Вопрос 3 Частичная схема - это Ответ сохранен Выберите один ответ: Балл: 1,00 Схема, полученная из первоначальной схемы, в которой оставлен один источник энергии, при этом остальные источники заменены на их внутренние **№** Отметить проводимости вопрос О Схема, полученная из первоначальной схемы, в которой оставлен один источник энергии, при этом остальные источники отключены от цепи Схема, полученная из первоначальной схемы, в которой оставлен один источник энергии, при этом остальные источники заменены на их внутренние Схема, полученная из первоначальной схемы, в которой оставлен один источник энергии, при этом остальные источники заменены на проводники Схема, полученная из первоначальной схемы, в которой удален один источник энергии и заменен на его внутреннее сопротивление Вопрос 5 Число уравнений по методу контурных токов равно Ответ сохранен Выберите один ответ: Балл: 1,00 числу узлов цепи **№** Отметить числу ветвей цепи вопрос числу источников энергии цепи числу контуров цепи числу независимых контуров цепи Вопрос 10 При определении сопротивления эквивалентного генератора исследуемая схема заменяется на Ответ сохранен Выберите один ответ: Балл: 1,00 активный двухполюсник **№** Отметить • пассивный двухполюсник вопрос эквивалентный источник напряжения эквивалентный источник тока Вопрос 25 При расчете схемы методом законов Кирхгофа число уравнений по первому закону Кирхгофа равно Ответ сохранен Выберите один ответ: Балл: 1.00 числу узлов плюс один **№** Отметить числу узлов цепи вопрос числу ветвей цепи • числу узлов минус один числу контуров цепи Вопрос 26 При анализе электрической цепи методом законов Кирхгофа число составляемых уравнений равно Ответ сохранен Выберите один ответ: Балл: 1,00 • числу ветвей минус количество источников тока анализируемой схемы **№** Отметить числу узлов минус один анализируемой схемы числу ветвей плюс число узлов анализируемой схемы числу ветвей минус один анализируемой схемы числу узлов анализируемой схемы числу ветвей анализируемой схемы

Вопрос 30 Выберите один ответ: Bann: 1.00

Выберите верную формулировку баланса мощности

- Алгебраическая сумма мощностей, отдаваемых независимыми источниками энергии, равна двойной сумме мощностей потребляемых остальными
- Алгебраическая сумма мощностей, отдаваемых независимыми источниками энергии, равна алгебраической сумме мощностей, потребляемых остальными элементами электрической цепи
- Алгебраическая сумма мощностей, отдаваемых независимыми источниками энергии, равна сумме мощностей, отдаваемых остальными элементами
- Алгебраическая сумма мощностей, отдаваемых независимыми источниками энергии, равна арифметической сумме мощностей, потребляемых остальными элементами электрической цепи

### Вопрос 36

Ответ сохранен

Балл: 1,00

**№** Отметить

вопрос

Какое положение лежит в основе метода наложения?

### Выберите один ответ:

- Уравнение баланса мощностей
- Уравнение второго закона Кирхгофа
- Теорема об активном двухполюснике
- Уравнение первого закона Кирхгофа
- Принцип суперпозиции (0)

# Вопрос 23

Ответ сохранен

Балл: 1,00

**№** Отметить вопрос

Каковы ограничения на применения метода наложения?

#### Выберите один ответ:

- Метод применим только к цепям с одним источником
- Метод применим только к нелинейным цепям
- Метод применим только к линейным цепям •
- Метод применим только к цепям постоянного тока
- Метод применим только к цепям синусоидального тока

### Вопрос 8

Пока нет ответа

Балл: 1.00

**№** Отметить вопрос

Метод эквивалентного генератора позволяет рассчитать

#### Выберите один ответ:

- ток в одной ветви
- ток в ветви с источником
- частичный ток
- токи во всей цепи

#### Выберите верную формулировку теоремы Нортона

Ток в любой ветви линейной электрической цепи не изменится, если активный двухполюсник, к которому подключена данная ветвь, заменить эквивалентным источником тока, с задающим током, равным току короткого замыкания этой ветви и внутренним сопротивлением равным эквивалентному входному сопротивлению пассивного двухполюсника со стороны разомкнутой ветви.

#### Выберите верную формулировку теоремы Тевенина

Ток в любой ветви линейной электрической цепи не изменится, если активный двухполюсник, к которому подключена данная ветвь, заменить эквивалентным источником напряжения, с задающим напряжением, равным напряжению холостого хода на зажимах разомкнутой ветви и внутренним сопротивлением равным эквивалентному входному сопротивлению пассивного двухполюсника со стороны разомкнутой ветви.

#### Вопрос 7

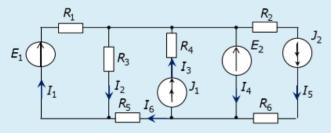
Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить

вопрос

Определите эквивалентные сопротивления частичных схем в кОм:



$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 2 \text{ KOM}, E_1 = 24 \text{ B}, E_2 = 18 \text{ B}, J_1 = 6 \text{ MA}, J_2 = 3 \text{ MA}.$$

Rэкв. при воздействии E₁

3 ▼

Rэкв. при воздействии J₂

4

**Р**акв. при воздействии Е2

3

Rэкв. при воздействии J₁

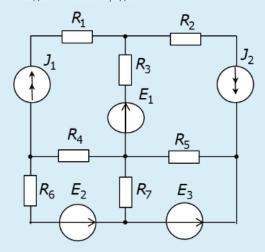
2

Ответ сохранен

Балл: 1,00

**№** Отметить вопрос

По заданной схеме определите:



 $J_1 = 20 \text{ MA}, \ J_2 = 16 \text{ MA}, \ E_1 = 10 \text{ B}, \ E_2 = 50 \text{ B}, \ E_3 = 90 \text{ B}, \ R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = R_7 = 1 \text{ KOM}.$ 

Количество уравнений по методу контурных токов

2

Количество уравнений по методу узловых напряжений

3

Количество уравнений по первому закону Кирхгофа

4

Количество частичных схем по методу наложения

5 ▼

Количество уравнений по второму закону Кирхгофа

2 •

Количество неизвестных токов в схеме

6

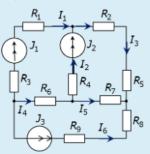
# **Вопрос 27**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

√ Отметить
вопрос

Определите эквивалентные сопротивления частичных схем в кОм:



$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = R_7 = R_8 = R_9 = 5 \text{ KOM}, J_1 = 40 \text{ MA}, J_2 = 36 \text{ MA}, J_3 = 24 \text{ MA}$$

Rэкв. при воздействии J₁

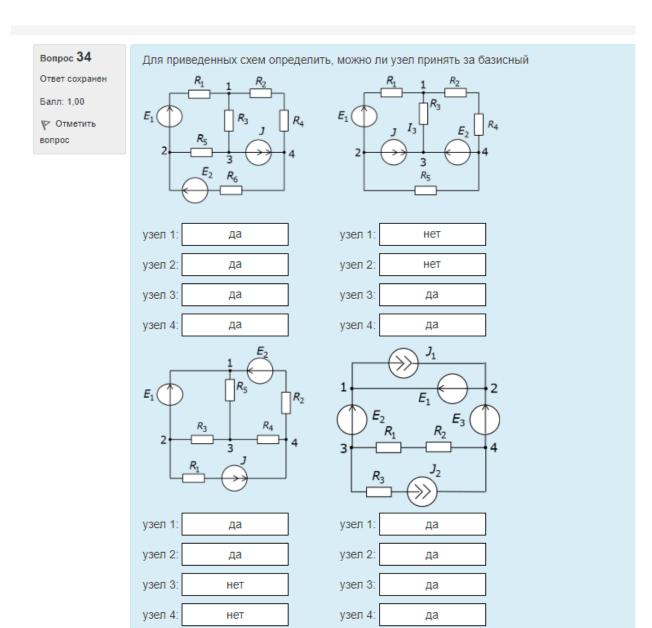
30 ▼

Rэкв. при воздействии J₂

20 ▼

Rэкв. при воздействии J<sub>3</sub>

20

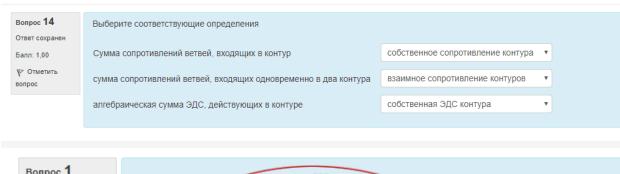


Вопрос 13

Ответ сохранен
Балл: 1,00

№ Отметить
вопрос

Выберите соответствующие определения.									
Сумма проводимостей ветвей, подходящих к узлу	собственная проводимость узла	٧							
узел, значение потенциала которого принимается равным нулю	базисный узел	*							
Алгебраическая сумма источников тока, подключенных к узлу	узловой ток	*							
Сумма проводимостей ветвей, соединяющих два узла	взаимная проводимость между узлами	*							

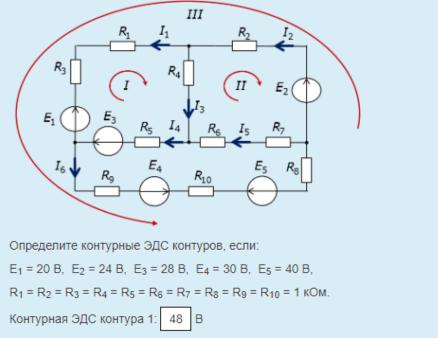


Ответ сохранен

Балл: 1,00

**№** Отметить

вопрос



Контурная ЭДС контура 2:

Контурная ЭДС контура 3:

-24

-6

24

20

28

114

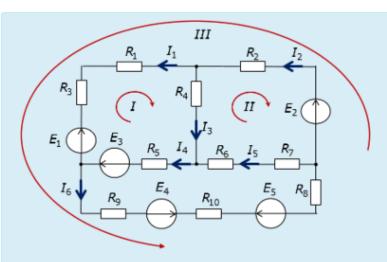
-8



Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос



Определите токи в ветвях, если:

 $E_1 = 20 \text{ B}, \ E_2 = 24 \text{ B}, \ E_3 = 28 \text{ B}, \ E_4 = 30 \text{ B}, \ E_5 = 40 \text{ B},$ 

 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = R_7 = R_8 = R_9 = R_{10} = 1$  кОм.

 $I_{11} = -13 \text{ MA}, \quad I_{22} = 2 \text{ MA}, \quad I_{33} = -3 \text{ MA},$ 

 $I_1 = \begin{bmatrix} 10 & MA, & I_2 = \begin{bmatrix} -5 & MA, & I_3 = \end{bmatrix} -15 & MA,$ 

 $I_4 = \begin{bmatrix} -13 \end{bmatrix} MA$ ,  $I_5 = \begin{bmatrix} 2 \end{bmatrix} MA$ ,  $I_6 = \begin{bmatrix} -3 \end{bmatrix} MA$ 

-3 2 -11 5 -1 10 -5 -10 -13 13 -15 -16

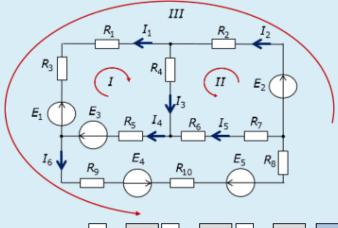
# Вопрос 16

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос

Составьте систему уравнений по методу контурных токов



для контура I: + I11 R11 + I22 R12 - I33 R13 = E11

для контура II: + I11 R12 + I22 R22 + I33 R23 = E22

для контура III: - I11 R13 + I22 R23 + I33 R33 = E33

- +

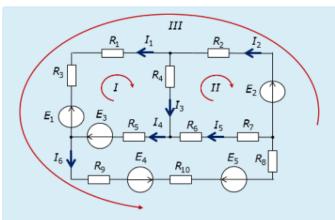
R23 R22 R12 R11 R33 R13

E22 E33 E11

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос



Определите собственные и взаимные сопротивления контуров, если:

$$E_1 = 20 \text{ B}, \ E_2 = 24 \text{ B}, \ E_3 = 28 \text{ B}, \ E_4 = 30 \text{ B}, \ E_5 = 40 \text{ B},$$

$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = R_7 = R_8 = R_9 = R_{10} = 1$$
 кОм.

#### Вопрос 6

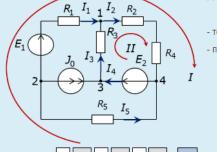
Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос

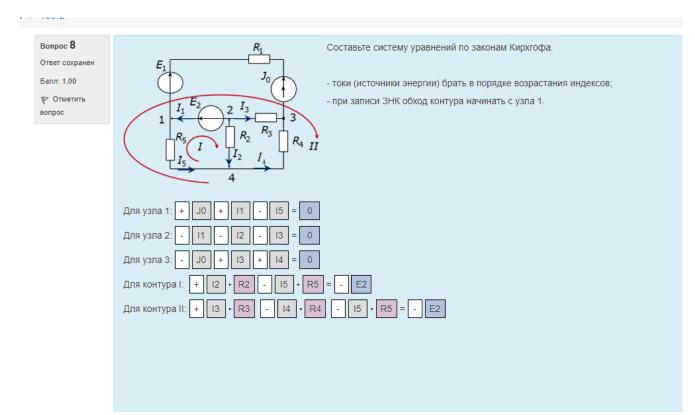
Составьте систему уравнений по законам Кирхгофа.

- токи (источники энергии) брать в порядке возрастания индексов;
- при записи ЗНК обход контура начинать с узла 1.



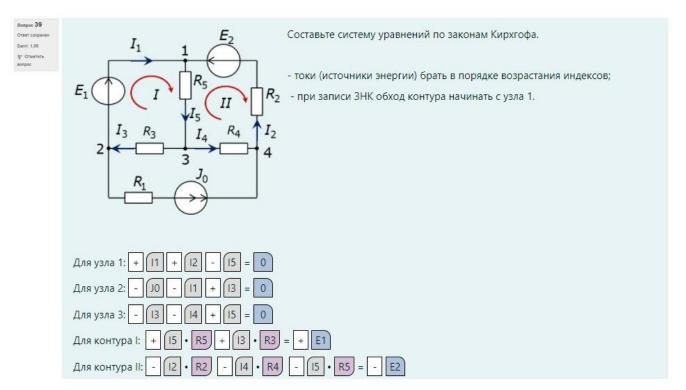
R1 R2 R3 R4 R5 0

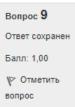


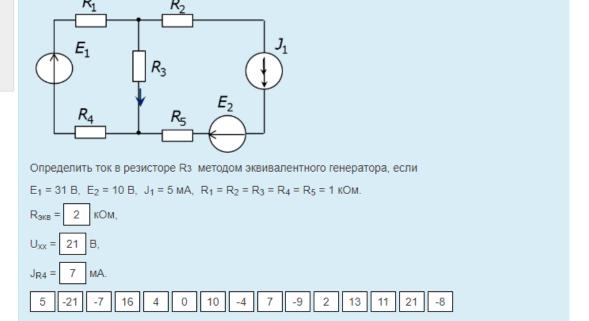


Вопрос 15 Ответ сохранен Балл: 1,00 У Отметить





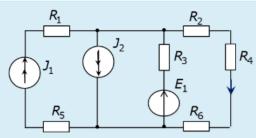




Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос



Определить ток в резисторе R<sub>4</sub> методом эквивалентного генератора, если

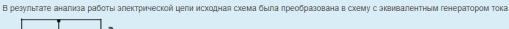
$$J_1 = 20 \text{ MA}, \ J_2 = 16 \text{ MA}, \ E_1 = 8 \text{ B}, \ R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 1 \text{ KOM}.$$

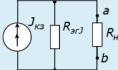
### Вопрос 11

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос





$$J_{K3} = 42 \text{ MA}, R_{arJ} = 6 \text{ KOM}, R_{H} = 12 \text{ KOM}.$$

Определите параметры эквивалентного генератора напряжения и значение тока в R<sub>н</sub>.

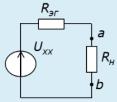
18	252	12	42	6	-85	0	-350	14	126	504	-28

### Вопрос 22

Ответ сохранен

вопрос

В результате анализа работы электрической цепи исходная схема была преобразована в схему с эквивалентным генератором напряжения



 $U_{XX} = 56 \text{ B}, R_{9\Gamma} = 7 \text{ KOM}, R_{H} = 1 \text{ KOM}.$ 

Определите параметры эквивалентного генератора тока и значение тока в R<sub>н</sub>.



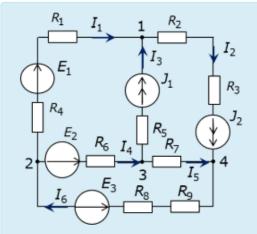


Ответ сохранен

Балл: 1,00

**№** Отметить

вопрос



Определите токи в ветвях, если:

$$E_1 = 4 B$$
,  $E_2 = 2 B$ ,  $E_3 = 6 B$ ,  $J_1 = 8 MA$ ,  $J_2 = 10 MA$ ,

$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = R_7 = R_8 = R_9 = 0.5$$
 KOM,

$$\phi_1 = 2 \text{ B}, \ \phi_2 = 0 \text{ B}, \ \phi_3 = 2.5 \text{ B}, \ \phi_4 = 7 \text{ B}.$$

$$I_1 = 2$$
 MA,  $I_2 = 10$  MA,  $I_3 = 8$  MA

$$I_4 = \begin{bmatrix} -1 \end{bmatrix} MA$$
,  $I_5 = \begin{bmatrix} -9 \end{bmatrix} MA$ ,  $I_6 = \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix} MA$ 

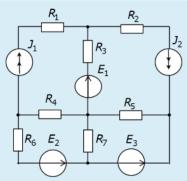
8 2 -2 -1 -9 0 7 10 -7 1 9 -5

Вопрос 18

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос

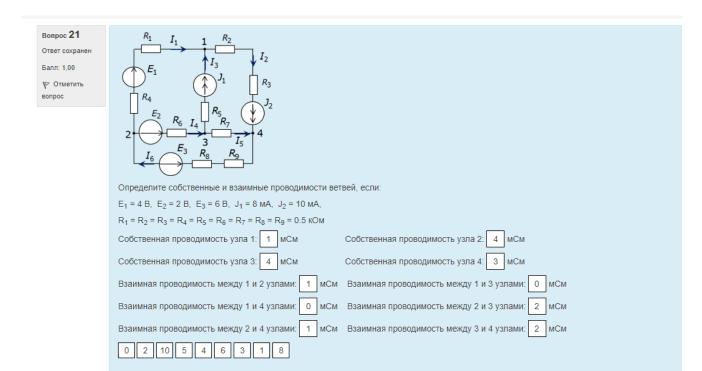


 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = R_7 = 3$  кОм

Определить внутреннее сопротивление источника энергии

- при определении тока в Е2: 7.5 кОм,
- при определении тока в Ез: 5 кОм,
- при определении тока в R<sub>4</sub>: 4.5 кОм,
- при определении тока в R<sub>5</sub>: 2 кОм,
- при определении тока в R<sub>6</sub>: 4.5 кОм,
- при определении тока в R<sub>7</sub>: 2 кОм.

9 0 6.5 5.5 7.5 4 9.5 1.5 8.5 4.5 7 2 6 3 2.5 3.5 1 5 10 8



Составьте систему уравнений по методу узловых напряжений для приведенной схемы

### Вопрос 24

Ответ сохранен

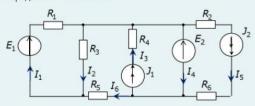
Балл: 1,00

Отметить вопрос

 $I_2$ для узла 1: +  $\phi_1$  G11 φ<sub>3</sub> G13 G12 φ<sub>4</sub> G14 ly1 для узла 2: φ<sub>1</sub> G12 G22 φ<sub>3</sub> G23 φ<sub>4</sub> G24 = ly2 φ<sub>1</sub> G13 G23 φ<sub>3</sub> G33 φ<sub>4</sub> G34 ly3 для узла 3: для узла 4: - ф<sub>1</sub> G14 - φ<sub>2</sub> G24 φ<sub>3</sub> G34 G44 Φ4 + -G11 G22 G33 G44 G12 G13 G14 G23 G24 G34 ly1 ly2 ly3

 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 2$  kOm,  $E_1 = 24$  B,  $E_2 = 18$  B,  $J_1 = 6$  mA,  $J_2 = 3$  mA.

Определите токи в схеме:



Частичные токи при воздействии  $E_1$ :  $I'_1 = \begin{bmatrix} 8 \end{bmatrix}$  мА,  $I'_2 = \begin{bmatrix} 4 \end{bmatrix}$  мА,  $I'_3 = \begin{bmatrix} 0 \end{bmatrix}$  мА,  $I'_4 = \begin{bmatrix} 4 \end{bmatrix}$  мА,  $I'_5 = \begin{bmatrix} 0 \end{bmatrix}$  мА,  $I'_6 = \begin{bmatrix} 4 \end{bmatrix}$  мА.

Частичные токи при воздействии  $J_1$ :  $I'_1 = \boxed{0}$  мА,  $I'_2 = \boxed{0}$  мА,  $I'_3 = \boxed{6}$  мА,  $I'_4 = \boxed{6}$  мА,  $I'_5 = \boxed{0}$  мА,  $I'_6 = \boxed{0}$  мА.

Частичные токи при воздействии  $E_2$ :  $I^{\prime\prime}_1$  =  $\begin{bmatrix} 3 \end{bmatrix}$  мА,  $I^{\prime\prime}_2$  =  $\begin{bmatrix} 3 \end{bmatrix}$  мА,  $I^{\prime\prime}_3$  =  $\begin{bmatrix} 0 \end{bmatrix}$  мА,  $I^{\prime\prime}_4$  =  $\begin{bmatrix} 6 \end{bmatrix}$  мА,  $I^{\prime\prime}_5$  =  $\begin{bmatrix} 0 \end{bmatrix}$  мА,  $I^{\prime\prime}_6$  =  $\begin{bmatrix} 6 \end{bmatrix}$  мА.

Частичные токи при воздействии  $J_2$ :  $I''_1 = \boxed{0}$  мА,  $I''_2 = \boxed{0}$  мА,  $I''_3 = \boxed{0}$  мА,  $I''_4 = \boxed{3}$  мА,  $I''_5 = \boxed{3}$  мА,  $I''_6 = \boxed{0}$  мА.

Токи при воздействии всех источников:  $I_1 = \begin{bmatrix} 5 \end{bmatrix}$  мА,  $I_2 = \begin{bmatrix} 7 \end{bmatrix}$  мА,  $I_3 = \begin{bmatrix} 6 \end{bmatrix}$  мА,  $I_4 = \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$  мА,  $I_5 = \begin{bmatrix} 3 \end{bmatrix}$  мА,  $I_6 = \begin{bmatrix} -2 \end{bmatrix}$  мА.

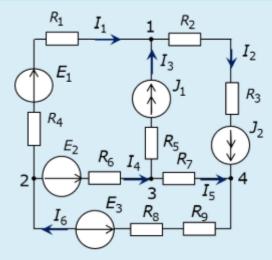
# Вопрос 33

Ответ сохранен

Балл: 1,00

**№** Отметить

вопрос



Определите узловые токи, если:

 $E_1 = 4 B$ ,  $E_2 = 2 B$ ,  $E_3 = 6 B$ ,  $J_1 = 8 MA$ ,  $J_2 = 10 MA$ ,

 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = R_7 = R_8 = R_9 = 0.5$  кОм

Узловой ток узла 1: 2 мА

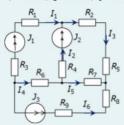
Узловой ток узла 2: -14 мА

Узловой ток узла 3: -4 мА

Узловой ток узла 4: 16 мА

10 -4 -2 -8 -14 2 0 18 16

 $J_1$  = 12 мA,  $J_2$  = 24 мA,  $J_3$  = 16 мA.  $R_1$  = ...= $R_9$  = 1 кОм. Определите токи в схеме:



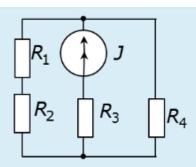
Частичные токи при воздействии  $J_1$ :  $I'_1 = 12$  мА,  $I'_2 = 0$  мА,  $I'_3 = 12$  мА,  $I'_4 = 12$  мА,  $I'_5 = 12$  мА,  $I'_6 = 0$  мА. Частичные токи при воздействии  $J_2$ :  $I''_1 = 0$  мА,  $I''_2 = 24$  мА,  $I''_3 = 24$  мА,  $I''_4 = 0$  мА,  $I''_5 = 24$  мА,  $I''_6 = 0$  мА. Частичные токи при воздействии  $J_3$ :  $I'''_1 = 0$  мА,  $I'''_2 = 0$  мА,  $I'''_3 = 0$  мА,  $I'''_4 = 16$  мА,  $I'''_5 = 16$  мА,  $I'''_6 = 16$  мА. Токи при воздействии всех источников:  $I_1 = 12$  мА,  $I_2 = 24$  мА,  $I_3 = 36$  мА,  $I_4 = -28$  мА,  $I_5 = -52$  мА,  $I_6 = 16$  мА.

### Вопрос 40

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить вопрос



Определить мощность на пассивных элементах цепи в Вт, если

$$J = 6 A$$
,  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 1 OM$ .

Выберите один или несколько ответов:

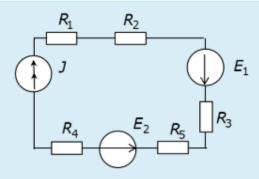
- Мощность на резисторе R4: 8 Вт
- Мощность на резисторе R3: 18 Вт
- Мощность на резисторе R4: 8 Вт
- Мощность на резисторе R2: 4 Вт
- Мощность на резисторе R3: 4 Вт
- Мощность на резисторе R4: 16 Вт
- Мощность на резисторе R1: 3 Вт
- Мощность на резисторе R1: 9 Вт
- ✓ Мощность на резисторе R3: 36 Вт
- Мощность на резисторе R3: 5 Вт
- Мощность на резисторе R1: 2 Вт
- Мощность на резисторе R4: 8 Вт.
- Мощность на резисторе R2: 8 Вт
- ✓ Мощность на резисторе R2: 4 Вт.
- ✓ Мощность на резисторе R1: 4 Вт.
- Мощность на резисторе R2: 2 Вт.

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить

вопрос



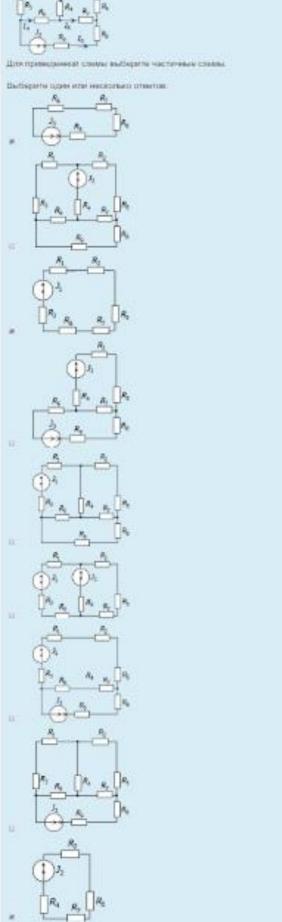
Определить мощность источников в Вт, если

$$J = 9 A$$
,  $E_1 = 42 B$ ,  $E_2 = 91 B$ ,  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = 4 OM$ .

Выберите один или несколько ответов:

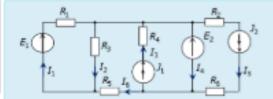
- Мощность источника Е1: 815 Вт.
- Мощность источника E2: 410 Вт
- Мощность источника E2: -819 Вт.
- Мощность источника E2: 95 Вт
- Мощность источника Е1: -378 Вт
- ✓ Мощность источника J: 2061 Вт.
- Мощность источника J: 522 Вт
- Мощность источника J: 1620 Вт.
- Мощность источника Е2: -38 Вт
- Мощность источника Е1: 84 Вт
- Мощность источника J: 441 Вт
- ✓ Мощность источника Е1: 378 Вт

Ответ Sant: 1,00 е Опшили вигрос



# Вопрос 37 Ответ сохранен Eann: 1,00 е Опияниъ

вопрос



Для приведенной схемы выберите частичные схемы.

