яИзменятся ли топологические параметры цепи, если ввести соеди- нение, показанное на рисунке штриховой линией?

Ответ: да Точность: 100%

Укажите неверно указанный элемент уравнения.

Ответ: все элементы указаны верно Точность: 100%

Чему равно сопротивление этого участка цепи, если R1 = 15 Ом, R2 = 30 Ом, R3 = 30 Ом?

Ответ: 7,5

1

Точность: 100%

Укажите все возможные эквивалентные представления цепи 2.

Ответ: 3 Точность: 100%

Измеренная с помощью осциллографа амплитуда напряжения рав- на 100 В. Чему равно действующее значение? Ответ: 70,710678119 Точность: 100%

Укажите вектор падения напряжения на резисторе.

Ответ: 3 Точность: 100%

Укажите вектор падения напряжения на индуктивности.

2

Ответ: 1 Точность: 100%

Укажите вектор падения напряжения на двухполюснике.

Ответ: 2 Точность: 100%

Укажите вектор тока через емкость.

Ответ: 1 Точность: 100%

Укажите все ветви, имеющие два общих узла с ветвью JR6.

3

Ответ: R4 Точность: 100%

Каким внутренним сопротивлением обладает идеальный источник тока? Ответ: бесконечно большим Точность: 100%

Укажите неверно указанный элемент уравнения.

Ответ: 4 Точность: 100%

Чему равно падение напряжения на R2, если общее падение напря- жения равно 60 В, а отношение R1/R2 = 2?

Ответ: 20

4

Точность: 100%

Чему равно сопротивление этого участка цепи, если R1 = 30 Ом, R2 = 30 Ом, R3 = 30 Ом?

Ответ: 10 Точность: 100%

Укажите правильное соотношение между амплитудным и средним значениями синусоидального тока Im/I. Ответ: π/2 Точность: 100%

Чему равна частота тока i в Гц, если u = 50sin(18849t - 51∘) в; C = 0.1 мкФ?

Ответ: 3000 Точность: 100%

Укажите вектор тока чрез индуктивность.

Ответ: 3 Точность: 100%

5

Комплексное сопротивление двухполюсника равно 80+j60 Ом. Опре- делите его полную проводимость в См.

Ответ: 0,01 Точность: 100%

Чему равна частота тока i в Гц, если u = 50 sin(628t - 37∘) в; R=50 Ом?

Ответ: 100 Точность: 100%

Укажите все возможные эквивалентные представления цепи 6.

Ответ: 5 Точность: 100%

Укажите двухполюсники, с коэффициентом мощности 0 < cosφ < 1.

6

Ответ: 4, 7 Точность: 100%

Укажите вектор, соответствующий функции u = Um sin(1000t+π/3).

Ответ: 3 Точность: 100%

Чему равен реактанс этого двухполюсника [Ом] после замыкания ключа, если X1 = 30 Ом, X2 = 20 Ом?

Ответ: 12 Точность: 100%

Чему равно падение напряжения на C2, если падение напряжения на входе двухполюсника равно 60 В, а отношение C1/C2 = 2?

7

Ответ: 40 Точность: 100%

Чему равен ток через L1 в [мА], если входной ток двухполюсника равен 60 мА, а отношение L1/L2 = 2?

Ответ: 20 Точность: 100%

Укажите число узлов этой цепи.

Ответ: 3 Точность: 88%

Чему равно внутреннее сопротивление эквивалентного источника электрической энергии R (в Ом), если J = 10 А, G = 0.5 См?

Ответ: 2 Точность: 88%

8

Какой(ие) источник(и) электрической энергии будет(ут) ее потре- бителем(ями) при указанных направлениях токов в ветвях?

Ответ: E4 Точность: 88%

Укажите все возможные эквивалентные представления цепи 5.

Ответ: 6 Точность: 88%

Как соединены между собой R2 и R3?

Ответ: параллельно Точность: 88%

Какое физическое явление положено в основу понятия среднее зна- чение?

9

Ответ: преобразование электрической энергии в тепло Точность: 88%

Чему равна ёмкость этого двухполюсника [мкФ], если 1 = 20 мкФ, C2 = 30 мкФ?

Ответ: 12 Точность: 88%

Чему равна индуктивность этого двухполюсника [мГн], если L1 = 10 мГн, L2 = 30 мГн?

Ответ: 40 Точность: 88%

Укажите число ветвей этой цепи.

Ответ: 5 Точность: 88%

Сколько всего контуров можно выбрать в этой цепи для составле- ния уравнений Кирхгофа?

Ответ: 4

10

Точность: 88%

Чему равно сопротивление R1 [Ом], если R2 = 20 Ом, R3 = 20 Ом, а общее сопротивление этого участка цепи R = 30 Ом?

Ответ: 20 Точность: 88%

Как соединены между собой R1 и R3?

Ответ: соединение не имеет общепринятого названия Точность: 88%

Какое физическое явление положено в основу понятия "действую- щее значение"? Ответ: преобразование электрической энергии в тепло Точность: 88%

Чему равна амплитуда тока i в А, если u = 10 sin(1000t + pi/4) в; R = 50 Ом?

Ответ: 0,2 Точность: 88%

Чему равен сдвиг фаз между током i и напряжением u в рад, если u = 50sin(2000t + pi/4) в; R = 150 Ом?

11

Ответ: 0 Точность: 88%

Чему равно падение напряжения на L2, если падение напряжения на входе двухполюсника равно 60 В, а отношение L1/L2 = 2?

Ответ: 20 Точность: 88%

Укажите правильные выражения для реактивной мощности сину- соидального тока Q. Ответ: UI sinφ Точность: 88%

Укажите вольтамперную характеристику, соответствующую идеаль- ному источнику ЭДС.

Ответ: 5 Точность: 83%

Сколько всего уравнений Кирхгофа нужно составить для этой це- пи?

12

Ответ: 3 Точность: 83%

Чему равен ток через R1 = 20 Ом, если общий ток этого участка цепи равен 5 А, а R2 = 30 Ом?

Ответ: 3 Точность: 83%

Укажите правильное выражение для определения действующего зна- чения тока I.

Ответ:

√︃ 1T

∫︀r0 i2dt Точность: 83%

Вольтметры V1 и V показывают соответственно 10 В и 14,1 В. Что показывает вольтметр V2 [В]?

13

Ответ: 4,1 Точность: 83%

Какому элементу соответствуют эти временные диаграммы?

Ответ: R Точность: 83%

Какому элементу соответствуют эти временные диаграммы?

Ответ: такого элемента не существует Точность: 83%

14

Укажите вектор тока через резистор.

Ответ: 3 Точность: 83%

Чему равно падение напряжения на C1, если падение напряжения на входе двухполюсника равно 60 В, а отношение C1/C2 = 2?

Ответ: 20 Точность: 83%

Чему равен входной ток этого двухполюсника [мА] после замыка- ния ключа при неизменном входном напряжении, если L1 = L2 = 30 мГн, а при разомкнутом ключе он равен 10 мА?

Ответ: 5 Точность: 66%

Чему равен реактанс этого двухполюсника [Ом] после размыкания ключа, если X1 = 50 Ом, X2 = 30 Ом?

15

Ответ: 50 Точность: 66%

Чему равен ток через L2 в [мА], если входной ток двухполюсника равен 60 мА, а отношение L1/L2 = 2?

Ответ: 40 Точность: 66%

Амперметры A1 и A2 показывают соответственно 3 А и 4 А. Что показывает амперметр A [А]?

Ответ: 7 Точность: 66%

Вольтметры V1 и V2 показывают соответственно 30 В и 40 В. Что показывает вольтметр V [В]?

16

Ответ: 70 Точность: 66%

Чему равен реактанс этого двухполюсника [Ом] после замыкания ключа, если X1 = 40 Ом, X2 = 20 Ом?

Ответ: 40 Точность: 66%

17