



Электроснабжение с основами электротехники.ти

- 1 Какой электротехнический элемент относится к понятию «вольт столб»?
- 2 Кто из ученых создал трехфазную систему переменного тока?
- 3 В емкостном элементе (реактивное сопротивление) происходит:
- 4 В индуктивном элементе (реактивное сопротивление) происходит:
- 5 В резистивном элементе происходит:
- 6 Величина магнитного потока измеряется в следующих единицах:
- 7 Значение индуктивности прямо пропорционально:
- 8 К источнику электрической энергии относится:
- 9 К приемнику электрической энергии относится:
- 10 Какое из понятий не характеризует геометрию цепи:
- 11 Какое сходство у идеализированных источников напряжения и тока:
- 12 Напряжение измеряется в следующих единицах:
- 13 Первый закон Кирхгофа гласит:
- 14 По второму закону Кирхгофа в любом замкнутом контуре электрической цепи:
- 15 По закону Ома для цепи, не содержащей ЭДС:
- 16 По принципу наложения ток в любой ветви сложной схемы, содержащей несколько источников, равен:
- 17 При методе расчета цепей с помощью законов Кирхгофа действует следующее правило выбора контуров для составления уравнений:





- 18) При наличии полной симметрии между схемами резистивных цепей звезда – треугольник величина сопротивления элемента схемы треугольник:
- 19) При применении метода параллельного преобразования резистивной схемы эквивалентная проводимость равна:
- 20) При применении метода последовательного преобразования резистивной схемы эквивалентное сопротивление равно:
- 21) При расчете цепи методом контурных токов применяются:
- 22) Электрическая мощность измеряется в следующих единицах:
- 23) Электрическая мощность связана с величиной напряжения:
- 24) Электрическая проводимость обратно пропорциональна:
- 25) Электрический ток определяется как:
- 26) Электрическое напряжение – это:
- 27) В чем отличие катушек индуктивности от конденсаторов в плане прохождения через реактивный элемент электрического тока?
- 28) Для каких целей используется потенциометр?
- 29) Единица измерения силы тока:
- 30) Из скольких элементов не может состоять электрическая батарея?
- 31) Как увеличение размера допускаемого отклонения от номинального сопротивления (допуск влияет на стоимость производства резисторов?
- 32) Какие материалы не используются для получения пьезоэлектрического эффекта?
- 33) Какое соединение конденсаторов эффективно увеличивает толщину диэлектрика?
- 34) Какой из нижеперечисленных материалов относится к полупроводникам?
- 35) Какой из факторов наименьшим образом влияет на емкость конденсатора?





- 36) Максимальная мощность передается через трансформатор только тогда, когда импеданс нагрузки
- 37) Наименьшая величина для измерения емкости конденсатора:
- 38) Общее сопротивление параллельной резистивной цепи
- 39) Полная индуктивность последовательно соединенных катушек индуктивности равна
- 40) Постоянная времени RL-цепи
- 41) Постоянная времени RC-цепи
- 42) С какого элемента снимается выходное напряжение в RC-фильтрах верхних частот?
- 43) С какого элемента снимается выходное напряжение в RC-фильтрах нижних частот?
- 44) С какого элемента снимается выходное напряжение в RL-фильтрах верхних частот?
- 45) С какого элемента снимается выходное напряжение в RL-фильтрах нижних частот?
- 46) С точки зрения допусков, каких резисторов не существует?
- 47) Сколько времени необходимо для создания в катушке индуктивности максимального магнитного поля?
- 48) Сопротивление проводника не зависит от:
- 49) Чем характеризуется индуктивность катушки индуктивности?
- 50) Что из нижеперечисленного не относится к основным источникам напряжения?
- 51) Что происходит с напряжением при последовательном соединении однотипных элементов и батарей?
- 52) Что происходит с сопротивлением термистора при повышении температуры?
- 53) Что происходит с током при последовательном соединении однотипных элементов и батарей?
- 54) Электрический заряд какого количества электронов составляет 1 Кл?





- 55 В варикапах используется следующее свойство р-п-перехода:
- 56 В светоизлучающих диодах при фотонной рекомбинации электронов и дырок происходит:
- 57 В стабилитронах используется следующее свойство р-п-перехода:
- 58 В туннельном диоде электроны проходят через р-п-переход очень
- 59 Выпрямительные диоды предназначены для:
- 60 Диоды с барьером Шотки используются для выпрямления
- 61 Для какого электронного оборудования полупроводники, как правило, не являются основными компонентами?
- 62 К динамическим параметрам силового диода не относится:
- 63 К статическим параметрам силового диода не относится:
- 64 Какая характеристика не относится к фотодиоду?
- 65 Какой из материалов наиболее часто используют для изготовления светодиодов?
- 66 Какой из нижеперечисленных материалов, в основном, применяется для изготовления выпрямительных диодов большой мощности?
- 67 Какой из параметров не относится к основным параметрам стабилитрона?
- 68 Какой участок не относится к вольт-амперной характеристике туннельного диода?
- 69 Какой электрод называется катодом?
- 70 Какой элемент не относится к чистым полупроводниковым элементам?
- 71 Коэффициент перекрытия варикапа по емкости равен
- 72 Назовите один из двух типов примесей, используемых в процессе легирования:
- 73 Обращенные диоды применяются для выпрямления очень





- 74) Полная емкость р-п-перехода при обратном смещении равна
- 75) Полная емкость р-п-перехода при прямом смещении равна
- 76) При работе фотодиода в режиме короткого замыкания наблюдается:
- 77) Стабилитроны используются для:
- 78) Теоретическое значение емкости варикапа не зависит от
- 79) Что не относится к технологическому процессу создания электронно-дырочного перехода?
- 80) Что является признаком того, что диод находится в запертом состоянии?
- 81) В качестве вентиляционного блока не может использоваться
- 82) Выпрямитель – устройство, предназначенное для
- 83) Двухфазный двухполупериодный выпрямитель представляет собой
- 84) Емкость конденсаторов в выпрямителях с умножением напряжения не зависит от:
- 85) Если в схеме фиксации уровня диод включен так, что ограничивает положительное отклонение входного синусоидального сигнала, то
- 86) Источники вторичного электропитания предназначены для
- 87) Какая из функций не относится к функции трансформатора?
- 88) Какой группы источников вторичного электропитания, использующих электроэнергию, получаемую от сети переменного напряжения через силовой трансформатор, не существует?
- 89) Какой группы характеристик источников вторичного электропитания не существует?
- 90) Какой из этапов разработки не относится к этапам обеспечения надежности источников вторичного электропитания?
- 91) Какой сигнал появляется на выходе интегрирующей RC-цепи при подаче на вход сигнала прямоугольной формы?
- 92) Какую форму приобретает на выходе синусоидальный сигнал при подаче его на RC-фильтр любого типа?





- 93) Однофазный выпрямитель с удвоением напряжения представляет собой:
- 94) Пилообразные сигналы состоят из:
- 95) По схеме вентильного блока не бывает выпрямителей с
- 96) Последовательный или параллельный диодный ограничитель, построенный на базе цепи резистор-диод, при подаче на его вход синусоидального сигнала
- 97) При классификации выпрямителей не используют следующий признак:
- 98) Прямоугольные колебания состоят из:
- 99) Среднеквадратичное значение синусоидального сигнала составляет
- 100) Схема нерегулируемого источника вторичного электропитания с трансформаторным входом не включает в себя
- 101) Треугольные сигналы состоят из:
- 102) Что происходит с прямоугольным сигналом при прохождении через RC-фильтр нижних частот?
- 103) Что происходит с прямоугольным сигналом при прохождении через RC-фильтр верхних частот?
- 104) Эффективное значение переменного тока - это
- 105) Эффективность источников вторичного электропитания (ИВЭП) определяется как:
- 106) Биполярный транзистор имеет в своем составе:
- 107) Биполярный транзистор можно заменить разомкнутым ключом в следующем режиме:
- 108) В каком режиме работы биполярного транзистора эмиттерный и коллекторный переходы смещены в прямом направлении?
- 109) В линейном режиме работы полевого транзистора обеспечивается:
- 110) В режиме насыщения ток стока полевого транзистора
- 111) Для схемы с общим коллектором (ОК) входным сигналом является:





- 112 Для схемы с общим эмиттером (ОЭ) входная характеристика – это
- 113 Для схемы с общим эмиттером (ОЭ) выходная характеристика – это
- 114 К основным схемам включения биполярного транзистора в цепь не относится следующая схема:
- 115 К преимуществам полевых транзисторов не относится
- 116 Каким образом можно защитить биполярный транзистор от вторичного пробоя:
- 117 Какой из режимов работы биполярного транзистора является аварийным?
- 118 Какой электронный прибор называется МЭП-транзистором?
- 119 Коллекторный р-п-переход в активном режиме работы биполярного транзистора создает потенциальный барьер
- 120 Передаточная (стоко-затворная) характеристика полевого транзистора - это
- 121 Полевой транзистор можно представить как
- 122 При активном режиме работы биполярного транзистора
- 123 При каком режиме работы биполярного транзистора эмиттерный переход смещен в прямом, а коллекторный – в обратном направлении?
- 124 При каком режиме работы биполярного транзистора эмиттерный переход смещен в обратном, а коллекторный – в прямом направлении?
- 125 При положительных входных напряжениях затвор-исток полевые транзисторы с р-п-затвором не используют, т. к. в этом режиме
- 126 Схему замещения полевого транзистора для области насыщения можно представить в виде:
- 127 Транзисторный усилитель с общей базой (ОБ) можно представить как:
- 128 Транзисторный усилитель с общей базой (ОБ) имеет:
- 129 Транзисторный усилитель с общим коллектором (ОК) имеет:





- 130 Транзисторный усилитель с общим эмиттером (ОЭ) можно представить как:
- 131 Что из нижеперечисленного не относится к предельным эксплуатационным параметрам транзисторов?
- 132 Что из нижеперечисленного относится к необратимым пробоям транзисторов?
- 133 Эмиттерный повторитель можно представить как:
- 134 Биполярный транзистор с изолированным затвором выполнен как:
- 135 В режиме насыщения электронного ключа:
- 136 В режиме отсечки электронного ключа:
- 137 Динистор – полупроводниковый прибор, состоящий из
- 138 Дифференциальным входным сигналом операционного усилителя называют
- 139 Для увеличения скорости нарастания выходного напряжения операционного усилителя необходимо:
- 140 Идеальный операционный усилитель имеет следующие параметры:
- 141 К статическим характеристикам ОУ не относится:
- 142 Какая из нижеперечисленных особенностей статического индукционного транзистора (СИТ) вызывает затруднения для его применения в качестве ключа?
- 143 Какие операционные усилители отличаются высокой экономичностью?
- 144 Какой из групп операционных усилителей не существует?
- 145 Какой из параметров не определяет качество электронного ключа?
- 146 Какой силовой полупроводниковый прибор используется для коммутации цепей переменного тока и создания реверсивных выпрямителей?
- 147 Отличительной особенностью фотосимисторов по сравнению с симисторами является





- 148) Переход электронного ключа из режима насыщения в режим отсечки, и наоборот, осуществляется через
- 149) При увеличении тока управления тиристора
- 150) Симистор можно заменить
- 151) Симистор – полупроводниковый прибор, состоящий из
- 152) Скорость переключения электронного ключа из одного состояния в другое практически не зависит от:
- 153) Схему замещения динистора можно представить в виде:
- 154) Тиристор – полупроводниковый прибор, состоящий из
- 155) Транзисторный ключ с форсирующим конденсатором обеспечивает:
- 156) Частотная коррекция усиления операционного усилителя обеспечивает
- 157) Что из нижеперечисленного не относится к основным требованиям, предъявляемым к силовым приборам?
- 158) Что из нижеперечисленного не относится к основным параметрам динисторов и тиристоров?
- 159) В зависимости от соотношения между внутренним сопротивлением источника сигнала и входным сопротивлением усилителя источник сигнала не может работать в следующем режиме:
- 160) В каком режиме работы усилительного каскада транзистор может находиться только в двух состояниях: режим отсечки или режим насыщения?
- 161) В режиме работы усилителя низкой частоты по постоянному току транзистор находится в:
- 162) В режиме согласования в усилитель от источника сигнала передается:
- 163) В токовом зеркале база входного р-п-р-транзистора соединена с его коллектором, поэтому транзистор находится в диодном включении, причем функцию диода, открытого для напряжения питания, выполняет:
- 164) В токовом зеркале:





- 165) Двухтактный выходной усилительный каскад наиболее эффективно работает в режиме:
- 166) Дифференциальный усилитель с низкоомным выходом получают, добавляя к дифференциальному каскаду:
- 167) Какая из разновидностей дифференциальных усилителей не входит в классификацию данных приборов по критерию расширения их функциональных возможностей?
- 168) Какая схема включения полевого транзистора наиболее распространена в усилительных каскадах?
- 169) Какой из указанных усилителей не классифицируется по диапазону частот усиливаемых электрических сигналов?
- 170) Межкаскадные соединения усилителей постоянного тока вызывают:
- 171) Наиболее распространенная схема термостабилизации транзисторного усилителя осуществляется с помощью:
- 172) Неуправляемый ток коллектора транзисторного усилителя:
- 173) Отличительной особенностью дифференциального усилителя является выполнение следующего условия:
- 174) При подаче синусоидального сигнала на вход усилительного каскада, работающего в режиме АВ, ток в выходной цепи
- 175) При подаче синусоидального сигнала на вход усилительного каскада, работающего в режиме С, ток в выходной цепи
- 176) При подаче синусоидального сигнала на вход усилительного каскада, работающего в режиме В, ток в выходной цепи
- 177) При подаче синусоидального сигнала на вход усилительного каскада, работающего в режиме А, ток в выходной цепи
- 178) С повышением частоты усилительного каскада на полевых транзисторах:
- 179) С помощью гальванической связи между каскадами усилителей постоянного тока:
- 180) Термостабилизация режима работы транзисторных каскадов осуществляется с помощью:
- 181) Усилительный каскад называется дифференциальным, так как:





- 182) Что из нижеперечисленного не относится к основным параметрам и характеристикам транзисторных усилителей?
- 183) Что из нижеперечисленного относится к характеристике усилительного каскада динамического типа?
- 184) RC-генератор гармонических колебаний имеет:
- 185) RC-генератор с мостом Вина позволяет генерировать колебания в диапазоне частот:
- 186) Быстродействие ТТЛ со сложным инвертором можно повысить путем использования:
- 187) В элементе ТТЛ с простым инвертором по сравнению с элементами ДТЛ входные диодные элементы заменены на:
- 188) Для выполнения условия баланса амплитуд в RC-генераторах с мостом Вина необходимо, чтобы коэффициент усиления был:
- 189) Для выполнения условия баланса амплитуд в RC-генераторах с фазосдвигающей трехзвенной цепью необходимо, чтобы коэффициент усиления был:
- 190) Для переключения асинхронного RS-триггера с прямыми входами в единичное состояние необходимо подать на его входы следующие сигналы:
- 191) Для переключения асинхронного RS-триггера с прямыми входами в нулевое состояние необходимо подать на его входы следующие сигналы:
- 192) Для увеличения частоты генерации в RC-генераторах необходимо:
- 193) Какая комбинация входных сигналов является запрещенной для асинхронного RS-триггера с прямыми входами?
- 194) Какой из нижеперечисленных параметров не относится к преимуществам элементов ТТЛ со сложным инвертором?
- 195) Какую цепь образуют резисторы и конденсаторы в принципиальной схеме RC-генератора с фазосдвигающей цепью?
- 196) МДП-транзисторы называются также МОП-транзисторами, так как при производстве данных микросхем диэлектриком служит:
- 197) Мультивибратор – генератор напряжения, который имеет выходной сигнал, близкий к следующей форме:
- 198) По какому параметру МОП элемент не имеет сравнительного преимущества?





- (199) Симметричный триггер состоит из:
- (200) Среди нижеперечисленных логических элементов самыми быстродействующими являются:
- (201) Триггером называют устройство, имеющее:
- (202) Триггеры не могут использоваться как:
- (203) Укажите один из факторов высокого быстродействия элементов эмиттерно-связанной логики:
- (204) Условиями возникновения автоколебаний являются:
- (205) Устойчивым состоянием симметричного триггера является такое состояние, при котором
- (206) Что из нижеперечисленного не относится к преимуществам интегрально-инжекционной логики?
- (207) Что из нижеперечисленного не относится к преимуществам элементов КМОП, выполненных на комплементарных ключах?
- (208) Эквивалентная схема интегральной инжекционной логики состоит из:
- (209) Элемент МОП состоит из
- (210) Элемент ТТЛ с простым инвертором имеет преимущество по сравнению с элементами ДТЛ по следующему параметру:
- (211) Активная мощность активно-реактивной электрической цепи на переменном токе не зависит от:
- (212) Активная мощность в цепи синусоидального тока с резистивным элементом всегда больше нуля, что означает:
- (213) Амплитудные значения гармонического тока:
- (214) В цепи синусоидального тока с катушкой индуктивности:
- (215) В цепи синусоидального тока с конденсатором C происходит:
- (216) В цепи синусоидального тока с резистивным элементом:
- (217) Гармоническим электрическим током называется ток, который:





- 218 Деление комплексных чисел может выполняться:
- 219 Если сдвиг фаз между током и напряжением меньше нуля, то:
- 220 К характеристикам гармонического тока не относится:
- 221 Какое из свойств не относится к гармоническому току:
- 222 Комплексное число нельзя представить в следующей форме:
- 223 Коэффициент отношения действующего значения синусоидального напряжения к его амплитудному значению составляет:
- 224 Коэффициент отношения среднего значения синусоидального тока к его максимальному значению составляет:
- 225 На практике единицей измерения полной мощности в гармонических цепях является:
- 226 Наиболее распространенный переменный ток изменяется в соответствии с функцией:
- 227 По второму закону Кирхгофа в комплексной форме в любом замкнутом контуре электрической цепи:
- 228 По закону Ома в комплексной форме:
- 229 По первому закону Кирхгофа в комплексной форме:
- 230 При последовательном соединении элементов R , L и C при положительных значениях реактивного сопротивления и угла сдвига фаз электрическая цепь в целом носит следующий характер:
- 231 При последовательном соединении элементов R , L и C при отрицательных значениях реактивного сопротивления и угла сдвига фаз электрическая цепь в целом носит следующий характер:
- 232 Проекция вращающегося вектора гармонической функции на ось ординат в любой момент времени, равна:
- 233 Угловая частота синусоидального тока:
- 234 Электрические величины гармонических функций нельзя представить:





- 235) Активная мощность равна полной мощности в режиме резонанса, если коэффициент мощности:
- 236) В режиме резонанса в случае совпадения частоты собственных колебаний ω_0 с частотой вынужденных колебаний источника энергии ω ($\omega_0 = \omega$):
- 237) В режиме резонанса напряжений:
- 238) В режиме резонанса токов полная проводимость электрической схемы имеет:
- 239) В электрической цепи возможно появление свободных гармонических колебаний энергии, если в ней:
- 240) Для параллельного колебательного контура, если сдвиг фаз между напряжением на участке цепи и током больше нуля, то:
- 241) Для параллельного колебательного контура, если сдвиг фаз между напряжением на участке цепи и током меньше нуля, то:
- 242) Если в сложной схеме электрической цепи при изменении частоты наблюдаются несколько резонансных режимов (как тока, так и напряжения) в зависимости от ее структуры, то такая схема содержит в своей структуре:
- 243) Какое из мероприятий нельзя проводить для повышения коэффициента мощности электрической цепи?
- 244) Какое из свойств не относится к току источника, протекающему через цепь с элементами R , L и C в режиме резонанса токов?
- 245) Какое из условий не относится к токам I_L и I_C в ветвях с реактивными элементами в режиме резонанса токов?
- 246) Какое свойство не относится к напряжениям U_L и U_C на реактивных элементах в цепи, находящейся в режиме резонанса напряжений?
- 247) Какой из параметров не относится к свойствам последовательного колебательного контура?
- 248) Какой из параметров не характеризует свойства параллельного колебательного контура?
- 249) Основное условие возникновения резонанса токов вытекает из следующего условия:
- 250) Полоса пропускания резонансного контура:





- (251) При изменении частоты внешнего источника энергии:
- (252) При наличии в электрической цепи режима резонанса напряжений:
- (253) При параллельном соединении элементов R , L и C общая реактивная проводимость электрической цепи равна:
- (254) Резонанс напряжений в цепи нельзя достичь следующим способом:
- (255) Резонанс напряжений возникает при следующем условии:
- (256) Свободные колебания контура не зависят от:
- (257) Угол сдвига фаз между напряжением и током в электрической цепи при параллельном соединении элементов R , L и C определяется как арктангенс отношения:
- (258) Условие возникновения резонансного режима можно определить через параметры элементов схемы следующим образом:
- (259) Явление резонанса напряжений наблюдается в цепи:
- (260) В векторной диаграмме соединения трехфазной сети по схеме «треугольник» углы между векторами линейных напряжений составляют:
- (261) В каком из случаев трехфазное соединение по схеме «звезда» без нулевого провода не может применяться?
- (262) В симметричной трехфазной сети по схеме «звезда» векторы линейного и двух фазных напряжений образуют:
- (263) В симметричной трехфазной сети, соединенной по схеме «звезда», коэффициент отношения линейного напряжения к фазному напряжению равен:
- (264) В соответствии с первым законом Кирхгофа ток в нулевом проводе в трехфазной сети по схеме «звезда» равен:
- (265) В трехфазной сети, соединенной по схеме «треугольник», коэффициент отношения линейного тока к фазному току, равен:
- (266) В трехфазной системе мгновенные значения напряжения и тока каждой фазы сдвинуты друг относительно друга во времени на величину:
- (267) Величина активной мощности симметричной трехфазной цепи не связана прямо пропорциональной зависимостью:





- (268) Величина реактивной мощности симметричной трехфазной цепи не связана прямо пропорциональной зависимостью:
- (269) Для оптимального измерения активной мощности симметричной трехфазной цепи с нулевым проводом используется:
- (270) Какое из условий не выполняется в трехфазной сети по схеме «треугольник»?
- (271) Какое международное обозначение имеет каждая из фаз трехфазной цепи?
- (272) Линейные напряжения в трехфазной схеме «звезда» определяются как:
- (273) Линейным током в трехфазной сети называется ток, протекающий:
- (274) Нейтральным током в трехфазной сети называется ток, протекающий:
- (275) Общий провод NN' трехфазной симметричной системы обладает следующим свойством:
- (276) При соединении симметричной трехфазной сети по схеме «звезда» линейные токи:
- (277) При соединении трехфазной сети по схеме «треугольник»:
- (278) Режим перекоса фазных напряжений в трехфазной системе приемника возникает при включении:
- (279) Соединение в трехфазной сети по схеме «треугольник» образуется, когда:
- (280) Трехфазная система – это:
- (281) Трехфазное соединение по схеме «звезда» образуется, если
- (282) Трехфазное соединение по схеме «звезда» применяется в том случае, когда
- (283) Что не относится к достоинствам трехфазной симметричной системы?
- (284) М-фильтрами называются электрические фильтры, в которых:
- (285) В симметричном четырехполюснике А-форма записи принимается, что:





- (286) В четырехполюснике В-форма записи при входном воздействии (U_2, I_2) наблюдается отклик системы:
- (287) В четырехполюснике Н-форма записи при входном воздействии (U_1, I_2) наблюдается отклик системы:
- (288) Входное сопротивление четырехполюсника Z_{1X} для А-формы записи в режиме холостого хода при питании со стороны первичных выводов прямо пропорционально
- (289) Входное сопротивление четырехполюсника Z_{1K} для А-формы записи в режиме короткого замыкания при питании со стороны первичных выводов прямо пропорционально
- (290) Выходное сопротивление четырехполюсника Z_{2K} для В-формы записи в режиме короткого замыкания при питании со стороны вторичных выводов прямо пропорционально
- (291) Выходное сопротивление четырехполюсника Z_{2X} для В-формы записи в режиме холостого хода при питании со стороны вторичных выводов прямо пропорционально
- (292) Границы полосы пропускания сигнала (ω_1, ω_2) определяются по частотам, на которых коэффициент передачи напряжения фильтра $K(\omega)$
- (293) Для симметричного четырехполюсника для Т-образной схемы должно выполняться следующее равенство:
- (294) Для симметричного четырехполюсника для П-образной схемы должно выполняться следующее равенство:
- (295) Для уравнения какой формы записи четырехполюсника ток I_2 имеет противоположное направление аналогичному току I_2 уравнения Z-формы записи?
- (296) Из уравнения связи между коэффициентами: $A D - B C = 1$ - четырехполюсника А-форма записи следует, что его Т- или П-образная простейшие схемы замещения содержат:
- (297) К передаточным функциям, которые являются одними из важных характеристик четырехполюсника, не относится:
- (298) К-фильтрами называются электрические фильтры, в которых:
- (299) Какие функции выполняют полосовые фильтры?
- (300) Какие функции выполняют режекторные фильтры?





- 301) Какое из соотношений относится к П-образной схеме замещения пассивного четырехполюсника?
- 302) Какое условие не выполняется в полосе прозрачности фильтра?
- 303) Коэффициент затухания четырехполюсника в теории измеряется в:
- 304) Уравнение связи между коэффициентами: $AD - BC = 1$ - четырехполюсника А-формы записи показывает, что:
- 305) Четырехполюсник – часть электрической цепи или схемы, которая содержит:
- 306) Что не содержит внутри себя активный четырехполюсник?
- 307) Что не содержит внутри себя пассивный четырехполюсник?
- 308) В линейных электрических цепях принужденная составляющая токов (напряжений) изменяется во времени следующим образом:
- 309) В линейных электрических цепях свободная составляющая токов (напряжений) изменяется во времени следующим образом:
- 310) В схеме имеют место нулевые начальные условия, если к началу переходного процесса непосредственно перед коммутацией
- 311) Второй закон Кирхгофа в операторной форме гласит:
- 312) Для описания переходных процессов используется неоднородное линейное дифференциальное уравнение с постоянными коэффициентами n -го порядка, где n - число
- 313) Емкость может быть закорочена в момент коммутации, если напряжение на емкости в момент коммутации
- 314) Если подстановка корней в формулу разложения в сумму дает синусоидальную функцию с затухающей амплитудой, то уравнение $M(p) = 0$ имеет
- 315) Если подстановка корней в формулу разложения дает постоянную величину, которая соответствует установившейся составляющей искомой функции, то уравнение $M(p) = 0$ имеет
- 316) Индуктивность подобна разрыву электрической цепи в месте ее включения в момент коммутации, если ток в индуктивности в момент коммутации





- 317 К независимым (докоммутационным) начальным условиям не относится следующее утверждение: значения токов в катушках индуктивности и напряжения на конденсаторах
- 318 Какой из этапов не относится к основным этапам расчета переходного процесса классическим методом?
- 319 Классическим методом расчета переходных процессов называют:
- 320 На первом этапе расчета переходных процессов операторным методом система дифференциальных уравнений, составленная по законам Кирхгофа для оригиналов функций, преобразуется в:
- 321 Первый закон Кирхгофа в операторной форме гласит:
- 322 По второму закону коммутации в любой электрической ветви напряжение (заряд) на емкости
- 323 По законам коммутации переходные процессы отсутствуют в цепях, содержащих следующие элементы:
- 324 По закону Ома в операторной форме для участка цепи, содержащего ЭДС, при ненулевых начальных условиях операторное изображение тока
- 325 По первому закону коммутации в любой электрической ветви ток (магнитный поток), протекающий через индуктивность,
- 326 Полный ток электрической цепи складывается из:
- 327 Следующий процесс не относится к переходному процессу:
- 328 Ток, который в действительности протекает по той или иной ветви цепи при переходном процессе и отображается на осциллограмме, называется:
- 329 Физический смысл постоянной времени τ :
- 330 Активная мощность электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами равна сумме
- 331 В генераторах линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН) из-за повторяющихся процессов зарядки и разрядки конденсатора на выходе возникает напряжение следующей формы:
- 332 В связи с тем, что тригонометрический ряд Фурье быстро сходится, для инженерных расчетов учитывают только:





- 333) Величина активной мощности электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами для k -й гармоники не связана прямо пропорциональной зависимостью с
- 334) Величина реактивной мощности электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами для k -й гармоники не связана прямо пропорциональной зависимостью с
- 335) Действующее значение несинусоидальной электрической величины равно:
- 336) Для цепей с несинусоидальными токами и напряжениями мощность искажения обусловлена наличием в
- 337) Какое из значений не характеризует периодическую несинусоидальную величину (например, напряжение)?
- 338) Коэффициент амплитуды для синусоидальной функции равен:
- 339) Коэффициент амплитуды, характеризующий форму несинусоидальных кривых, равен отношению
- 340) Коэффициент гармоник, характеризующий форму несинусоидальных кривых, равен отношению
- 341) Коэффициент искажения, характеризующий форму несинусоидальных кривых, равен отношению
- 342) Коэффициент пульсации, характеризующий форму несинусоидальных кривых, равен отношению
- 343) Коэффициент формы для синусоидальной функции равен:
- 344) Коэффициент формы, характеризующий форму несинусоидальных кривых, равен отношению
- 345) Коэффициент, который не характеризует форму несинусоидальных кривых:
- 346) Любая периодическая функция, удовлетворяющая условиям Дирихле, представляет собой:
- 347) Мощность искажения в цепях с несинусоидальными токами и напряжениями представляет собой:
- 348) На диаграмме амплитудно-частотного спектра по оси абсцисс откладываются:
- 349) Напряжение на выходе диодного ограничителя имеет следующую форму:





- 350) Полная мощность электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами:
- 351) Реактивная мощность электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами равна сумме
- 352) Резонансные режимы (токов и напряжений) в электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами могут возникать:
- 353) Резонансным режимом работы сложной электрической цепи несинусоидального тока, содержащей как индуктивные, так и емкостные элементы, называют такой режим, при котором:
- 354) Среднее арифметическое значение несинусоидальной функции равно ее
- 355) Аппроксимация ВАХ нелинейных элементов является аппроксимацией сплайнами в случае, если:
- 356) ВАХ, обусловленную тепловыми процессами, имеют следующие нелинейные элементы:
- 357) Вольт-амперную характеристику, которая обусловлена процессами, отличными от тепловых процессов, имеют следующие нелинейные элементы:
- 358) Дифференциальным или динамическим сопротивлением $R_{\text{диф}}$ нелинейного элемента в заданной точке его характеристики называют:
- 359) Для описания электрических цепей нелинейных элементов не используется следующая характеристика:
- 360) Для чего не используются приборы с несимметричной вольт-амперной характеристикой?
- 361) Если последовательно с нелинейным элементом включить источник постоянной ЭДС с отрицательным значением, то ВАХ всей цепи получится путем смещения характеристики нелинейного элемента:
- 362) К классу безинерционных нелинейных элементов относится:
- 363) К классу инерционных нелинейных элементов относится:
- 364) К классу неуправляемых нелинейных элементов относится:
- 365) К классу управляемых нелинейных элементов относится:





- 366 К нелинейным процессам не относится:
- 367 Какие процессы не относятся к нелинейным процессам?
- 368 Какие функции выполняет нелинейный элемент бареттер?
- 369 Каким из способов не могут быть заданы физические характеристики нелинейных элементов?
- 370 Какое из утверждений не относится к динамическому сопротивлению $R_{диф}$ нелинейного элемента, определенному в заданной точке?
- 371 Какое из утверждений относится к статическому сопротивлению $R_{СТ}$ нелинейного элемента, определенному в заданной точке?
- 372 Какой элемент относится к нелинейным элементам с симметричной вольт-амперной характеристикой?
- 373 Какой элемент относится к нелинейным элементам с несимметричной вольт-амперной характеристикой?
- 374 Кусочно-линейная аппроксимация ВАХ нелинейных элементов применяется в случае, если:
- 375 Параллельное соединение нелинейных элементов заменяется одним эквивалентным, ВАХ которого строится путем:
- 376 Последовательное соединение нелинейных элементов заменяется одним эквивалентным, ВАХ которого строится путем:
- 377 Статическим сопротивлением $R_{СТ}$ нелинейного элемента в заданной точке его характеристики называют:
- 378 Сущность графического метода состоит в том, что решение нелинейных уравнений, составленных для схемы по законам Кирхгофа, выполняется путем:
- 379 Что из нижеперечисленного не относится к управляемым НЭ?
- 380 Что из нижеперечисленного относится к особенностям элементов нелинейных цепей?
- 381 В каждый момент времени отношение первичной ЭДС ко вторичной ЭДС, индуцированных изменяющимся магнитным потоком Φ :
- 382 Второй закон Кирхгофа для сложных магнитных цепей, имеющих разветвления и содержащих несколько источников МДС, гласит:





- 383 Выделите один из общепринятых в теории видов магнитных цепей:
- 384 Для последовательной неразветвленной магнитной цепи значение МДС равно:
- 385 Закон полного тока в магнитных цепях определяет следующую количественную связь:
- 386 Какие вещества способны к намагничиванию и создают малое магнитное сопротивление для магнитного потока?
- 387 Какие элементы не входят в состав магнитной цепи?
- 388 Каких групп веществ по магнитным свойствам не существует?
- 389 Какое значение относительной магнитной проницаемости μ имеют магнитные вещества, относящиеся к группе диамагнетиков?
- 390 Какое из свойств не относится к свойствам напряженности магнитного поля H ?
- 391 Какое из свойств не относится к свойствам магнитного сопротивления участка магнитной цепи?
- 392 Какое утверждение не относится к магнитной цепи?
- 393 Какой из этапов расчета неразветвленной магнитной цепи не относится к этапу прямой задачи: определение величины намагничивающей силы обмотки по заданному значению магнитного потока Φ (или индукции B в заданном сечении):
- 394 КПД трансформатора максимален при условии:
- 395 КПД трансформатора определяется как:
- 396 Магнитная проводимость участка магнитной цепи
- 397 МДС при разбиении магнитной цепи на однородные участки, для которых напряженность $H = \text{const}$, а контур интегрирования выбирается вдоль магнитных линий, определяется следующим соотношением:
- 398 Неферромагнитные материалы не обладают следующим свойством:
- 399 Одна из основных векторных величин, характеризующих магнитное поле, - магнитная индукция B , равна:





- 400 Одна из основных векторных величин, характеризующих магнитное поле, – напряженность магнитного поля H , равна:
- 401 Первый закон Кирхгофа для сложных магнитных цепей, имеющих разветвления и содержащих несколько источников МДС, гласит:
- 402 По закону Ома для магнитной цепи, падение магнитного напряжения UM
- 403 Трансформатор не может выполнять следующую функцию:
- 404 Трансформатором называется статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования:
- 405 У каких магнитных веществ относительная магнитная проницаемость μ немного больше 1:
- 406 Ферромагнитные материалы не обладают следующим свойством:

