktivlik və tutum özlərini necə aparırlar ?

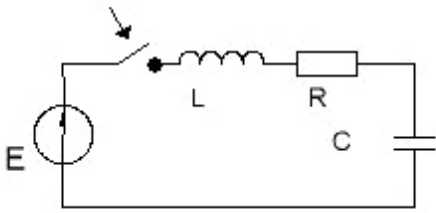
- İnduktivlik-cərəyan mənbəyi, tutum-gərginlik mənbəyi kimi  
 Hər ikisi qırıq  
 Hər ikisi qısa qapalı  
 İnduktivlik- gərginlik mənbəyi, tutum- cərəyan mənbəyi kimi  
 Heç bir dəyişiklik olmur.

652 Sıfır başlanğıc şərtli dövrdə 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

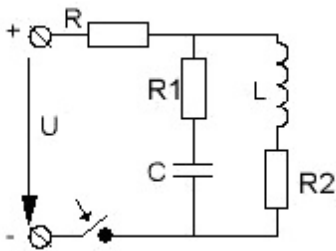
653 .

Dovrede kecid prosesi olduqda xarakteristik tenliyin koklerini mueyyen edin.  
 $R=200(\text{Om})$ ,  $C=20(\text{mkF})$ ,  $L=0,2(\text{Hn})$ .



- ..  
 $p_1 = -500 \text{ san}^{-1}$ ,  $p_2 = -500 \text{ san}^{-1}$
- .....  
 $p_1 = -25 \text{ san}^{-1}$ ,  $p_2 = -45 \text{ san}^{-1}$
- .....  
 $p_1 = -300 \text{ san}^{-1}$ ,  $p_2 = -200 \text{ san}^{-1}$
- ....  
 $p_1 = -600 \text{ san}^{-1}$ ,  $p_2 = -600 \text{ san}^{-1}$
- ...  
 $p_1 = -700 \text{ san}^{-1}$ ,  $p_2 = -600 \text{ san}^{-1}$

654 Dövrədə açar qapandıqda tutumda cərəyanın başlanğıc qiymətini müəyyən edin.



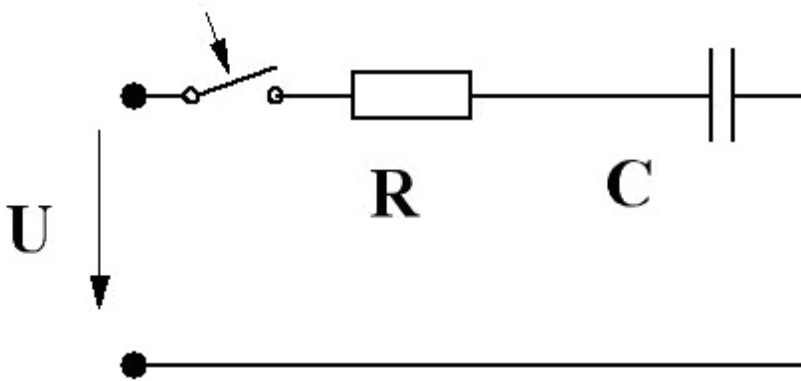
- ..  
 $\frac{U}{R_1 + R}$
- .....  
 $\frac{U}{R_1 R_2 R_3}$
- .....  
 $\frac{U_1}{R_1}$
- ...  
 $\frac{2U}{R_1 + R_2}$
- ..  
 $\frac{U}{2}$

655 .

- 2 (A)
- 1,4 (A)
- 1 (A)
- 0,5 (A)
- 0 (A)

656 .

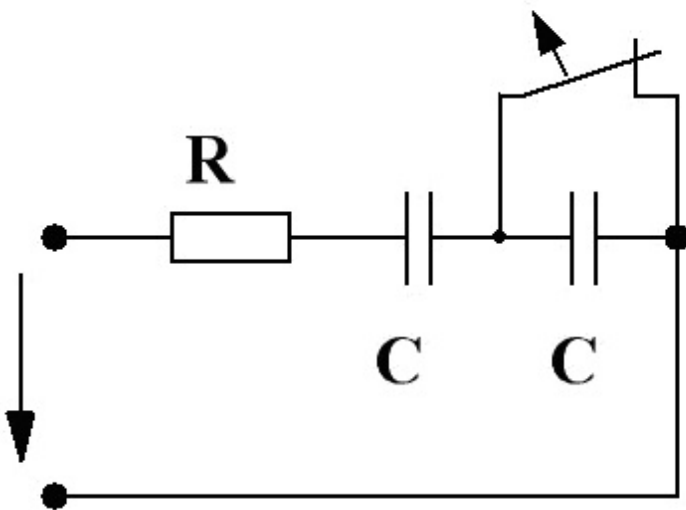
Qebul ed?rek ki, kecid prosesi  $t = 3\tau$  ( $\tau$  - dovrenin zaman sabitidir) zamanında tamamlanır, dovre ucun kecid prosesinin ne qeder davam ed?ceyini mueyyen edin.  
 $R = 5000$  (Om),  $C = 50 \cdot 10^{-6}$  (F).



- 0,12 san
- 2,15 san
- 0,75 san
- 0,5 san
- 0,15 san

657 .

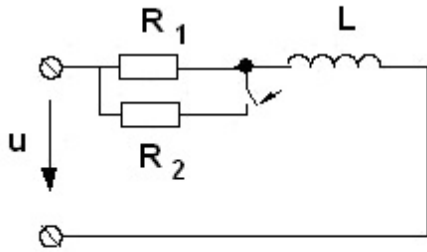
Acar acıldıqda dovrenin zaman sabiti  $\tau$  nece deyisir?



- 3 dəfə artır
- 2 dəfə azalır
- 0 olar.
- 2 dəfə artır
- Dəyişmir

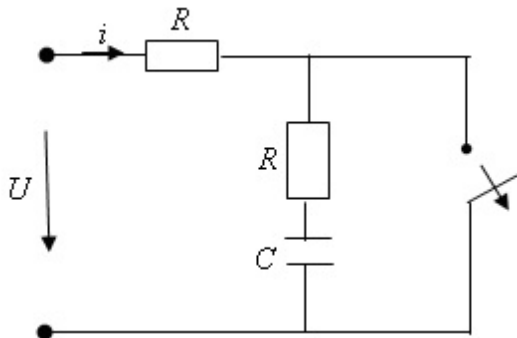
658 .

Acar baqlandıqdan sonra dovrenin zaman sabitini  $\tau$  mueyyen 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.

659 Verilmiş sabit cərəyan dövresində  $i(t)$  cərəyanının başlanğıc qiymətini təyin edin.



- ..
- $i = \frac{U}{R}$
- .....
- $i = \frac{U}{2R} e^{-\frac{t}{RC}}$
- ..
- $i = \frac{U}{2R} \left( 1 - e^{-\frac{1}{2RC}t} \right)$
- ..
- $i = \frac{U}{2R}$
- ..
- $i = \frac{U}{R} e^{-\frac{1}{2RC}t}$

660 Asılı olmayan başlanğıc şərtlər hansılardır?

- ..

$i_R(0)$  ve  $U_L(0)$

.

$i_L(0)$  ve  $U_C(0)$

....

$i_R(0)$  ve  $U_C(0)$

....

$U_R(0)$  ve  $U_C(0)$

..

$U_R(0)$  ve  $i_R(0)$

661 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

662 Nəzəri olaraq keçid prosesi hansı müddət ərzində davam edir?

.

$t = \infty$  sonsuz vaxt davam edir

..

$t = 2\tau$  zaman ərzində

....

$t = 4\tau$  zaman ərzində

..

$t = \tau$  zaman ərzində

$t = 0$  ani olaraq sönür

663 Keçid prosesinin həllində sərbəst cərəyan hansı ifadə ilə müəyyən edilir?

..

$i_{ser} = Ae^{-\tau t}$

.

$i_{ser} = Ae^{pt}$

.....

$i_{ser} = E/R + Ae^{-pt}$

....

$i_{ser} = Ae^{-pt}$

..

$i_{ser} = E/R$

664 Dövrəyə tətbiq olunmuş gərginlik ixtiyari formada olduqda keçid prosesi hansı üsulla həll edilir ?

Klassik və operator üsulla

Operator üsulu ilə

Düamel inteqralı üsulu ilə

Klassik usulla

Həll etmək mümkün deyil



665 Keçid prosesinin baş verməsi üçün dövrədə hansı elementin olması vacibdir ?

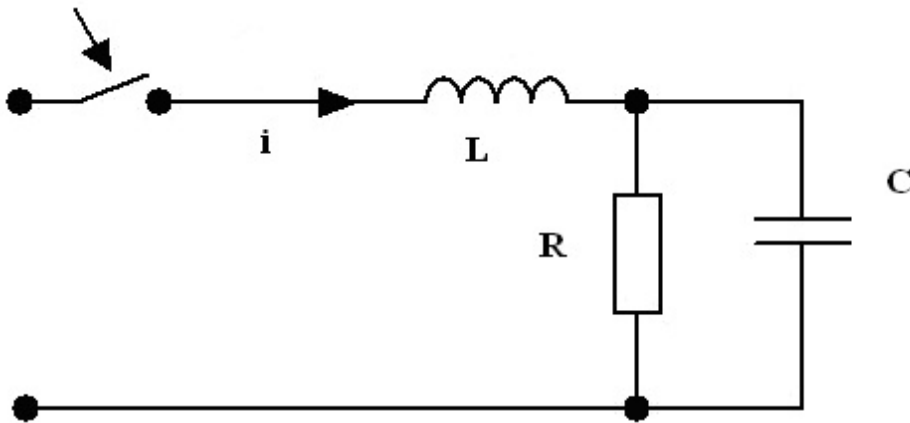
- Aktiv elementin.
- Reaktiv elementin.
- Qeyri-xətti elementin.
- Qiyməti zamanda asılı dəyişən elementin.
- Dəyişən mənbəyin.

666 Ardıcıl birləşmiş R,C dövrəsinin zaman sabiti hansıdır.

- .....
- $\tau = \frac{R}{C}$
- ...
- $\tau = R + C$
- ..
- $\tau = \frac{1}{RC}$
- ..
- $\tau = R \cdot C$
- ....
- $\tau = \frac{1}{R + C}$

667 .

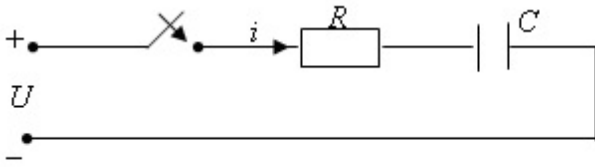
Dovrede  $i$  cərəyanının  $t = 0$  anındakı və qərarlaşmış qiymətini təyin edin.  $U = 100$  V,  $R = 10$  Om,  $L = 0,1$  Hn,  $C = 100$  mkF.  $i(0) = ?$   $i_{qer} = ?$



- .....
- $i(0) = 100$  A,  $i_{qer} = 0$  A
- ..
- $i(0) = 0$  A,  $i_{qer} = 10$  A
- ...
- $i(0) = 30$  A,  $i_{qer} = 20$  A
- ....
- $i(0) = 0$  A,  $i_{qer} = 0$  A
- .....
- $i(0) = 10$  A,  $i_{qer} = 0$  A

668 .

Sabit cereyan dovresinde kondensatorun elektrik sah?sind? toplanan enerjinin qiymetini mueyyen edin.  $U=100\text{ V}$ ,  $C=100\text{mkF}$ .  $W_c=?$

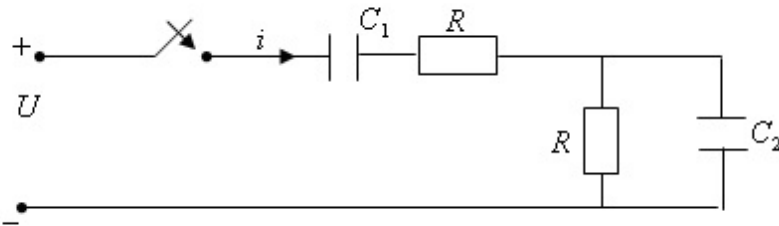


- 2(C)
- 0,5 (C)
- 5(C)
- 0,2(C)
- 3(C)

669 .

Verilmis dovrede,  $C_1$  tutumunda  $t=0$  anında  $U_1(0)$  qiymetini ve  $C_2$  tutumundakı qerqinliyin qerarlaşmıs  $U_{2qer}$  qiymetini teyin etmeli.

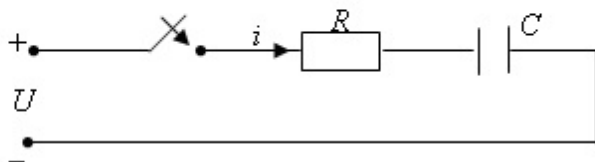
$U=100\text{ V}$ ,  $R=10\text{ Om}$ ,  $C_1=100\text{mkF}$ ,  $C_2=200\text{mkF}$ .  $U_1(0)=?$ ,  $U_{2qer}=?$



- ..  
 $U_1(0)=0\text{ V}$ ,  $U_{2qer}=0\text{ V}$
- .....
- $U_1(0)=100\text{ V}$ ,  $U_{2qer}=0\text{ V}$
- .....
- $U_1(0)=0\text{ V}$ ,  $U_{2qer}=100\text{ V}$
- ....
- $U_1(0)=10\text{ V}$ ,  $U_{2qer}=90\text{ V}$
- .....
- $U_1(0)=100\text{ V}$ ,  $U_{2qer}=100\text{ V}$

670 .

Verilmis dovrede yaranan cereyanı  $i(t)$  teyin edin.  $U=120\text{ V}$ ,  $R=40\text{ On}$   
 $C=100\text{mkF}$ .



- ....

$$i(t) = 1,2e^{-250t} \text{ A}$$

 ..

$$i(t) = 3e^{-250t} \text{ A}$$

 .....

$$i(t) = 3(1 - e^{-200t}) \text{ A}$$

 .....

$$i(t) = 0 \text{ A}$$

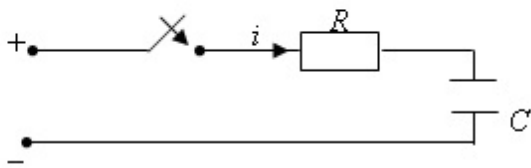
 ...

$$i(t) = 5e^{-250t} \text{ A}$$

671 .

Verilmiş dövredə cərəyanın və tutumdakı qəpənliyin qararlaşmış qiymətini təyin edin.

$U = 200 \text{ V}$ ,  $R = 40 \text{ Ohm}$ ,  $C = 100 \text{ MkF}$ . ,  $i_{qer} = ?$ ,  $U_{qer} = ?$


 .....

$$i_{qer} = 200 \text{ A}, U_{qer} = 0 \text{ V}$$

 ...

$$i_{qer} = 2 \text{ A}, U_{qer} = 40 \text{ V}$$

 ..

$$i_{qer} = 0 \text{ A}, U_{qer} = 200 \text{ V}$$

 .....

$$i_{qer} = 5 \text{ A}, U_{qer} = 100 \text{ V}$$

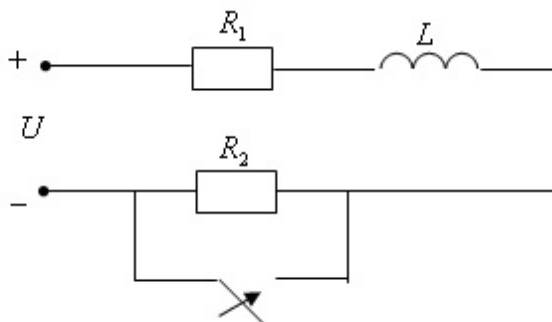
 .....

$$i_{qer} = 0 \text{ A}, U_{qer} = 0 \text{ V}$$

672 .

Verilmiş dövrənin parametrlərini bilərək, dövredə yaranan cərəyanı  $i(t)$  təyin edin.

$U = 120 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ Ohm}$ ,  $R_2 = 20 \text{ Ohm}$ ,  $L = 0,2 \text{ Hn}$ .


 .....

$$i(t) = 2 - 12e^{-2000t} \text{ A}$$

 ..

$$i(t) = 12 - 8e^{-20t} \text{ A}$$

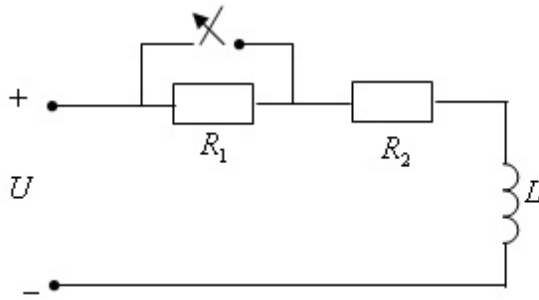
.....  
 $i(t) = 20e^{-100t} \text{ A}$

...  
 $i(t) = 8 - 12e^{-20t} \text{ A}$

.....  
 $i(t) = 10 + 8e^{-15t} \text{ A}$

673 .

Verilmiş elektrik dövrəsində cərəyanın  $t = 0$  anındakı  $i(0)$  və qərarlaşmış  $i_{qer}$  qiymətini təyin edin.  $U = 120 \text{ V}$ ,  $R_1 = 10 \text{ Om}$ ,  $R_2 = 20 \text{ Om}$ ,  $L = 0,05 \text{ Hn}$ .



.....  
 $i(0) = 6 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 0$

..  
 $i(0) = 6 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 4 \text{ A}$

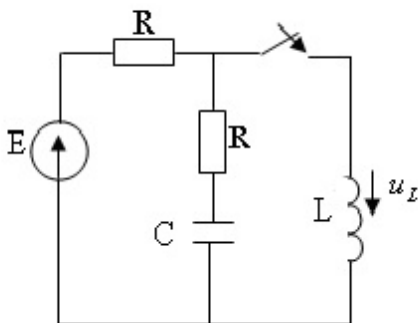
...  
 $i(0) = 0$ ,  $i_{qer} = 12 \text{ A}$

.....  
 $i(0) = 4 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 0$

.....  
 $i(0) = 12 \text{ A}$ ,  $i_{qer} = 4 \text{ A}$

674 .

$R = 10 \text{ Om}$ ,  $C = 80 \text{ mkF}$ ,  $L = 0,2 \text{ Hn}$ ,  $E = 50 \text{ V}$ . Kommütasiya anında induktivlikdəki qərqinliyi  $u_L(0)$  təyin edin.



-15

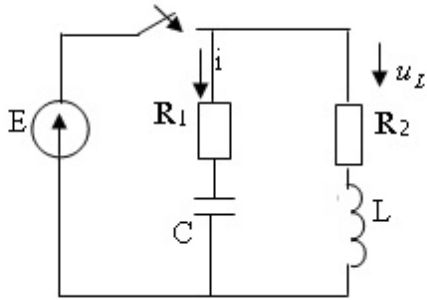
25

-25

- 15
- 50

675 .

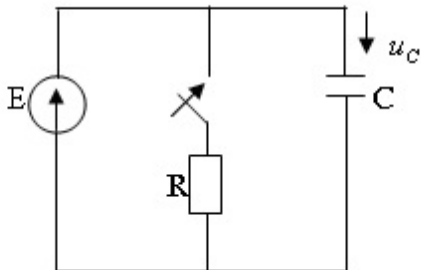
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r_1 = 10 \text{ Ohm}$ ,  $r_2 = 40 \text{ Ohm}$ ,  $C = 80 \text{ mkF}$ ,  $L = 0,25 \text{ Hn}$ . Kommutasiya anında induktivlikdəki qerqinliyi  $u_L(0)$  teyin edin.



- 40
- 50
- 25
- 35
- 45

676 .

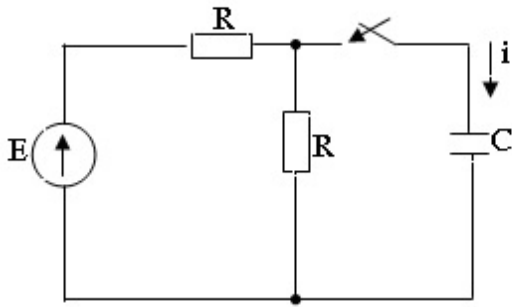
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r = 100 \text{ Ohm}$ ,  $C = 10 \text{ mkF}$ . Tutum qerqinliyinin kommutasiya anında qiymetini  $u_C(0)$  teyin etməli.



- 45V
- 25V
- 50V
- 40V
- 100V

677 .

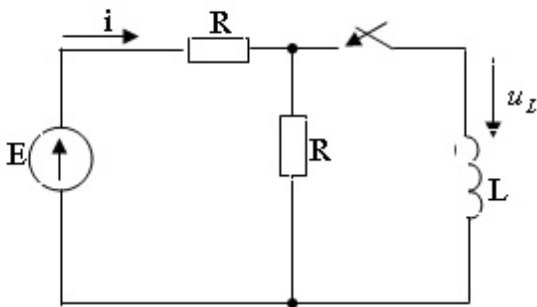
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r = 100 \text{ Ohm}$ ,  $C = 10 \text{ mkF}$ . Tutumdan axan cərəyanın kommutasiya anında qiymətini  $i(0)$  təyin edin.



- 1,5A
- 0,5A
- 0,75A
- 0,25A
- 1 A

678 .

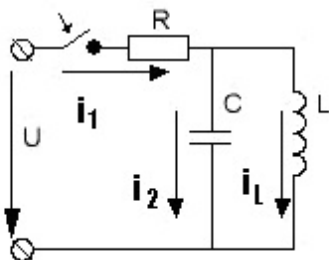
$E = 50 \text{ V}$ ,  $r = 100 \text{ Ohm}$ ,  $L = 0,1 \text{ Hn}$ . İnduktivlikdə kommutasiya anında yaranan qərqliliyi  $u_L(0)$  təyin edin.



- 50V
- 10V
- 25V
- 15V
- 20V

679 .

Dovrede keçid prosesi baş verdikdə xarakteristik tənliyin kökləri  $p_1 = -20 \text{ san}^{-1}$ ,  $p_2 = -40 \text{ san}^{-1}$  olduqda, induktivlikdən keçən tam cərəyanın ifadəsini müəyyən edin.



.....

$$i_L(t) = \frac{U}{R} + A_2 \cdot e^{-40t}$$

.....

$$i_L(t) = 20R + L \frac{di}{dt} + A_2 \cdot e^{-20t}$$

..

$$i_L(t) = \frac{U}{R} + A_1 \cdot e^{-20t} + A_2 \cdot e^{-40t}$$

..

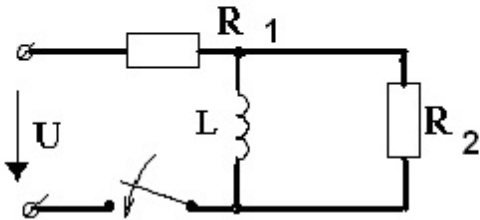
$$i_L(t) = A_1 \cdot e^{-20t} + A_2 \cdot e^{-40t}$$

.....

$$i_L(t) = U + A_1 \cdot e^{-20t} + A_2 \cdot R \cdot e^{-40t}$$

680 .

Qosterilen sabit cərəyan dövrəsində  $R_1$  müqavimətində qərqliliyin təsvirini  $U_{R1}(p)$  təyin edin.  $R_1=R_2=R$ .



.....

$$U_{R(p)} = U \frac{pL + R}{p^2L + 2pR}$$

..

$$U_{R(p)} = U \frac{pL + R}{2pL - 3pR}$$

..

$$U_{R(p)} = U \frac{R}{p^2RL + 3R}$$

..

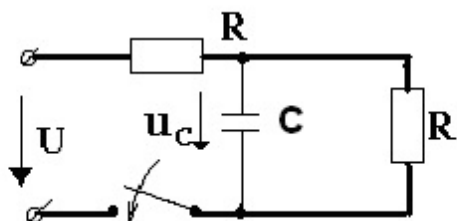
$$U_{R(p)} = U_{R(p)} = U \frac{pL + R}{2p^2L + pR}$$

.....

$$U_{R1(p)} = U \frac{pL + R}{2pL + pR}$$

681 .

Qosterilen sabit cərəyan dövrəsində tutumdakı qərqliliyin təsvirini  $U_C(p)$  təyin edin.



.....  
 $U_C(p) = U \frac{pCR + 2}{p^2 3R + p}$

..  
 $U_C(p) = U \frac{1}{p^2 CR + 2p}$

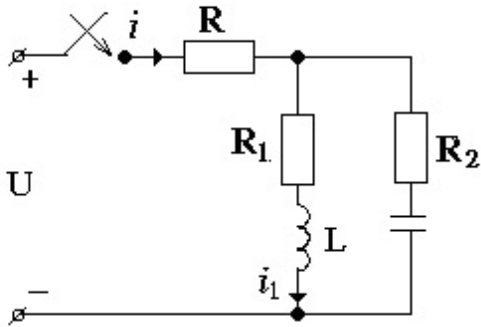
...  
 $U_C(p) = U \frac{pCR + 1}{p^2 CR + 2p}$

....  
 $U_C(p) = U \frac{pCR + 1}{p^2 CR + p}$

.....  
 $U_C(p) = U \frac{pR}{pCR + 2}$

682 .

Asağıdaki dövredə  $U=100$  (V),  $R=20$  (Om),  $R_1=40$  (Om),  $R_2=30$  (Om),  $L=0,1$  (Hn) ve  $C=100$  (mkF) olarsa,  $R_1$ - müqavimetindən axan cərəyanın məcburi qiymətini  $i_M$  və  $i(0)$  (komutasiya anındakı) qiymətini təyin edin.



.....  
 $i(0)=2,5$  (A),  $i_M=0$

..  
 $i(0)=2$ (A),  $i_M=1,66$ (A)

...  
 $i(0)=2,5$ (A),  $i_M=2$ (A)

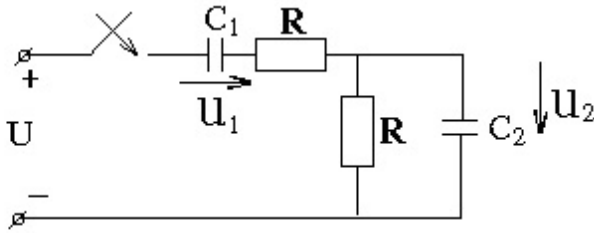
....  
 $i(0)=0$ ,  $i_M=2$ (A)

.....  
 $i(0)=0$ ,  $i_M=2,5$  (A)

683 .

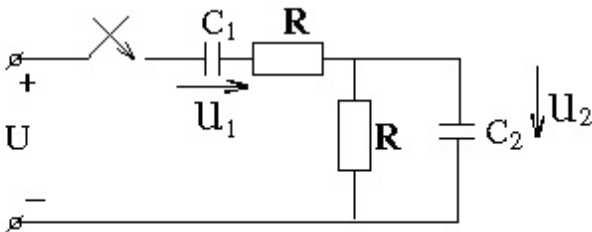


Asağıdaki devrede  $U=100$  (V),  $R=10$  (Om),  $C_1=100$  (mkF) ve  $C_2=200$  (mkF) olursa,  $C_2$ -tutumundaki gerçinliyin kararlaşmıs qıymetini  $U_{2QER}$  ve  $C_1$ -tutumundaki gerçinliyin komutasiya anındaki qıymetini  $U_1(0)$  teyin edin.



- ..  
 $U_1(0)=0, U_{2QER}=0$
- ...  
 $U_1(0)=100$  (V),  $U_{2QER}=0$
- ....  
 $U_1(0)=100$  (V),  $U_{2QER}=100$  (V)
- .....  
 $U_1(0)=0, U_{2QER}=100$  (V)
- .....  
 $U_1(0)=10$  (V),  $U_{2QER}=90$  (V)

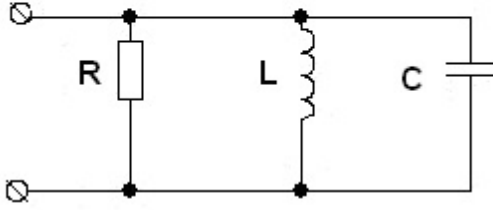
684 .  
Asağıdaki devrede  $U=100$  (V),  $R=10$  (Om),  $C_1=100$  (mkF) ve  $C_2=200$  (mkF) olursa,  $C_1$ -tutumundaki gerçinliyin kararlaşmıs qıymetini  $U_{1QER}$  ve  $C_2$ -tutumundaki gerçinliyin komutasiya anındaki qıymetini  $U_2(0)$ -i teyin edin.



- ...  
 $U_{1QER}=0, U_2(0)=100$ (V)
- ..  
 $U_{1QER}=100$ (V)  $U_2(0)=0$
- .....  
 $U_{1QER}=10$ (V),  $U_2(0)=10$ (V)
- .....  
 $U_{1QER}=100$ (V),  $U_2(0)=100$ (V)
- .....  
 $U_{1QER}=0, U_2(0)=0$

685 .

Paralel birleşmiş  $R, L, C$  dövrəsi üçün Kırxfun birinci qanunu esasında ani qiymətlərlə yazılmış düzgün tənliyi təyin edin.



...

$$i = gu + L \frac{du}{dt} + C \frac{du}{dt}$$

.....

$$i = gu - L \frac{di}{dt} - \frac{1}{C} \int idt$$

.....

$$i = gu + \frac{1}{L} \int udt - C \frac{du}{dt}$$

..

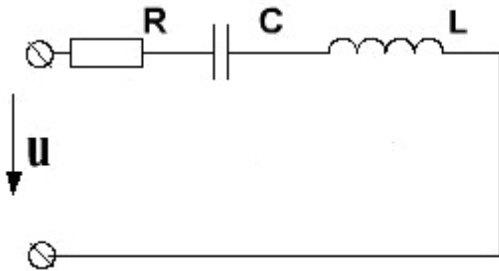
$$i = gu + \frac{1}{L} \int udt + C \frac{du}{dt}$$

.....

$$i = Ru - \frac{1}{L} \int udt + C \frac{du}{dt}$$

686 .

Ardıcıl birleşmiş 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 təsiredici qiymətini tapın.



$I=0,1 \text{ A}$

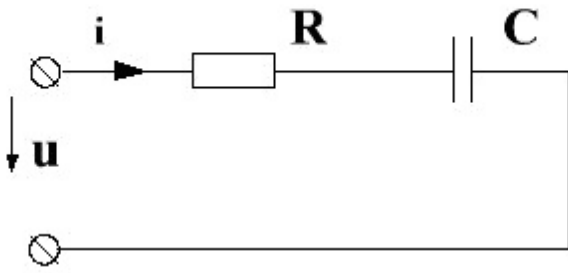
$I=0,5 \text{ A}$

$I=0,8 \text{ A}$

$I=0,7 \text{ A}$

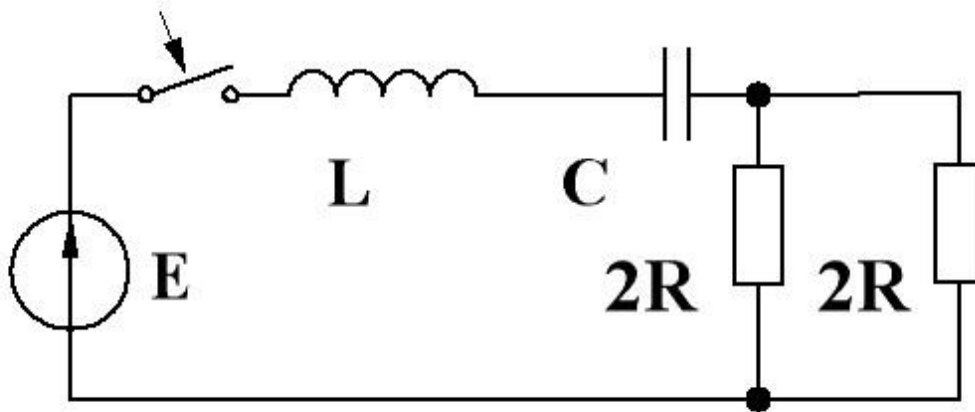
$I=1,2 \text{ A}$

687 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.



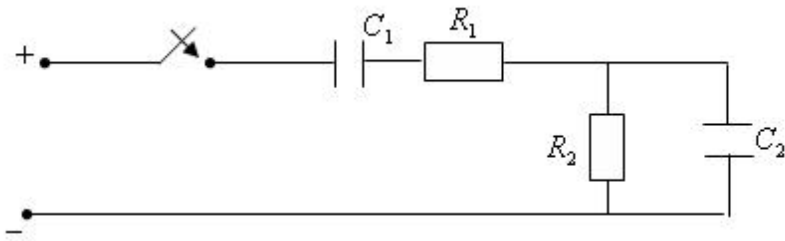
- $w_e = 22,5 \times 10^{-6} \text{ C}$
- $w_e = 17,5 \times 10^{-6} \text{ C}$
- $w_e = 18,2 \times 10^{-6} \text{ C}$
- $w_e = 20 \times 10^{-6} \text{ C}$
- $w_e = 15 \times 10^{-6} \text{ C}$

688 Dövrənin xarakteristik müqaviməti hansı ifadə ilə müəyyən edilir ?



- $p^2 LC + p(RL + 1) + RCL = 0$
- $p^2 LC + pCR + 1 = 0$
- $p^2 CR + pL^2 R + R = 0$
- $p^2 LR + 3pC + 5R = 0$
- $2p^2 R + 3pCL + 1 = 0$

689 Verilən elektrik dövrəsi üçün xarakteristik müqaviməti müəyyən edin.



.....

$$Z(p) = R_1 + \frac{1}{pC_1} + R_2 - \frac{1}{pC_2}$$

.

$$Z(p) = \frac{p^2 R_1 R_2 C_1 C_2 + p(R_1 C_1 + R_2 C_2 + R_2 C_1) + 1}{pC_1(pC_2 R_2 + 1)}$$

..

$$Z(p) = \frac{1}{pC_1} + R_1 + R_2 + \frac{1}{pC_2}$$

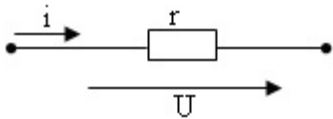
...

$$Z(p) = \frac{1}{pC_1} + R_1 + \frac{pC_2 + R_2}{pC_2 + R_2}$$

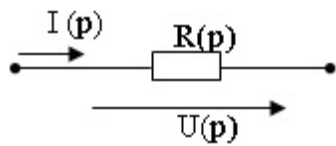
.....

$$Z(p) = R_1 + \frac{1}{pC_1} + \frac{pC_1 \left( \frac{1}{pC_2} + R_2 \right)}{pC_1 + \frac{1}{pC_2} + R_2}$$

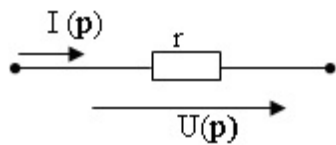
690 Aşağıdakılardan hansı gösterilen dövrənin operator ekvivalent sxemidir?



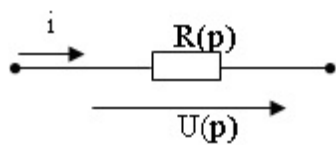
.....



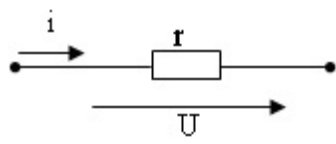
.



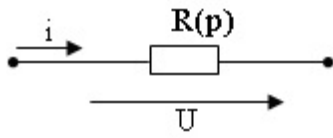
..



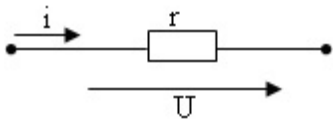
...



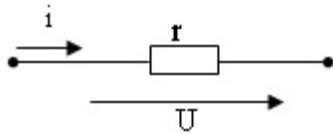
.....



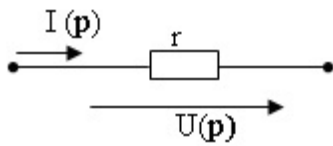
691 Gösterilən dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?



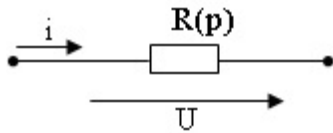
.....



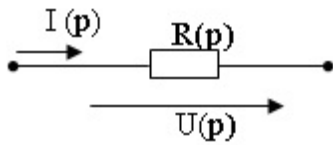
..



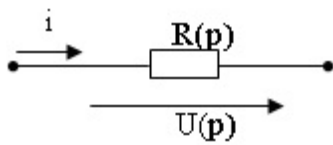
..



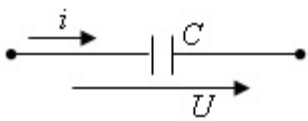
..



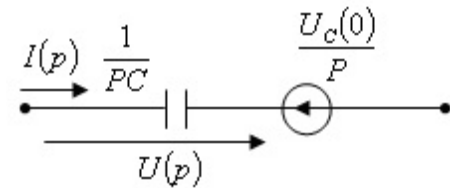
.....



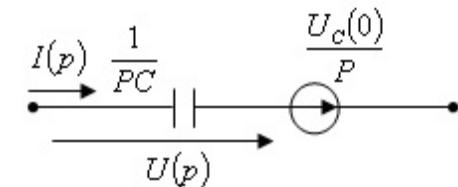
692 Gösterilən dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?



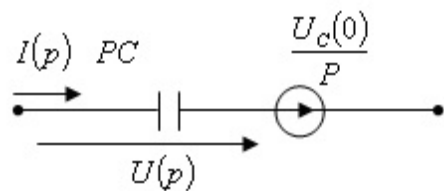
..



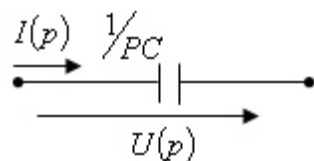
.....



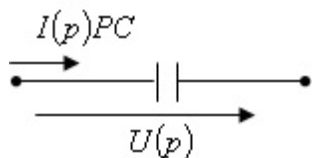
.....



...

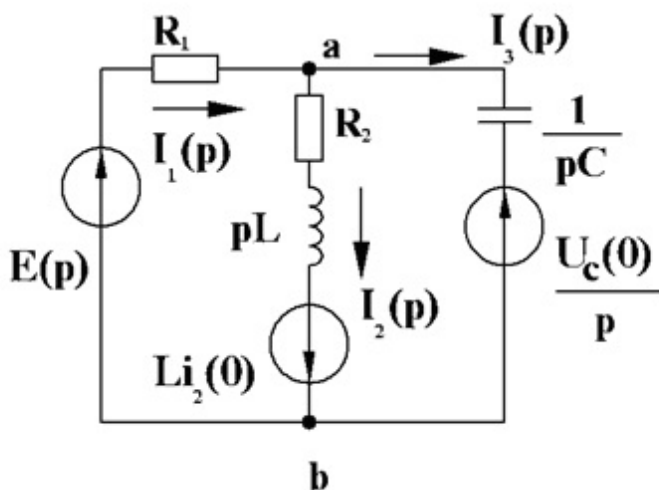


...



693 .

Verilmiş operator sx emi ucun «a» ve «b» nöqteleri arasında qerqinliyin operator seklinde  $U_{ab}(p)$  ifadesini müeyyen edin.



...

$$U_{ab}(p) = \frac{E + U_c - Li_2(0)}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + pC} + pC}$$

.

$$U_{ab}(p) = \frac{\frac{E}{P} \cdot \frac{1}{R_1} - Li_2(0) \cdot \frac{1}{R_2 + pL} + \frac{U_c(0)}{P} pC}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + pL} + pC}$$

...

$$U_{ab}(p) = \frac{E + U_c(0) \frac{1}{pC} + Li_2(0)}{\frac{E}{R_1} + \frac{U_c(0)}{pC} + R_2 + pL}$$

..

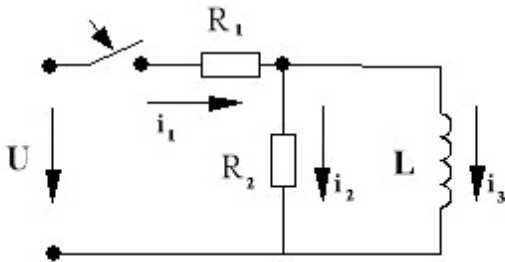
$$U_{ab}(P) = \frac{ER_1 + U_C(0) \frac{1}{pC} - Li_2(0) \frac{1}{R_2}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + pL} + pC}$$

.....

$$U_{ab}(P) = \frac{\frac{E}{P} \frac{1}{R_1} + \frac{Li_2(0)}{R_2} + \frac{U_C(0)}{P} C}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{C}{P}}$$

694 .

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 seklində ifadəsini müəyyən edin.



.....

$$I_1(p) = \frac{100(9+p)}{p(1+p)}$$

.....

$$I_1(p) = \frac{100(10+2p)}{p(9+p)}$$

.....

$$I_1(p) = \frac{100}{10+p}$$

.....

$$I_1(p) = \frac{100}{9+2p}$$

..

$$I_1(p) = \frac{100(1+p)}{p(9+10p)}$$

695 Aşağıdakı ifadələrdə düzgün yazılmış Laplas çevrilməsi tənliyini təyin edin.

..

$$F(P) = \int_{-\infty}^0 f(t) e^{\alpha t} dt$$

..

$$F(P) = \int_0^{\infty} f(t) dt$$

.....

$$F(P) = \int_a^b e^{-Pt} dt$$

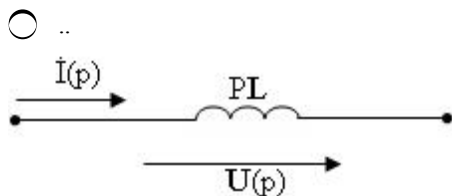
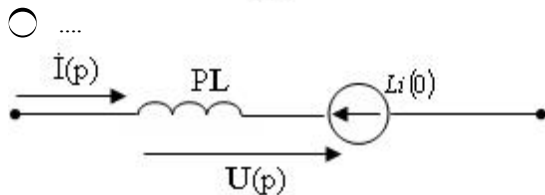
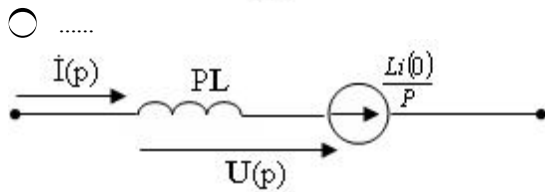
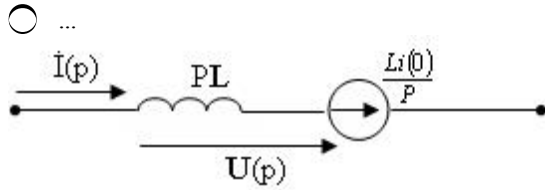
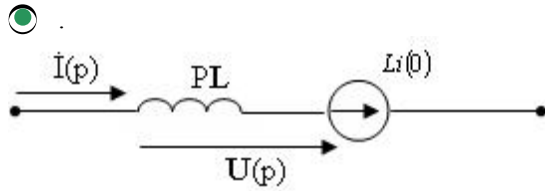
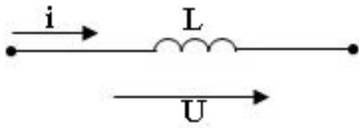
.....

$$F(P) = \int [f(t) + e^{-Pt}] dt$$

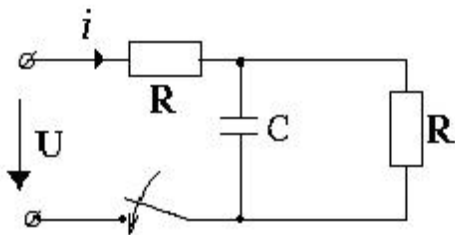
..

$$F(P) = \int_0^{\infty} f(t)e^{-Pt} dt$$

696 Göstərilən dövrənin operator ekvivalent sxemi hansıdır ?



697 Göstərilən dövrədə  $i$  cərəyanının operator təsvirini  $I(p)$  təyin edin



..

$$I(p) = U \frac{pCR^2 + 2R}{p^2CR + p}$$

.

$$I(p) = U \frac{pCR + 1}{p^2CR^2 + p2R}$$

.....



$$I(p) = U \frac{1}{p^2 CR^2 + p2R}$$

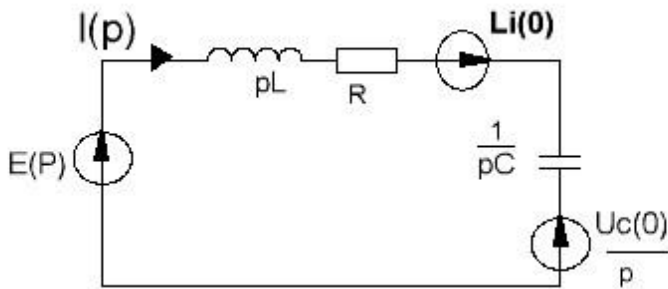
...

$$I(p) = U \frac{1}{p^2 CR^2 + pR}$$

...

$$I(p) = U \frac{pCR+3}{p^2 CR+3p}$$

698 Verilmiş elektrik dövrəsinin operator əvəz sxemi üçün Om qanununun düzgün ifadəsini təyin edin.



.....

$$I(p) = \frac{E(p) - Li(0) + \frac{1}{Cp}}{R + Lp - \frac{U_c(0)}{p}}$$

.

$$I(p) = \frac{E(p) + Li(0) - \frac{U_c(0)}{p}}{R + Lp + \frac{1}{Cp}}$$

..

$$I(p) = \frac{E(p) - Li(0)}{R + Lp + \frac{1}{Cp} - \frac{U_c(0)}{p}}$$

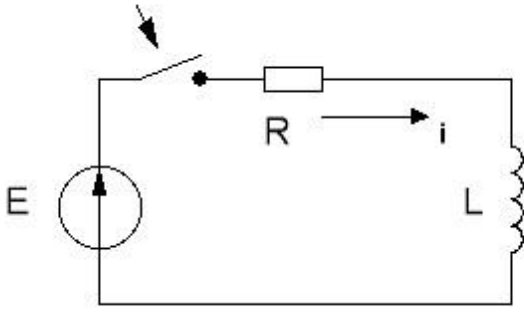
...

$$I(p) = \frac{E(p) + Li(0) - \frac{U_c(0)}{p}}{\sqrt{R^2 + (Lp)^2 + \left(\frac{1}{Cp}\right)^2}}$$

.....

$$I(p) = \frac{E(p)}{R + Lp + Li(0) + \frac{1}{Cp} + \frac{U_c(0)}{p}}$$

699 Dövrədə keçid prosesi olduqda, cərəyanın operator ifadəsini müəyyən edin.



.....

$$I(p) = \frac{E/p + 1}{R + pL}$$

.

$$I(p) = \frac{E}{p(R + pL)}$$

..

$$I(p) = \frac{E + U_L}{2R + pL}$$

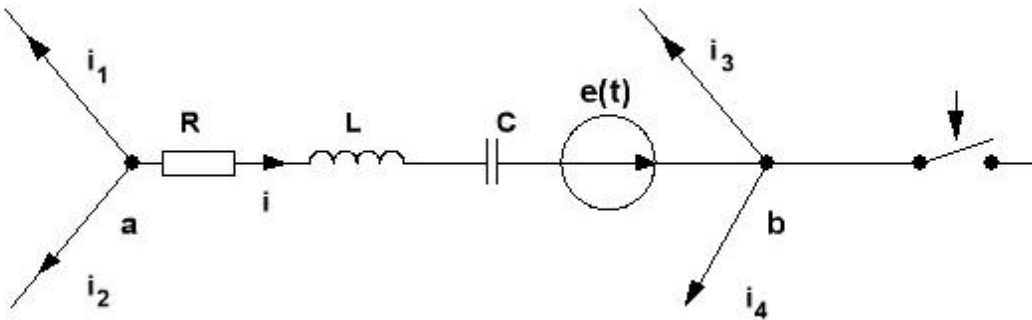
...

$$I(p) = \frac{(E_1 + iR)(R + pL)}{R \cdot pL}$$

.....

$$I(p) = \frac{E}{R + pL}$$

700 Elektrik dövrəsinin göstərilən budağı üçün Om qanunu operator şəklində hansı ifadə ilə müəyyən edilir?



..

$$I(p) = \frac{U_{ab}(p) - Li(0) - \frac{U_C(0)}{p} - E(p)}{Z(p)}$$

...

$$I(p) = \frac{U_{ab}(p) - E(p)}{Z(p)}$$

.....

$$I(p) = \left( E(p) + Li(0) + \frac{U_C(0)}{p} \right) \cdot Z(p)$$

.....

$$U_{ab}(p) = I(p) \left( R + pL + \frac{1}{pC} \right)$$

⊙ .

$$I(p) = \frac{U_{ab}(p) + Li(0) - \frac{U_c(0)}{p} + E(p)}{Z(p)}$$