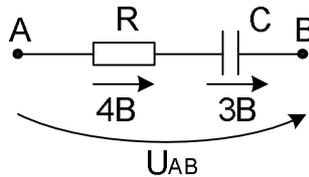


1. Схема трехфазного фазоуказателя и его подключения в сеть.

2. Даны  на выходе пассивного двухполюсника. Изобразите его простейшую схему замещения.

3. Что происходит при обрыве нейтрального провода и несимметричной нагрузке?

4. Чему равно  $U_{AB}$ ?



5. Емкостный элемент и него простейшая модель.

6. Как формулируется теорема об активном двухполюснике?

7. Что такое  $Q = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T i^2 dt}$  ?

8. Какова связь между синусоидой и вращающимся вектором?

9. Что такое «начало» и «конец» обмотки? Обозначения на схеме.

10. Дан комплекс  $\underline{I} = 4 - j4$ . Запишите его синусоидальное отображение.

11. Что такое кулонвольтная характеристика. Пример.

12. Что такое магнитное сопротивление? Формула.

13. Как определяется мощность в цепи несинусоидального тока?

14. Что такое характеристическое сопротивление ЧП. Расчет.

15. Что такое ИНУТ и его матричное представление?

16. АЧХ фильтра Золотарева-Кауэра.

17. Особенности коммутации при нулевых начальных условиях для L и C.

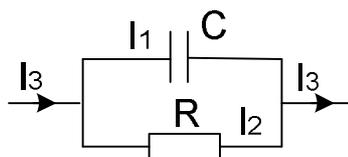
18. Закон коммутации для емкости.

19. Что такое постоянная времени?

20. Как определяется длительность переходного процесса в цепях первого порядка?

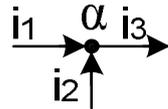
1. Что такое смещение нейтрали?
2. Что такое характеристическое сопротивление ЧП? Рассчитайте его через коэффициенты.
3. Схема соединения «звезда – звезда» с нейтральным проводом. Все обозначения на ней.
4. Как можно определить параметры эквивалентного генератора?
5. Электрическая цепь и ее принципиальная схема. Каково их соответствие. Примеры.
6. Что не может входить в состав контура, для которого записывается уравнение второго закона Кирхгофа?
7. Что такое опыты ХХ и КЗ? Их использование для определения параметров ЧП и активного двухполюсника.
8. Что такое коэффициент амплитуды и формы?
9. Что такое разность фаз? Проиллюстрируйте ответ векторно и с помощью функций времени.
10. Чему равна  $\underline{S}$ , если  $u = 14.1 \cdot \sin(\omega t + 30^\circ)$ ,  $i = 7.07 \cdot \sin(\omega t + 120^\circ)$ ?
11. Постройте схему замещения (простейшую) пассивного двухполюсника, на входе которого действуют  $u$  и  $i$ , заданные в вопросе № 10.
12. Как определить величину и направление МДС катушки?
13. Разновидности АЧХ (ФНЧ; ФВС; ПФ; ЗФ).
14. Разновидности магнитных цепей.
15. Схема фазоуказателя.
16. Что такое коммутация? Начальные условия? (термины при описания переходных процессов)
17. АЧХ фильтров Баттерворта?
18. Что такое магнитное сопротивление? Формула.
19. Что такое постоянная времени?
20. Законы коммутации для L и C.

1. Катушки с  $L = 100$  Гн и сопротивлением  $R = 0,1$  Ом включается под напряжение  $\underline{U} = 10$  В. Через какое время закончится переходной процесс?
2. Что такое четырехполюсник? Матричная форма записи уравнения.
3. Симметричная звезда имеет сопротивления по  $\underline{10}$  Ом. Какие сопротивления будут у эквивалентного  $\Delta$ -ка?
4. Как называется  $K_{(\varphi)} = \frac{U_m}{U}$ ? Чему он равен для синусоиды? Для меандра?
5. Какой из потоков опережает:  $\underline{I}_1 = 6 + j8$ ;  $i_2 = 10\sin(\omega t + 45^\circ)$ . Поясните рисунком.
6. Соотношения между токами и напряжениями в трехфазной цепи по схеме  $\Delta$ .
7. Условия выделения максимальной мощности в нагрузке: а) на постоянном токе; б) на переменном токе.
8. Алгоритм расчета линейной цепи, питаемой от несинусоидального источника переменного периодического тока.
9. Что такое свободная составляющая переходного тока?
10. Как определяется величина и направление МДС?
11. Емкостный элемент электрической цепи. Его характеристики вход – выход. Модель первого приближения.
12. Теорема об эквивалентном генераторе.
13. Что такое индуктивность рассеяния?
14.  $I_1 = 5$  А,  $I_2 = 5$  А. Чему равен  $I_3$ ?



15. Даны  $\underline{U} = 3 + j4$  и  $\underline{I} = 3 + j4$ . Чему равна  $\underline{S}$ ?
16. Формула для определения напряжения смещения нейтрали. Роль нейтрального провода.
17. Преимущества трехфазных токов и напряжений.
18. Как определяется порядок системы уравнений контурных токов?
19. Что такое фильтр? Разновидности. Примеры АЧХ.
20. Как ведут себя в момент коммутации незаряженный конденсатор и катушка индуктивности без тока ( $u_{C-0} = 0$ ;  $i_{L-0} = 0$ )?

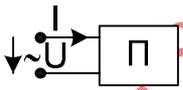
1. Как соотносятся фазные и линейные токи в трехфазных приемниках?
2. Что такое  $\alpha = \frac{1}{T} \int_0^T |f(\omega t)| \cdot dt$  ?
3. Как экспериментально определить параметры эквивалентного генератора?
4. Что такое резистивный элемент? Примеры. Его модель (модели).
5. Запишите векторное уравнение Кирхгофа:



6. Что такое полное сопротивление  $Z$ ?
7. Что такое веберамперная характеристика? Какой элемент она описывает?
8. Что такое ИТУТ и его матричное уравнение?
9. Что такое магнитная цепь?
10. Какое сопротивление может быть отрицательным? Поясните.
11. Алгоритм расчета цепи с синусоидальным источником.
12. Что такое смещение нейтрали? Расчет.
13. Входное сопротивление ЧП при произвольной нагрузке.
14. Уравнение ЧП типа Н.
15. АЧХ фильтра Чебышева.
16. Закон коммутации для индуктивности.
17. Корни характеристического уравнения. Их определение при расчетах переходных процессах.
18. Что такое постоянная времени?
19. Почему воздушный зазор снижает индуктивность катушки?
20. Что такое коэрцитивная сила?

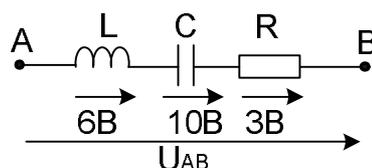
1. Почему между пантографом трамвая и токоведущей шиной иногда возникает сильное искрение?
2. Как рассчитывается действующее значение несинусоидального тока?
3. Какие коэффициенты можно определить с помощью опыта холостого хода четырехполюсника?
4. Что такое фильтр-прототип?
5. Алгоритм расчета неразветвленной МЦ при заданной индукции в зазоре.
6. Даны ток  $i = 14,1 \cdot \sin(\omega t + 30^\circ)$  и напряжение  $u = 5 \cdot \sin \omega t$ . Изобразите их в виде лучевой диаграммы.
7. Запишите комплексные действующие значения тока и напряжения для  $i$  и  $u$  в пункте 6.
8. Что такое  $K_\Phi$  и  $K_A$ ? Чему они равны для синусоиды? Для меандра?
9. Что такое взаимная индуктивность? В чем измеряется?
10. Омическое и активное сопротивления. Какой элемент цепи они характеризуют? Как соотносятся по величине и почему?
11. Схема для снятия внешней характеристики эквивалентного генератора.
12. Коммутационные элементы электрической цепи. Их разновидности.
13. Векторная диаграмма для трехфазного фазоуказателя.
14. Можно ли коэффициенты A, B, C, D четырехполюсника выбирать произвольно? Поясните ответ.
15. что такое коэффициент передачи четырехполюсника?
16. Что такое дифференциальное сопротивление? Может ли оно быть отрицательным? Поясните ответ.
17. Что такое постоянная времени?
18. Как определяется порядок системы уравнений узловых потенциалов?
19. Уравнение ЧП типа Н.
20. Каково соотношение между принципиальной схемой и схемой замещения?

1. Параметры активного двухполюсника  $U_{ХХ} = 100 \text{ В}$ ;  $I_{КЗ} = 1 \text{ А}$ . Какую предельную мощность можно передать от него в нагрузку?
2. Индуктивный элемент электрической цепи. Назначение. Характеристика вход – выход. Модель первого приближения.
3. Уравнение четырехполюсника типа G?
4. Что такое коэффициент связи? Что такое M?
5. Даны  $\underline{U} = 6 + j8$ ;  $\underline{I} = 3 + j4$  на выходе пассивного двухполюсника. Его простейшая схема замещения.
6. Что такое делитель напряжения? Поясните.
7. Сопоставьте свойства постоянного и переменного токов. В чем их свойства имеют преимущества?
8. Особенности коммутации при нулевых независимых начальных условиях.
9. Как влияет взаимная индуктивность на полное сопротивление при последовательном включении?
10. Как соотносятся напряжения и токи при соединении трехфазных приемников в  $\Delta$ ?
11. Как определяется длительность переходного процесса в цепях первого порядка?
12. Как определяется мощность в цепях несинусоидального периодического тока?

13. На входе пассивного двухполюсника действуют . Изобразите простейшую схему замещения.

14. Что такое линейный и нелинейный элементы?
15. Как подбираются (рассчитываются) параметры элементов трехфазного фазоукладателя?

16. Чему равно  $U_{AB}$ ?



17. Как определяется порядок системы уравнений Кирхгофа?
18. Что такое индуктивная связь? Взаимная индуктивность?

19. Что такое синфазность и противофазность? Поясните.

20. Что такое  $\cos\varphi$ ? Что такое S, P и Q? В каких единицах они измеряются?

Заказ работ 8 920 753-60-60 [tulgu-help.ru](http://tulgu-help.ru)

1. Как определяется продолжительность переходного процесса в цепях первого порядка?
2. Как определить входное сопротивление эквивалентного генератора?
3. Как рассчитывается смещение нейтрали?
4. Схема трехфазного фазоуказателя.
5. Схема замещения ЧП.
6. Сопротивления симметричного треугольника равны 6 Ом. Чему равны сопротивления симметричной звезды (эквивалентной)?
7. Что такое: 1)  $\gamma = \frac{U_m}{U}$ ; 2)  $\beta = \frac{U}{U_{CB}}$
8. Что такое лучевая векторная диаграмма? Пример.
9. Что такое согласное и встречное включение обмоток? Пример.
10. Дан ток  $i = 14,1 \cdot \sin(\omega t + 45^\circ)$ . Запишите его комплексные отображения.
11. Пример ВАХ с отрицательным сопротивлением.
12. Допущения, применяемые при расчетах магнитных цепей.
13. Статическое и дифференциальное сопротивления. Как они определяются?
14. Матричная форма записи уравнений ЧП. Уравнения типа Z.
15. Что такое ИТУН? Его матричное уравнение?
16. АЧХ фильтра Баттерворта.
17. Почему возникает сильное искрение между токоъемником и проводом (трамвай, троллейбус)?
18. Операторная схема замещения.
19. Как определяется продолжительность переходных процессов?
20. Что такое порядок цепи, в которой рассчитывается переходный процесс?