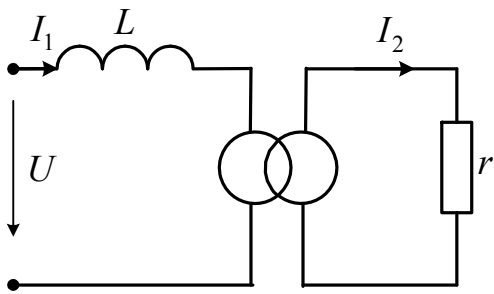


Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 1

1



Дано: $U = 100$ В; $X_L = 10$ Ом; $r = 2,5$ Ом;
 $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить токи I_1 и I_2 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

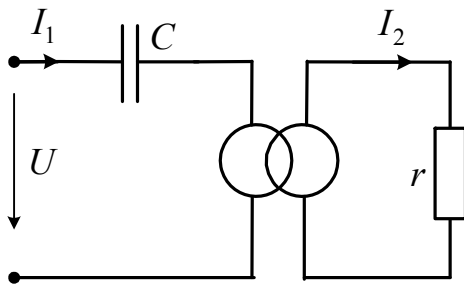
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 2

2



Дано: $I_1 = 10$ А; $X_C = 10$ Ом; $r = 2,5$ Ом;
 $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить I_1 и U ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

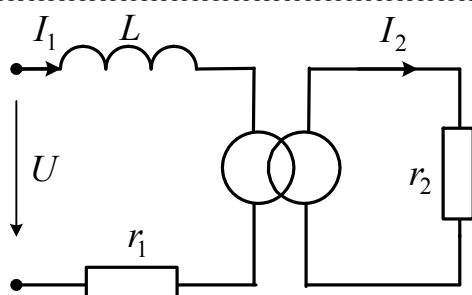
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 3

1



Дано: $I_2 = 100$ А; $r_1 = 10$ Ом; $r_2 = 2,5$ Ом;
 $X_L = 20$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить I_1 и U ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

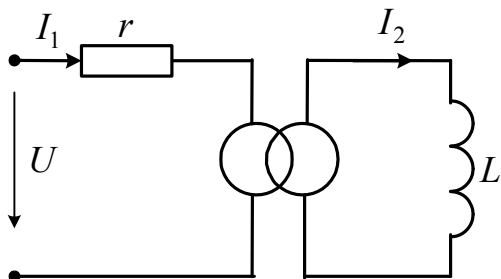
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 4

1



Дано: $U = 100$ В; $X_L = 10$ Ом; $r = 10$ Ом;

$k_T = 1$.

Требуется:

а) определить токи I_1 и I_2 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

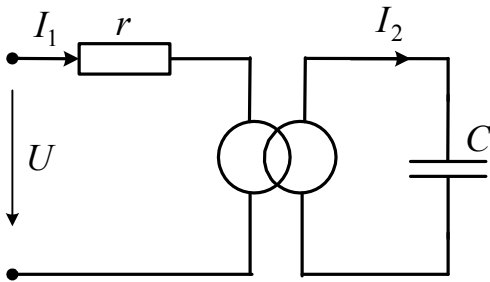
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 5

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_C = 10$ Ом; $R = 10$ Ом;
 $k_T = 1$.

Требуется:

а) определить U и I_2 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

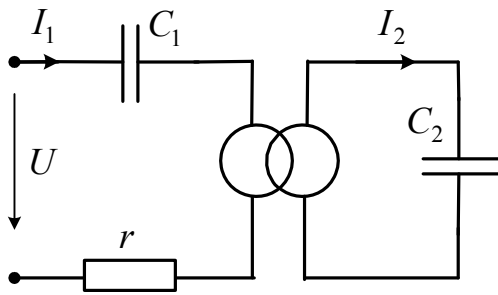
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 6

4



Дано: $I_2 = 100$ А; $X_{C1} = 2$ Ом; $X_{C2} = 2$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

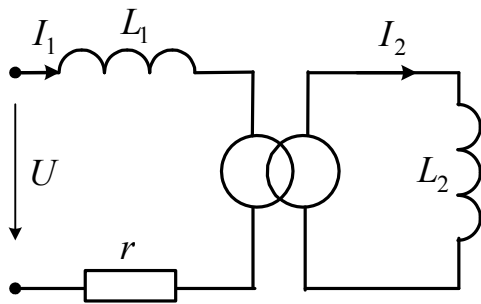
Требуется:

- определить токи I_1 и U ;
- найти входное сопротивление $Z_{вх}$;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс активных и реактивных мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 7

1



Дано: $U_2 = 100$ В; $X_{L1} = 2$ Ом; $X_{L2} = 2$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить I_1 и U ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

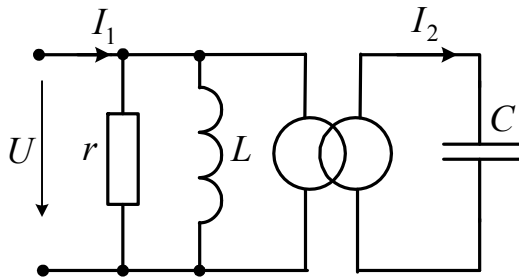
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 8

1



Дано: $U_2 = 1000$ В; $X_L = 10$ Ом;
 $X_C = 5$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по
напряжению).

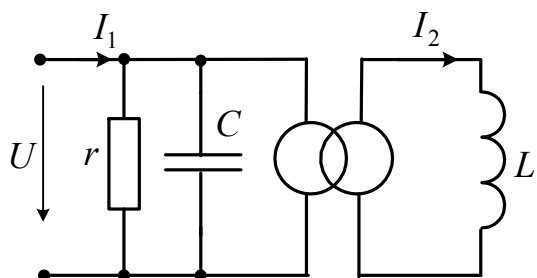
Требуется:

- определить I_1 и U ;
- найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 9

1



Дано: $U_2 = 1000$ В; $X_L = 5$ Ом; $X_C = 10$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить I_1 и U ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

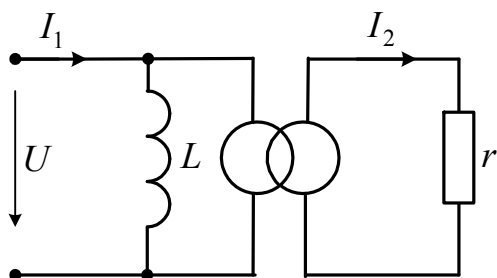
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 10

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 10$ Ом; $r = 40$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

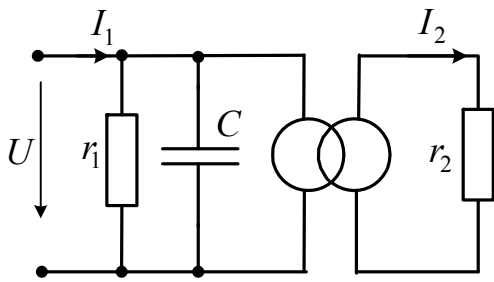
Требуется:

- а) определить I_1 и U ;
- б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 11

1



Дано: $U = 10$ В; $r_2 = 5$ Ом; $r_1 = 20$ Ом;
 $X_C = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

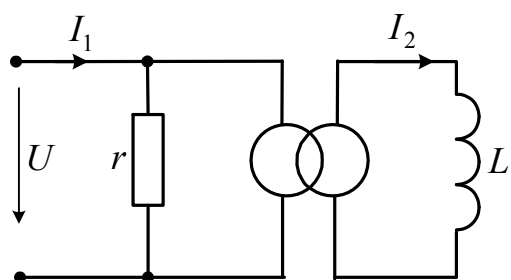
Требуется:

- определить токи I_1 и I_2 ;
- найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 12

1



Дано: $U = 100$ В; $X_L = 40$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

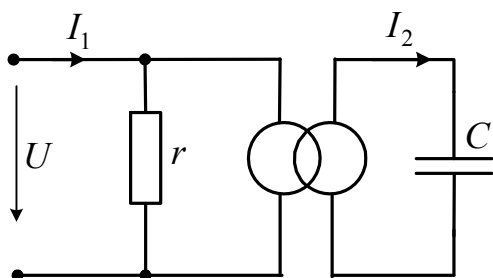
Требуется:

- а) определить токи I_1 и I_2 ;
- б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 13

1



Дано: $U = 10$ В; $X_C = 40$ Ом; $r = 10$ Ом;

$k_T = 0,5$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить токи I_1 и I_2 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

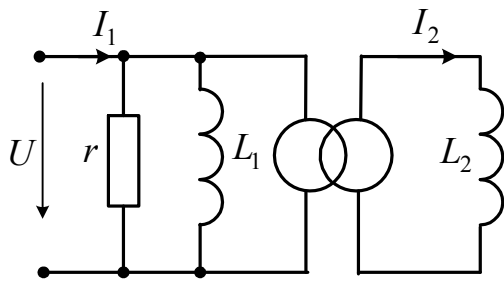
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 14

1



Дано: $U = 100$ В; $X_{L1} = 20$ Ом; $X_{L2} = 5$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

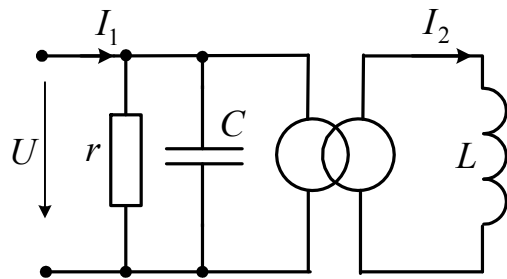
Требуется:

- определить токи I_1 и I_2 ;
- найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 15

1



Дано: $I_1 = 10$ А; $X_C = 10$ Ом; $X_L = 80$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить ток I_2 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

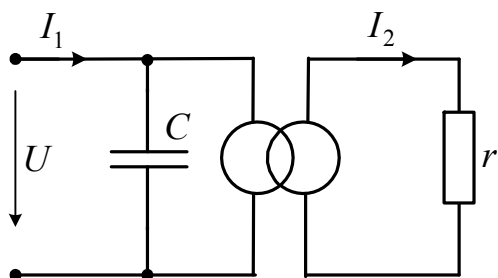
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 16

1



Дано: $U = 1$ кВ; $X_C = 10$ Ом; $r = 40$ Ом;

$k_T = 0,5$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить токи I_1 и I_2 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

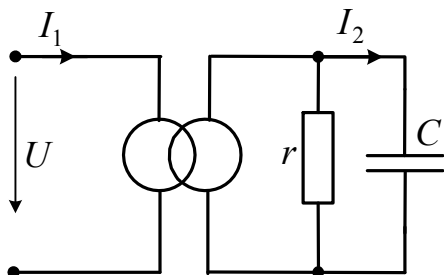
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 17

1



Дано: $U = 10$ В; $X_C = 10$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

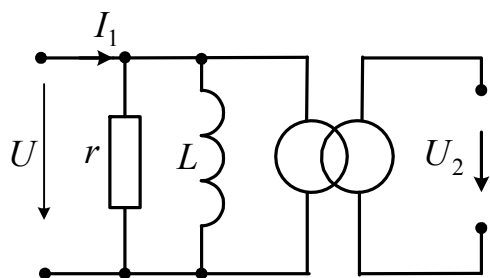
Требуется:

- определить токи I_1 и I_2 ;
- найти входное сопротивление $Z_{\text{вх}}$;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 18

1



Дано: $U_2 = 10$ В; $r = 10$ Ом; $X_L = 10$ Ом;

$k_T = 0,5$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить ток I_1 и напряжение U ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

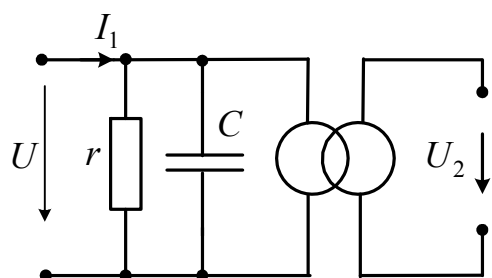
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 19

1



Дано: $U_2 = 10$ В; $X_C = 10$ Ом; $r = 10$ Ом;

$k_T = 1$.

Требуется:

а) определить ток I_1 и напряжение U ;

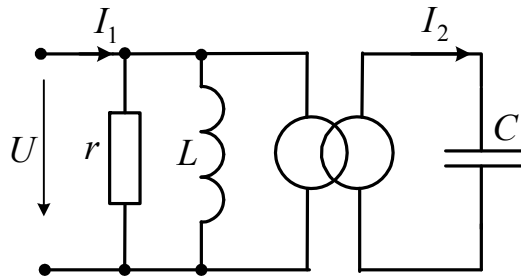
б) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

в) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 20

1



Дано: $U = 10$ В; $r = 10$ Ом; $X_{L1} = 10$ Ом;
 $X_C = 5$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

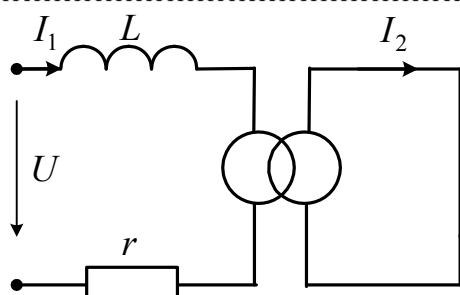
Требуется:

- найти токи I_1 и I_2 ;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 21

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 10$ Ом; $r = 10$ Ом;
 $k_T = 0,5$ (по напряжению).

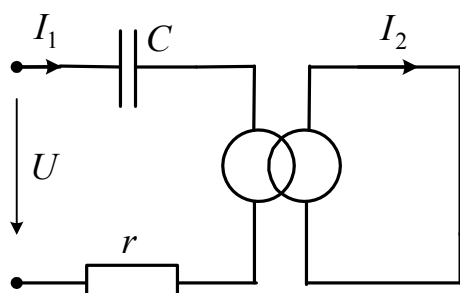
Требуется:

- определить токи I_1 и U ;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 22

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_C = 10$ Ом; $r = 10$ Ом;
 $k_T = 0,5$ (по напряжению).

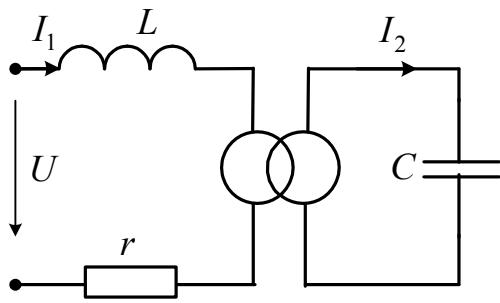
Требуется:

- определить токи I_1 и U ;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 23

1



Дано: $U_2 = 10$ В; $X_L = 10$ Ом; $X_C = 5$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

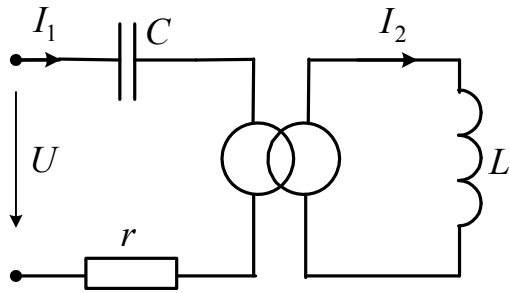
Требуется:

- определить I_1 и I_2 ;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 24

1



Дано: $U = 10$ В; $X_C = 10$ Ом; $X_L = 80$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

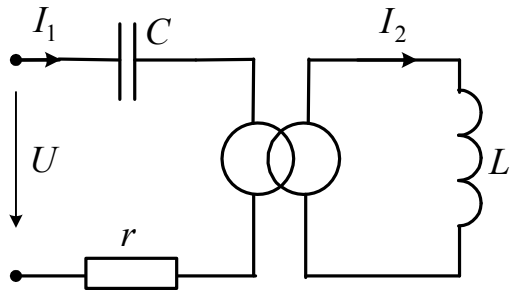
Требуется:

- определить токи I_1 и I_2 ;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 25

1



Дано: $U_2 = 10$ В; $X_C = 10$ Ом; $X_L = 80$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

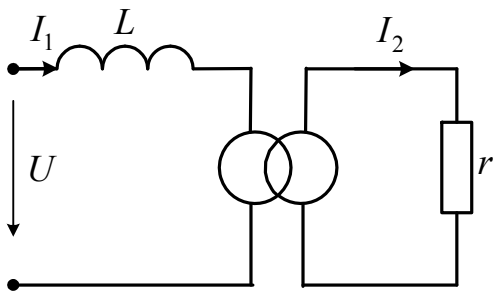
Требуется:

- определить токи I_1 и I_2 ;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 26

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 10$ Ом; $r = 2,5$ Ом;
 $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить ток I_1 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

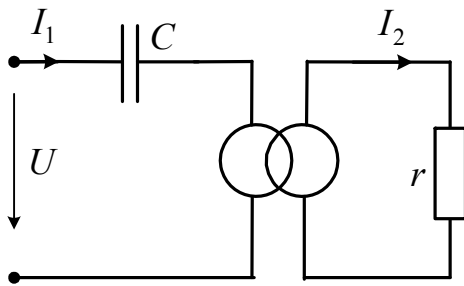
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 27

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_C = 10$ Ом; $r = 2,5$ Ом;
 $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить ток I_1 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

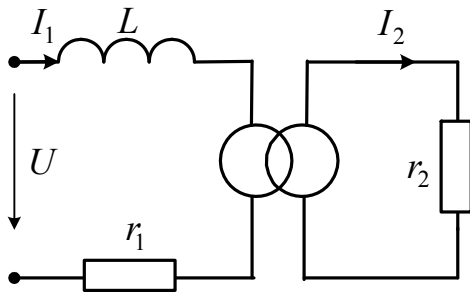
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 28

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $r_1 = 10$ Ом; $r_2 = 2,5$ Ом;
 $X_L = 20$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить ток I_1 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

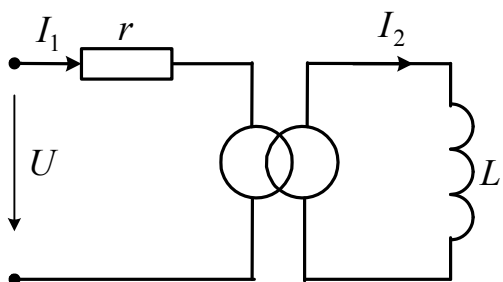
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 29

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 10$ Ом; $r = 10$ Ом;

$k_T = 1$.

Требуется:

а) определить ток I_1 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

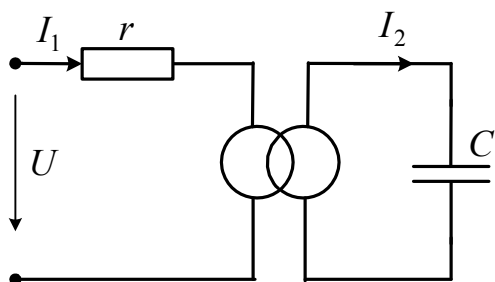
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 30

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_C = 10$ Ом; $R = 10$ Ом;
 $k_T = 1$.

Требуется:

а) определить ток I_1 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

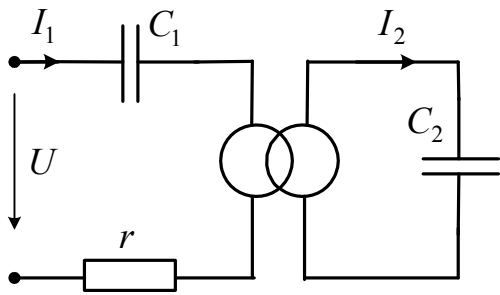
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить уравнение баланса мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 31

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_{C1} = 2$ Ом; $X_{C2} = 2$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить ток I_1 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

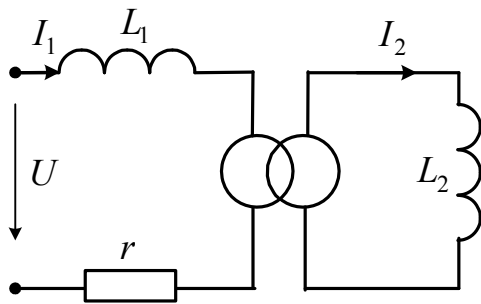
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс активных и реактивных мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 32

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_{L1} = 2$ Ом; $X_{L2} = 2$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить I_1 ;

б) найти входное сопротивление $Z_{вх}$;

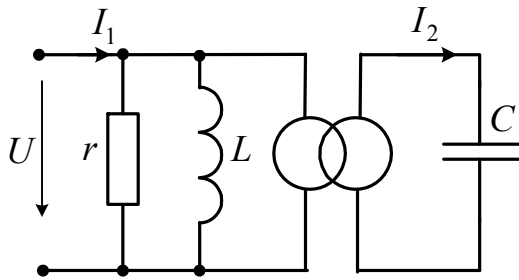
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 33

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 10$ Ом; $X_C = 5$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

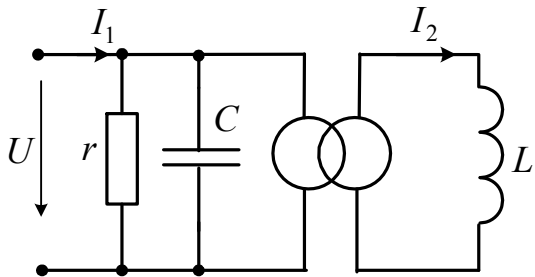
Требуется:

- определить I_1 ;
- найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 34

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 5$ Ом; $X_C = 10$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить I_1 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

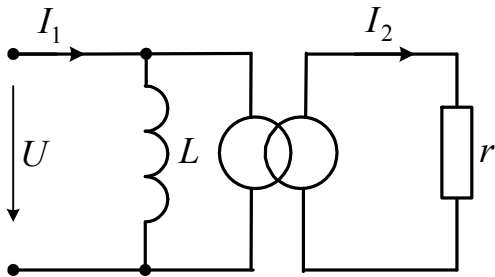
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 35

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 10$ Ом; $r = 40$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить I_1 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

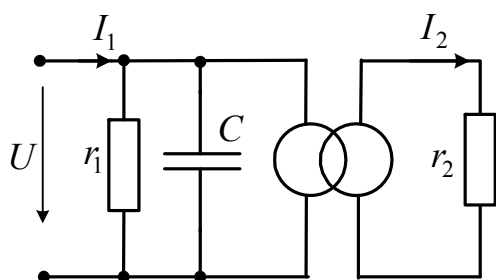
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 36

4



Дано: $I_2 = 10$ А; $r_2 = 5$ Ом; $r_1 = 20$ Ом;

$X_C = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить токи I_1 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

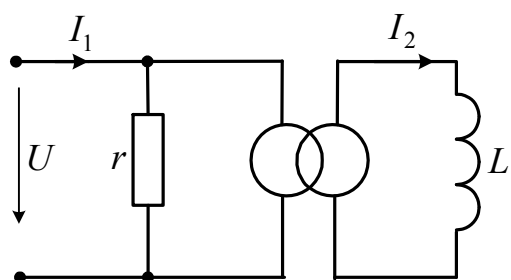
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 37

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_L = 40$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

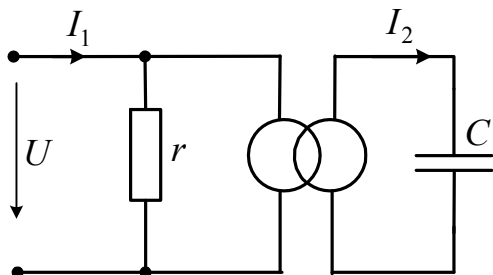
Требуется:

- а) определить ток I_1 ;
- б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 38

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_C = 40$ Ом; $r = 10$ Ом;

$k_T = 0,5$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить токи I_1 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

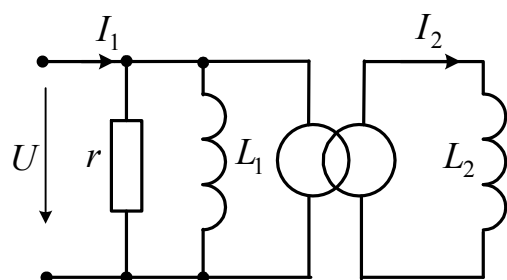
в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 39

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_{L1} = 20$ Ом; $X_{L2} = 5$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 2$ (по напряжению).

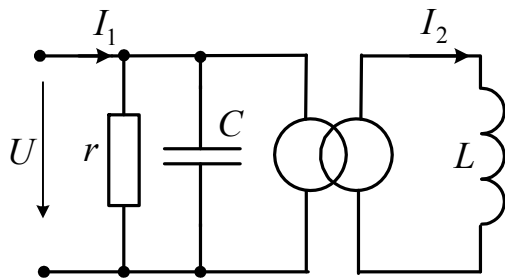
Требуется:

- определить ток I_1 ;
- найти входную проводимость $Y_{вх}$;
- построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Взаимная индукция»

Вариант 40

1



Дано: $I_2 = 10$ А; $X_C = 10$ Ом; $X_L = 80$ Ом; $r = 10$ Ом; $k_T = 0,5$ (по напряжению).

Требуется:

а) определить ток I_1 ;

б) найти входную проводимость $Y_{вх}$;

в) построить в масштабе диаграммы токов и напряжений;

г) проверить баланс мощностей.