



Теоретические основы электротехники.ти_ФРК (1/3)

- 1 Выберите наиболее полное определение электротехники
- 2 Из каких элементов состоит электрическая цепь? (несколько вариантов ответа)
- 3 Как называют цепи, в которых получение электрической энергии в источниках, её передача и преобразование в приемниках происходят при неизменных во времени токах и напряжениях?
- 4 Какие физические величины измеряются в вольтах (В)?
- 5 Что принято понимать под «узлом» в схеме замещения цепи?
- 6 Что можно посчитать по формуле Эйлера «число узлов минус число ветвей плюс один»?
- 7 По каким признакам нельзя классифицировать электрические цепи?
- 8 Как называется элемент электрической цепи, в котором происходит необратимый процесс преобразования электрической энергии в тепловую?
- 9 Как называется элемент электрической цепи, обладающий индуктивностью и запаасающий энергию в виде магнитного поля?
- 10 Как называется элемент электрической цепи, накапливающий энергию в электрических полях зарядов на обкладках?
- 11 Какой параметр электрической цепи измеряется в сименсах (См)?
- 12 Как называется активный элемент, напряжение на зажимах которого, не зависит от протекающего через него тока?
- 13 Как называется такой источник, ток которого не зависит от напряжения на его зажимах?
- 14 Какие законы считаются основными при расчете электрических цепей?
- 15 Как записывается закон Ома для полной цепи (обобщенный закон Ома)?





- 16) Как называется закон электротехники, который гласит «алгебраическая сумма токов, подтекающих к любому узлу схемы равна нулю»?
- 17) Как называется закон электротехники, который гласит «падение напряжения на участке цепи прямо пропорционально силе тока на этом участке, с коэффициентом пропорциональности равном сопротивлению данного участка»?
- 18) Как называется закон электротехники, который гласит «алгебраическая сумма падений напряжений в любом замкнутом контуре равна алгебраической сумме ЭДС вдоль того же контура»?
- 19) Как записывается первый закон Кирхгофа?
- 20) Как записывается второй закон Кирхгофа?
- 21) Как выбираются знаки «+» или «-» при составлении уравнения по первому закону Кирхгофа?
- 22) Что называют «потенциальной диаграммой» в электротехнике?
- 23) Можно ли по потенциальной диаграмме определить потенциал любой точки контура, эквипотенциальные точки контура, а также разность потенциалов (напряжение) между любыми точками контура?
- 24) Что показывает баланс мощности?
- 25) Какое значение не должна превышать погрешность расчётов баланса мощностей?
- 26) Как выбирается направление обхода контура для составления уравнений по второму закону Кирхгофа?
- 27) Выберите верные утверждения для расчета электрической цепи с помощью законов Кирхгофа
- 28) Сколько уравнений необходимо составить и решить их совместно системой, чтобы выполнить расчет схемы электрической цепи, содержащей 2 узла и три ветви с помощью законов Кирхгофа?
- 29) Сколько уравнений необходимо составить и решить их совместно системой, чтобы выполнить расчет схемы электрической цепи, содержащей 2 узла и три ветви методом контурных токов?
- 30) Сколько уравнений необходимо составить и решить их совместно системой, чтобы выполнить расчет схемы электрической цепи, содержащей 2 узла и три ветви методом узловых потенциалов?





- 31) Каким термином называют «обобщенное название схемы, которая двумя выходными зажимами (полюсами) присоединена к выделенной ветви»?
- 32) Если на схеме двухполюсник изображён в виде прямоугольника и на нем не стоит никакая буквы?
- 33) При каком виде соединения резистивных элементов их общее сопротивление равно сумме сопротивлений?
- 34) При каком виде соединения резистивных элементов их общая проводимость равна сумме проводимостей?

