

Тесты по предмету «Электроника и схемы 1»

Тестовые вопросы:

I:

S: Что такое электрические схемы?

+: Набор устройств, которые вырабатывают электричество и создают замкнутый путь для его протекания

-: Работа по перемещению заряда из точки А в точку В в электрическом поле называется

-: Он состоит из непрерывного движения суммы определенного количества электрических зарядов и численно называется скоростью изменения этих зарядов во времени

-: Сила тока называется отношением проводника к площади поперечного сечения

I:

S: Назовите основные элементы простейшей электрической схемы

+: Он состоит из блока питания, приемника энергии и соединительных проводов

-: состоит из режущего инструмента, защитных приспособлений, средств измерений

-: состоит из выключателей, средств защиты и ламп

-: состоит из контакторов, переключателей и предохранителей

I:

S: ...- отношение мощности источника тока к силе тока

+: электродвижущая сила

-: электрический трансформатор

-: электрическая катушка

-: электрическая лампа

I:

S: Как называется вещества которое хорошо проводят электричество?

+: электрическими проводниками

-: диэлектриками;

-: кондукторами;

-: обратными проводниками;

I:

S: Какой ток называется, если направление и величина тока, протекающего по цепи, не меняется со временем

+: Переменный ток

-: Переменный ток

-: Трехфазный ток

-: Выпрямительный ток

I:

S: Укажите контрольно-измерительные приборы

+: амперметры, вольтметры, счетчики

-: Резисторы, конденсаторы и катушки

-: гвардейцы, автоматы, рубильники

-: контакторы, переключатели, счетчики

I:

S: Раздел «Инструменты» программного пакета Electronics Workbench включает несколько устройств

+: 7

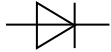
-: 3

-: 5

-: 8

I:

S: На рисунке изображено условно-графическое обозначение...



- +: Выпрямительного диода**
- : Биполярного транзистора**
- : Полевого транзистора**
- : Тиристора**

I:

S:



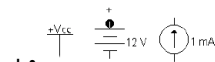
- Что за элемент?

+: Резистор

- : Конденсатор**
- : Трансформатор**
- : Транзистор**

I:

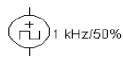
S: Укажите источники переменного тока и напряжения.



+:



-:



-:



-:

I:

S: Какова величина электрического тока, протекающего по цепи?

+: $I = \frac{q}{t}$

-: $U = I \cdot R$

-: $A = E \cdot I \cdot t$

-:

$P = \frac{A}{t}$

I:

S: Какое свойство элемента - потреблять энергию из электрической цепи и преобразовывать ее в другой вид энергии?

- +: Сопротивление**
- : Индуктивность**
- : Диоды**
- : Транзистор**

I:

S: Что такое самоиндукция?

+: Свойство элемента генерировать собственное магнитное поле, когда через него протекает ток

-: Способность каждого элемента электрической цепи потреблять электрическую энергию и преобразовывать ее в другой вид энергии.

-: Свойство элемента накапливать заряды или создавать электрическое поле.

-: Потребление энергии из электрической цепи элемента и преобразование ее в другой тип энергии

I:

S: Как называются свойства накопления зарядов и создания электромагнитных полей элементом?

+: Вместимость

-: Сопротивление

-: Напряжение

-: Текущие

I:

S: Укажите правильную письменную формулу емкости

+: $q = CU$

-: $C = EU$

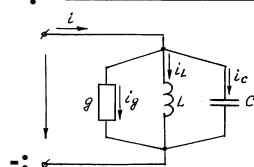
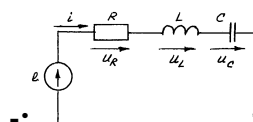
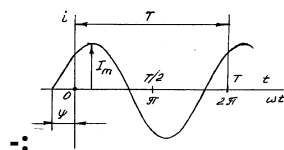
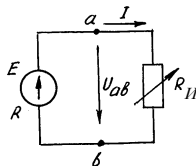
-: $q = CR$

-: $P = \frac{A}{t}$

I:

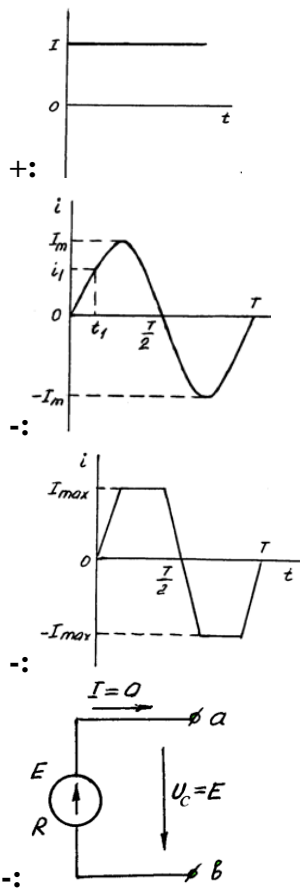
S: На каком рисунке изображена простая принципиальная схема цепи переменного тока

+:



I:

S: На каком изображении показан график постоянного тока



I:

S: Что подразумевается под холостым режимом?

+: Случай, когда внешняя цепь отключена от источника и ее сопротивление практически бесконечно ($R_I = \infty$), и ток не течет по цепи ($I = 0$)

-: Случай, когда внешняя цепь не отключена от источника, а ее сопротивление (сопротивление потребителя) практически бесконечно ($R_I = \infty$)

и по цепи не течет ток ($I = 0$)

-: Случай, когда сопротивление от источника (сопротивление потребителя) практически равно ($R_I = 1$)

и по цепи не течет ток ($I = 0$)

-: Случай, когда внешняя цепь не отключена от источника и ее сопротивление (сопротивление потребителя) практически постоянно ($R_I = \text{const}$)

I:

S: Если сопротивление внешнего резистора цепи равно сопротивлению потребителя, как связаны ток и напряжение?

+: $U = R_I I$

-: $I = \frac{E}{R + R_I}$

-: $R_I = R_I I^2$

-: $g = \frac{1}{R}$

I:

S: Эффективность источника

$$+:\eta = \frac{P_H}{P} = \frac{1}{1 + R / R_H}$$

$$-:\mathbf{R_I=R_I I^2}$$

$$-:\mathbf{R=EI=(R+R_I)I^2}$$

$$-:\Delta P = R I^2 = R_H I^2 = \frac{EI}{2}$$

I:

S: Работы по перечислению расходов потребителю заключаются в следующем:

$$+:\mathbf{A=E \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{W = U \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{P = \frac{A}{t} = E \cdot I}$$

$$-:\mathbf{P = \frac{W}{t} = U \cdot I}$$

I:

S: Энергия преобразуется в тепло у источника.

$$+:\mathbf{W_0= U_0 \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{W = U \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{P = \frac{A}{t} = E \cdot I}$$

$$-:\mathbf{P = \frac{W}{t} = U \cdot I}$$

I:

S: Найдите формулу для энергии, потребляемой во внешней цепи

$$+:\mathbf{W = U \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{W_0= U_0 \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{A=E \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{P = \frac{A}{t} = E \cdot I}$$

I:

S: Какова мощность источника

$$+:\mathbf{P = \frac{A}{t} = E \cdot I}$$

$$-:\mathbf{W_0= U_0 \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{A=E \cdot I \cdot t}$$

$$-:\mathbf{W = U \cdot I \cdot t}$$

I:

S: Найдите формулу мощности потребителя

$$+:\mathbf{P = \frac{W}{t} = U \cdot I}$$

$$-:\mathbf{P = \frac{A}{t} = E \cdot I}$$

$$-:\mathbf{A=E \cdot I \cdot t}$$

-: $W = U \cdot I \cdot t$

I:

S:

+:

-:

-:

I:

S: На что тратится энергия?

+: $P = \frac{W_0}{t} = U_0 \cdot I$

-: $P = \frac{A}{t} = E \cdot I$

-: $\eta = \frac{P_{II}}{P} = \frac{1}{1 + R / R_{II}}$

-: $A = E \cdot I \cdot t$

I:

S: Какое эквивалентное сопротивление цепи, состоящей из частей, соединенных последовательно.

+: Равняется сумме всех сопротивлений.

-: Равна разности всех сопротивлений.

-: Это продукт всех сопротивлений

-: Равной эквивалентной проводимости всех сопротивлений

I:

S: Покажите схему, в которой резисторы включены параллельно

+:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

-:

I:

S: Что такое узел.

+: Точка, в которой три или более частей электрической цепи соединены друг с другом

-: Часть электрической цепи, на которую воздействуют источники электромагнитной энергии.

-: Это добровольная закрытая дорога, которая проходит через несколько станций.

-: величина тока в любой его части всегда одинакова.

I:

S: Как называется произвольно закрытая дорога, проходящая через несколько ответвлений? говорят.

+: Контур

-: Ветвь

-: Узел

-: Объединия

I:

S: Что называется ветвью схемы.

+: Считается, что эта часть цепи имеет одинаковое количество тока в любой ее части.

-: Точка, в которой три или более частей электрической цепи соединены друг с другом.

-: Это добровольная закрытая дорога, которая проходит через несколько станций.

-: Сила тока в любой его части всегда одинакова.

I:

S: Какова сумма токов, протекающих через узел?

+: Это равно сумме токов, выходящих из нощи

-: К сумме токов, входящих в нощь

-: Эквивалентен алгебраической сумме ЭДС.

-: Алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжения на этой цепи.

I:

S: Алгебраическая сумма всех ЭДС в любой замкнутой цепи равна алгебраической сумме всех падений напряжения на резисторах в этой цепи. Какой закон

+: Второй закон Кирхгофа

-: Первый закон Кирхгофа

-: Закон Ома

-: Закон Джоуля-Ленса

I:

S: Алгебраика токов в узле

какая сумма равна нулю, какой закон

+: Первый закон Кирхгофа

-: Закон Ома

-: Закон Джоуля-Ленса

-: Второй закон Кирхгофа

I:

S: Чтобы написать уравнение узловых токов, знак, с которым принимаются токи

+: Токи, текущие к узлу, положительны, а токи, выходящие из узла, отрицательны

-: Токи, текущие к узлу, отрицательны, а токи, текущие из узла, положительны

-: Токи, текущие к узлу, отрицательны, а токи, текущие из узла, равны нулю.

-: Токи, протекающие через узел, умножаются, и токи, текущие из узла, получаются в виде алгебраической суммы.

I:

S: Какая эквивалентная проводимость при параллельном подключении?

+: Все сети в цепочке равны сумме пропускной способности

-: Эквивалент произведению тока и напряжения в цепи

-: Обратно пропорционально напряжению в цепи

-: Эквивалентно сумме сопротивлений

I:

S: Кем был разработан метод контурных токов?

+: Дж. Максвелл

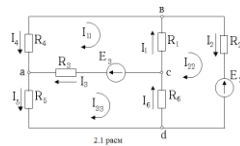
-: Г.Р. Кирхгоф

-: Г.Л. Фердинанд

-: Г.С. Ом

I:

S:



+: $I_{11}(R_1+R_3+R_4)-I_{22}R_1-I_{33}R_3=E_3$

-: $I_{11}R_1+I_{22}(R_1+R_2+R_6)-I_{33}R_6=-E_2$

-: $-I_{11}R_3-I_{22}R_6+I_{33}(R_3+R_5+R_6)=-E_3$

-: $-I_{11}R_3-I_{22}R_6+I_{33}(R_3+R_5+R_6)=E_3$

I:

S: Потенциал (ja) создаваемого узла умножается на сумму проводимости ветвей, подключенных к этому узлу, и это произведение получается с положительным знаком. К какому методу применяется это правило

+: К методу узловых потенциалов

-: К методу контурных токов

-: Метод наложения

-: Законы Кирхгофа

I:

S: То, что называется методом узлового потенциала.

+: Потенциалы узлов схемы принимаются как неизвестная величина и используются для расчета электрических цепей через них.

-: Сформулируйте уравнения для контурных токов, решите их вместе, а затем расскажите сетевые токи через контурные токи.

-: Сумма падений напряжения на всех ветвях электрической цепи в произвольно замкнутой цепи равна сумме EYUK источников энергии, действующих в этой цепи.

-: При изменении выбранных положительных направлений меняются знаки всех или некоторых терминов в нем.

I:

S: Сколько времени одно колебание переменного тока?

+: Период

-: Частота

-: Амплитуда

-: ЭДС

I:

S: Что такое частота.

+: К количеству циклов в секунду

-: Для максимального значения переменного тока за полпериода

- : К значению переменного тока в любое время
- : На максимальное значение за полпериода

I:

S: Что такое мгновенное значение.

- +: Значение переменного тока в любое время
- : Для максимального значения переменного тока за полпериода
- : Один полный период колебаний переменного тока
- : Максимальное значение переменного тока

I:

S: Как величина амплитуды переменного тока

- +: Для максимального значения переменного тока за полпериода
- : Значение переменного тока в любое время
- : Один полный период колебаний переменного тока
- : Максимальное значение переменного тока

I:

S: Насколько меньше практическое значение синусоидального тока, чем значение амплитуды

+: $\sqrt{2}$

-: 3

-: 2

-: $\sqrt{3}$

I:

S: Какое максимальное напряжение синусоидального тока

+: $U_M = U \sqrt{2}$

-: $U_M = U \sqrt{2}$

-:

$$U_M = \frac{U}{\sqrt{2}}$$

-:

$$U_M = \frac{UR}{\sqrt{2}}$$

I:

S: Что такое угловая скорость?

+: $\omega = 2\pi f$

-: $\omega = U \sqrt{2}$

$$U_M = \frac{U}{\sqrt{2}}$$

-:

$$U_M = \frac{UR}{\sqrt{2}}$$

-:

I:

S: Какое значение амплитуды тока

$$+:\ I_M = \frac{U_M}{R}$$

$$-:\ I_M = \frac{I}{R}$$

$$-:\ U_M = UI\sqrt{2}$$

$$-:\ U_M = U\sqrt{2}$$

I:

S: Найдите строку, на которой правильно написано реактивное сопротивление катушки индуктивности

$$+:\ X_L = 2\pi fL$$

-:

$$X_L = \frac{1}{2\pi fL}$$

-:

$$X_L = fL$$

-:

$$X_L = \sqrt{2\pi fL}$$

I:

S: Найдите линию с правильной емкостью

+:

$$X_C = \frac{1}{\omega C}$$

-:

$$X_C = \frac{1}{2\pi fL}$$

-:

$$X_C = \frac{1}{\sqrt{\omega C}}$$

-:

$$X_C = fC$$

I:

S: Какое выражение $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$

+: Общее сопротивление цепи

-: Реактивная мощность

-: Реактивное сопротивление индуктивности

-: Мгновенное значение мощности

I:

S: Что называется транзистором?

+: Электронно-дырочный переход и пригодный для усиления мощности

-: *Два электронно-дырочный переход и пригодный для усиления мощности и имеющие три вывода

- : Два электронно-дырочный перехода пригодный для усиления мощности
- : Электронно-дырочный переход и пригодный для усиления мощности и напряжения

I:

S: На какой виды разделяются фильтры?

- +: Низкочастотные и высокочастотные фильтры
- : Полосовые фильтры
- : Заграждающие и усиливающие фильтры
- : Активные и пассивные фильтры

I:

S: Где применяется активные фильтры?

- +: В микроэлектронике
- : В радиоэлектронных устройств
- : В электронике
- : Все ответы верны

I:

S: Как поддерживается затраченная энергия в синусоидальном генераторе?

- +: Часть входного сигнала подаётся на вход генератора
- : С внешнего источника сигнала подаётся дополнительная энергия
- : Израсходованная энергия поддерживается с помощью внешних источников энергии
- : Израсходованная энергия поддерживается за счет базового смещения

I:

S: Какие фазовые условия должны выполняться для возбуждения колебаний у синусоидального генератора?

- +: $\varphi_y + \varphi_x = 2\pi n$
- : $\varphi_y + \varphi_x = 2\pi$
- : $\varphi_y + \varphi_x = 180^\circ$
- : $\varphi_y + \varphi_x = n + \pi n$

I:

S: Укажите правильное выражение для синусоидального

генератора

- +: $|K| \cdot |X| \leq 1$
- : $|K| \cdot |X| = 1$
- : $|K| \cdot |X| \geq 1$
- : $|K| / |X| \leq 1$

I:

S: Каков частотный диапазон у низкочастотных генераторов?

+: $f_{\text{ин.}} = 100 \text{ мГц}$ и выше

- : $f_{\text{ин.}} = 100 \text{ кГц} \div 100 \text{ мГц}$
- : $f_{\text{ин.}} = 0,01 \text{ Гц} \div 100 \text{ кГц}$
- : $f_{\text{ин.}} = 10 \text{ Гц} \div 100 \text{ кГц}$

I:

S: Каков частотный диапазон у высокочастотных генераторов?

+ : $f_{\text{ин.}} = 100 \text{ МГц}$ и выше

- : $f_{\text{ин.}} = 100 \text{ кГц} \div 100 \text{ МГц}$

- : $f_{\text{ин.}} = 0,01 \text{ Гц} \div 100 \text{ кГц}$

- : $f_{\text{ин.}} = 10 \text{ Гц} \div 100 \text{ кГц}$

I:

S: Какая частотная диапазон у сверхвысоко-частотных генераторов?

+ : $f_{\text{ин.}} = 100 \text{ МГц}$ и выше

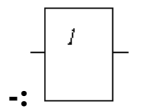
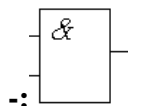
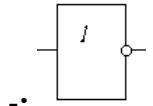
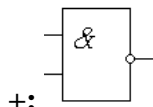
- : $f_{\text{ин.}} = 100 \text{ кГц} \div 100 \text{ МГц}$

- : $f_{\text{ин.}} = 0,01 \text{ Гц} \div 100 \text{ кГц}$

- : $f_{\text{ин.}} = 10 \text{ Гц} \div 100 \text{ кГц}$

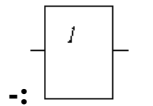
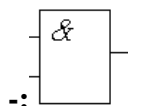
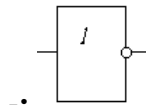
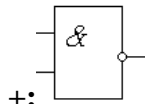
I:

S: Укажите правильного схемы для логического элемента “И - НЕ”



I:

S: Укажите правильного схемы для логического элемента “НЕ”



I:

S: Какова цель параллельного соединения полупроводникового диода?

+ : Для повыше-ния мощности

- : Для повышения напряжения

- : Для увеличения суммы прямого тока.

- : Для повышения суммы- обратного тока

I:

S: Какова цель последовательного соединения полупроводникового диода?

+: Для повышения суммы допустимого обратного напряжения

-: Для повышения допустимого обратного тока

-: Для повышения допустимого обратного мощности

-: Для повышения допустимого прямого тока

I:

S: Для чего применяется стабилитрон

+: Для стабилизации

ции переменного тока

-: Для стабилизации постоянного тока

-: Для стабили-

зации перемен

ного напряже-

ния

-: Для стабилизации постоянного напряжения

I:

S: Укажите из следующих параметров транзистора, коэффициент усиления по току:

+: $h_{11} = U_1/I_1$; $U_2=0$

-: $h_{12} = U_1/U_2$; $I_1=0$

-: $h_{21} = I_2/I_1$; $U_2=0$

-: $h_{22} = I_2/U_2$; $I_1=0$

I:

S: Какие типы материалов делятся по электропроводности?

+: проводники, полупроводники, диэлектрики

-: проводники полупроводники

-: проводники, диэлектрики

-: полупроводники, диэлектрики

I:

S: Материалы

По какой формуле рассчитывается электрическое сопротивление?

(- относительное электрическое сопротивление, S - длина поперечной поверхности)

+: $R = \rho \frac{l}{S}$

-:

$$R = \frac{1}{\rho} \frac{S}{l}$$

-:

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

$$-: R = \rho \frac{l}{S}$$

I:

S: Измерение электропроводности веществ Укажите агрегат?

$$+: \frac{1}{\text{Ом} \cdot \text{м}}$$

-:

$$\text{Ом} \cdot \text{м}$$

-:

$$\frac{\text{Ом}}{\text{м}}$$

-:

$$\frac{\text{м}}{\text{Ом}}$$

I:

S: Специфично для металлов

Укажите особенности, которые есть?

+: высокая электропроводность,
отрицательный температурный коэффициент электропроводности,
высоко

теплопроводность

-: высокая электропроводность,
положительный температурный коэффициент электропроводности,
высоко

теплопроводность

-: высокая электропроводность,
отрицательный температурный коэффициент электропроводности,
средняя теплопроводность

-: средняя электропроводность,
отрицательный температурный коэффициент электропроводности,
средняя теплопроводность

I:

S: Уточните характеристики полупроводников?

+: высокая электропроводность,

высоко

теплопроводность,

положительный температурный коэффициент электропроводности

-: средняя электропроводность,

средняя теплопроводность,

отрицательный температурный коэффициент электропроводности

-: высокая электропроводность,

высоко

теплопроводность,

положительный температурный коэффициент электропроводности

-: низкая электропроводность,

низкая теплопроводность,

отрицательный температурный коэффициент электропроводности

I:

S: Единицей измерения реактивной мощности Q цепи синусоидального тока является...

+: ВАр

-: АВ

-: ВА

-: Вт

I:

S: Активная P, реактивная Q и полная S мощности цепи синусоидального тока связана соотношением ...

+: $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

-: $S = P + Q$

-: $S = P - Q$

-: $S = \sqrt{P^2 - Q^2}$

I:

S: Активную мощность P цепи синусоидального тока можно определить по формуле...

+: $P = UI \cos \varphi$

-: $P = UI \sin \varphi$

-: $P = UI \cos \varphi + P = UI \sin \varphi$

-: $P = UI \tan \varphi$

I:

S: Коэффициент мощности пассивной электрической цепи синусоидального тока равен...

+: $\cos \varphi$

-: $\cos \varphi + \sin \varphi$

-: $\sin \varphi$

-: $\tan \varphi$

I:

S: Реактивную мощность Q цепи синусоидального тока можно определить по формуле...

+: $Q = UI \sin \varphi$

-: $Q = UI \tan \varphi$

-: $Q = UI \cos \varphi + UI \sin \varphi$

-: $Q = UI \cos \varphi$

I:

S: Единицей измерения полной мощности S цепи синусоидального тока является...

+: ВА

-: Вт

-: ВАр

-: Дж

I:

S: Единица измерения активной мощности P ...

+: кВт

-: кВАр

-: кВА

-: кДж

I:

S: Единица измерения полной мощности S ...

+: кВт

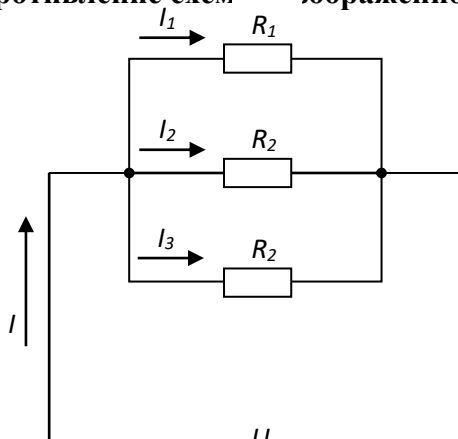
-: кВАр

-: кВА

-: кДж

I:

S: Если сопротивления всех резисторов одинаковы и равны 6 Ом, то входное сопротивление схемы изображенной на рисунке, равно...



+: 2 Ом

-: 11 Ом

-: 36 Ом

-: 18 Ом

I:

S: Если напряжения на трех последовательно соединенных резисторах относятся как 1:2:4, то отношение сопротивлений резисторов...

+: подобно отношению напряжений 1:2:4

-: равно 1:1/2:1/4

-: равно 4:2:1

-: равно 1:4:2

I:

S: Место соединения ветвей электрической цепи – это...

+: узел

-: контур

-: ветвь

-: независимый контур

I:

S: Участок электрической цепи, по которому протекает один и тот же ток называется...

+: ветвью

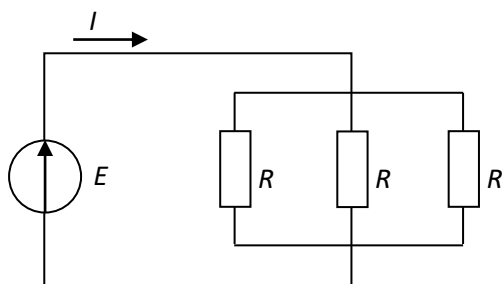
-: контуром

-: контуром

-: независимым контуром

I:

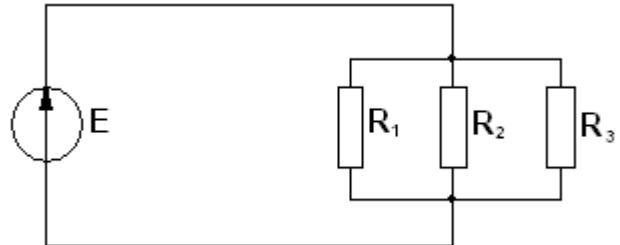
S: Если $R = 30 \text{ Ом}$, а $E = 20 \text{ В}$, то сила тока через источник составит...



+: 2 А

- : 1,5 A
- : 1,5 A
- : 0,27A

I:



S: Соединение резисторов R1, R2, R3...

- +: параллельное
- : последовательное
- : последовательное
- : смешанное

I:

S: Формула закона Ома для участка цепи, содержащего ЭДС, имеет вид...

+:
$$I = \frac{U \pm E}{R}$$

-:
$$I = \frac{E}{R}$$

-:
$$I = \frac{U}{R}$$

-:
$$U = IR$$

I:

S: Формула закона Ома для участка цепи, содержащего только приемники энергии, через проводимость цепи g , имеет вид...

+:
$$I = Ug$$

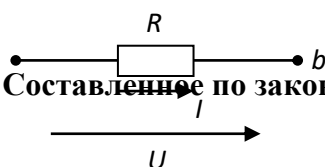
-:
$$U = Ig$$

-:
$$I = \frac{U}{g}$$

-:
$$g = IU$$

I:

S: Составление по закону Ома выражение для данного участка цепи имеет вид...



+:
$$I = U/R$$

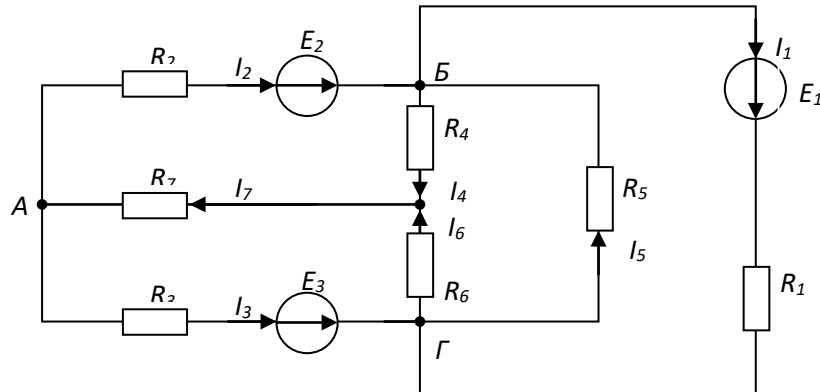
-:
$$P = I^2 R$$

-: $P = U^2/R$

-: $I = UR$

I:

S: Число независимых уравнений, которое можно записать по первому закону Кирхгофа для заданной схемы равно...



+: Четырем

-: Пяти

-: Трем

-: Двум

I:

S: Для определения всех токов путем непосредственного применения законов Кирхгофа необходимо записать столько уравнений, сколько _____ в схеме.

+: ветвей

-: контуров

-: узлов

-: сопротивлений

I:

S: Математические выражения первого и второго законов Кирхгофа имеют вид...

+: $\sum I = 0$ и $\sum E = \sum IR$

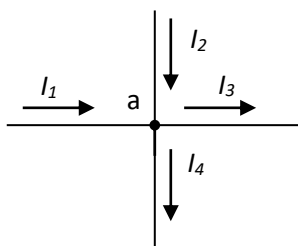
-: $\sum U = 0$ и $\sum I = \sum R$

-: $\sum R = 0$ и $\sum E = 0$

-: $\sum I = 0$ и $\sum E = 0$

I:

S: Для узла «а» справедливо уравнение ...



+: $I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$

-: $I_1 + I_2 + I_3 - I_4 = 0$

-: $I_1 - I_2 - I_3 - I_4 = 0$

-: $-I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$

I:

S: При неизменном сопротивлении участка цепи при увеличении тока падение напряжения на данном участке...

+: увеличится

-: не изменится

-: будет равно нулю

-: уменьшится

I:

S: Единицей измерения сопротивления участка электрической цепи является...

+: Ом

-: Ампер

-: Ватт

-: Вольт

I:

S: Единицей измерения силы тока в электрической цепи является...

+: Ампер

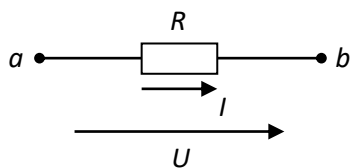
-: Ватт

-: Вольт

-: Ом

I:

S: Если приложенное напряжение $U = 20 \text{ В}$, а сила тока в цепи составляет 5 А , то сопротивление на данном участке имеет величину...



+: 4 Ом

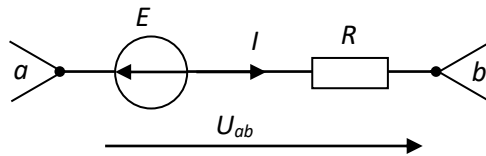
-: 500 Ом

-: 0,25 Ом

-: 100 Ом

I:

S: Если $E = 10$ В, $U_{ab} = 30$ В, $R = 10$ Ом, то ток I на участке электрической цепи равен...



+: 2 А

-: 3А

-: 4А

-: 1А

I:

S: Выражение для второго закона Кирхгофа имеет вид...

$$\sum_{m=1}^k I_m R_m = \sum_{m=1}^k E_m$$

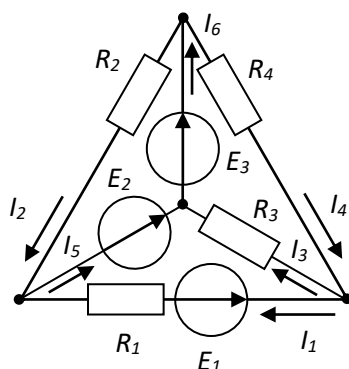
-: $\sum I_k = 0$

-: $U = RI$

-: $P = I^2 R$

I:

S: Количество независимых уравнений по первому закону Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях составит...



+: три

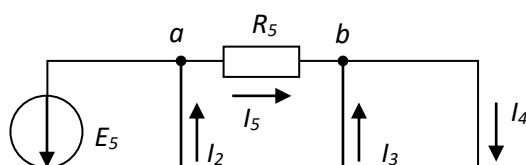
-: четыре

-: два

-: шесть

I:

S: . Если токи в ветвях составляют $I_1 = 2$ А, $I_2 = 10$ А, то ток I_5 будет равен...



+:12 A

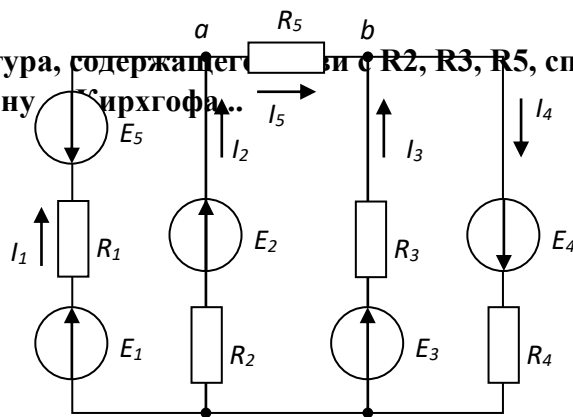
-:20 A

-: 8 A

-:6 A

I:

S: . Для контура, содержащего R_2, R_3, R_5 , справедливо уравнение по второму закону Кирхгофа...



+: $I_2 R_2 - I_3 R_3 + I_5 R_5 = E_2 - E_3$

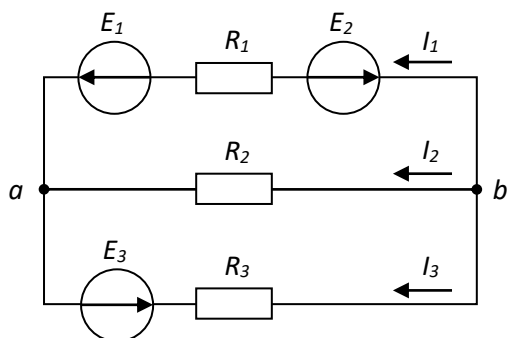
-: $I_2 R_2 + I_3 R_3 + I_5 R_5 = E_2 + E_3$

-: $I_2 R_2 + I_3 R_3 - I_5 R_5 = E_2 - E_3$

-: $I_2 R_2 + I_3 R_3 - I_5 R_5 = E_2 - E_3$

I:

S: Для узла «b» справедливо уравнение...



+: $-I_1 - I_2 - I_3 = 0$

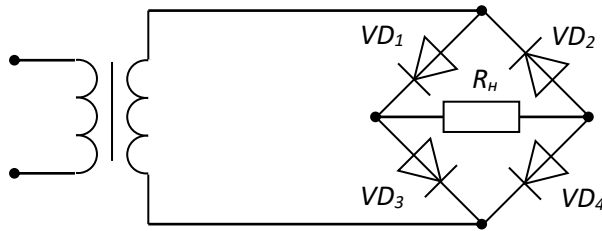
-: $I_1 + I_2 + I_3 = 0$

-: $I_1 - I_2 + I_3 = 0$

-: $-I_1 - I_2 + I_3 = 0$

I:

S: В схеме мостового выпрямителя неправильно включен диод...



+: D_3

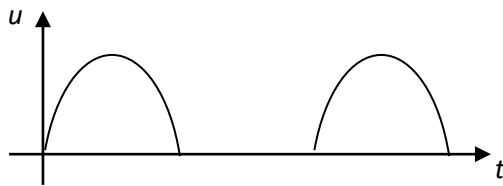
-: D2

-: D1

-: D4

I:

S: На рисунке изображена временная диаграмма напряжения на выходе выпрямителя...



+: однополупериодного

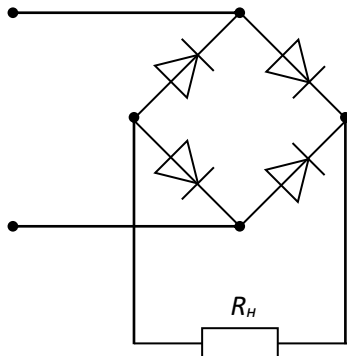
-: двухполупериодного мостового

-: трёхфазного однополупериодного

-: двухполупериодного с выводом средней точки обмотки трансформатора

I:

S: На рисунке изображена схема выпрямителя...



+: двухполупериодного мостового

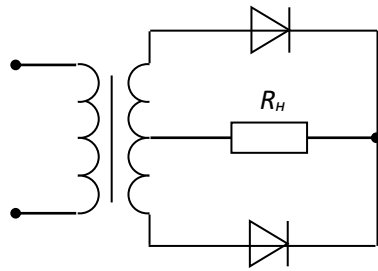
-: однополупериодного

-: двухполупериодного с выводом средней точки обмотки трансформатора

-: трёхфазного однополупериодного

I:

S: На рисунке изображена схема выпрямителя...



+: двухполупериодного с выводом средней точки обмотки трансформатора

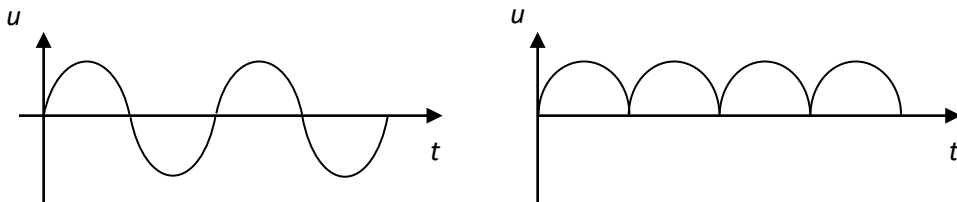
-: двухполупериодного мостового

-: трёхфазного однополупериодного

-: однополупериодного

I:

S: Приведены временные диаграммы напряжения на входе (а) и выходе устройства (б). Данное устройство...



+: двухполупериодный мостовой выпрямитель

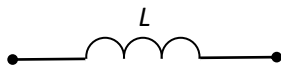
-: сглаживающий фильтр

-: трехфазный выпрямитель

-: стабилизатор напряжения

I:

S: Индуктивное сопротивление X_L при угловой частоте $\omega=314$ рад/с и величине $L=0,318$ Гн, составит...



+:100 Ом

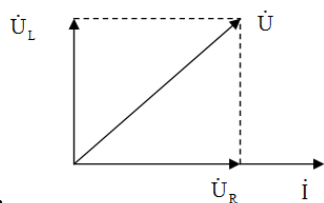
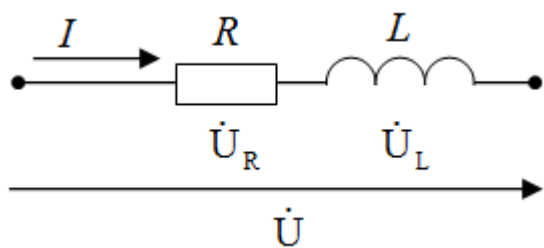
-:0,318 Ом

-: 0,00102 Ом

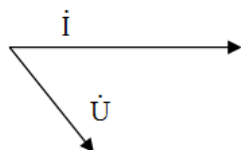
-: 314 Ом

I:

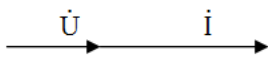
S: Представленной цепи соответствует векторная диаграмма...



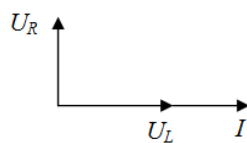
+:



-:



-:



-:

I:

S: Если частота f увеличится в 2 раза, то ёмкостное сопротивление X^C ...

+: уменьшится в 2 раза

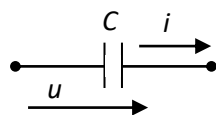
-: не изменится

-: увеличится в 2 раза

-: уменьшится в 4 раза

I:

S: Ёмкостное сопротивление X^C при величине $C=100$ мкФ и частоте $f=50$ Гц равно...



+: 31,84 Ом

-: 31400 Ом

-: 314 Ом

-: 100 Ом

I:

S: В индуктивном элементе L ...

+: напряжение $u_L(t)$ опережает ток $i_L(t)$ по фазе на $\pi/2$ рад

-: напряжение $u_L(t)$ совпадает с током $i_L(t)$ по фазе

-: напряжение $u_L(t)$ и ток $i_L(t)$ находятся в противофазе

-: напряжение $u_L(t)$ отстаёт от тока $i_L(t)$ по фазе на $\pi/2 \text{ рад}$

I:

S: В активном элементе R...

+: напряжение $u(t)$ совпадает с током $i(t)$ по фазе

-: напряжение $u(t)$ и ток $i(t)$ находятся в противофазе

-: напряжение $u(t)$ отстаёт от тока $i(t)$ по фазе на $\pi/2 \text{ рад}$

-: напряжение $u(t)$ опережает ток $i(t)$ по фазе на $\pi/2 \text{ рад}$

I:

S: В ёмкостном элементе C...

+: напряжение $u_C(t)$ отстаёт от тока $i_C(t)$ по фазе на $\pi/2 \text{ рад}$

-: напряжение $u_C(t)$ совпадает с током $i_C(t)$ по фазе

-: напряжение $u_C(t)$ и ток $i_C(t)$ находятся в противофазе

-: напряжение $u_C(t)$ опережает ток $i_C(t)$ по фазе на $\pi/2 \text{ рад}$

I:

S: Если напряжение на зажимах контура $U = 20 \text{ В}$, то ток при резонансе в последовательной цепи с параметрами: $R = 10 \text{ Ом}$, $L = 1 \text{ мГн}$, $C = 1 \text{ мкФ}$ равен...

+: 2 А

-: 1 А

-: 1.5 А

-: 0.5 А

I:

S: Условие возникновения резонанса в последовательном контуре имеет вид...

+: $x_L = x_C$

-: $b_L = b_C$

-: $Z_{\text{ао}} = 0$

-: $R = 0$

I:

S: Резистор с активным сопротивлением $R = 10 \text{ Ом}$, конденсатор ёмкостью $C = 100 \text{ мкФ}$ и катушка с индуктивностью $L = 100 \text{ мГн}$ соединены последовательно. Тогда полное сопротивление цепи Z при резонансе напряжений равно...

+: $Z = 10 \text{ Ом}$

-: $Z = 200 \text{ Ом}$

-: $Z = 100 \text{ Ом}$

-: $Z=210\ \Omega$

I:

S: Как подключается вольтметр к измеряемому объекту?

+: Параллельно измеряемому объекту

-: Последовательно с измеряемым объектом.

-: Через шунт.

-: В разрыв нулевого провода.

I:

S: Как подключается амперметр к измеряемому объекту?

+: Последовательно с измеряемым объектом.

-: Параллельно измеряемому объекту.

-: В разрыв нулевого провода.

-: Через шунт.

I:

S: Какое внутреннее сопротивление амперметра?

+: Стремится к нулю

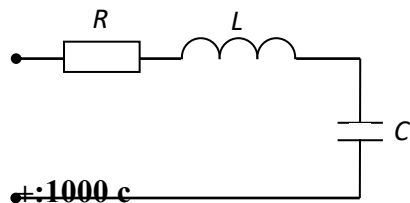
-: Стремится к бесконечности.

-: Любое, поскольку это не влияет на результат измерений.

-: Примерно равно сопротивлению измеряемой цепи.

I:

S: Если $R=50\ \Omega$; $L=0,2\ \text{Гн}$; $C=5\ \mu\text{Ф}$, то резонансная частота ω_p контура равна...



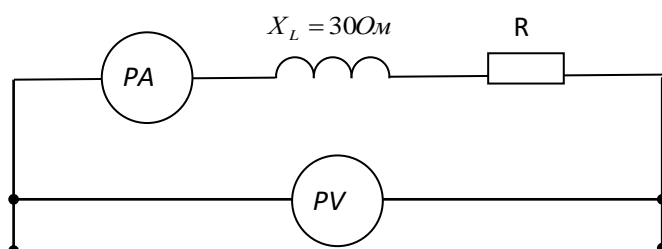
-: 250 c

-: 134 c

-: 4000 c

I:

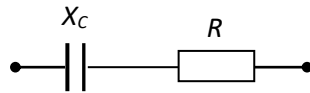
S: Если приборы реагируют на действующее значение электрической величины и амперметр показывает 4 А, а вольтметр - 200 В, то величина R составит...



- +:40 Ом
- :30 Ом
- : 50 Ом
- : 200 Ом

I:

S: Угол сдвига фаз φ между напряжением и током на входе приведенной цепи синусоидального тока определяется как...



+: $\varphi = \arctg \frac{-X_C}{R}$

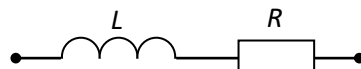
-: $\varphi = X_C / R$

-: $\varphi = \arctg \frac{R}{X_C}$

-: $\varphi = -R / X_C$

I:

S: Полное сопротивление приведенной цепи Z определяется выражением...



+: $Z = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$

-: $Z = \sqrt{R^2 + L^2}$

-: $Z = R + \omega L$

-: $Z = R + L$

I:

S: Емкостное сопротивление X_C рассчитывается как...

+: $X_C = 1/(\omega C)$

-: $X_C = 1/(\omega L)$

-: $X_C = \omega L$

∴ $X_C = \omega C$

I:

S: Индуктивное сопротивление X_L рассчитывается как...

+; $X_L = \omega L$

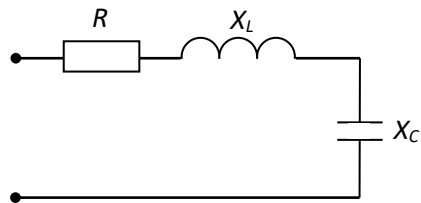
∴ $X_L = 1 / \omega L$

∴ $X_L = 1 / \omega C$

∴ $X_L = \omega C$

I:

S: Если $R=3$ Ом, $X_L=10$ Ом, $X_C=6$ Ом, то полное сопротивление Z цепи равно...



+; 5 Ом

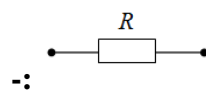
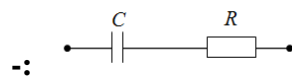
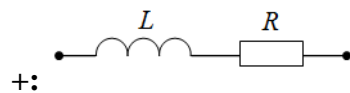
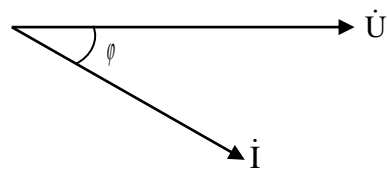
∴ 3 Ом

∴ 7 Ом

∴ 19 Ом

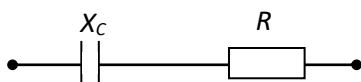
I:

S: Векторной диаграмме соответствует схема...



I:

S: Полное сопротивление приведенной цепи Z определяется выражением...



+: $Z = \sqrt{R^2 + (1/\omega C)^2}$

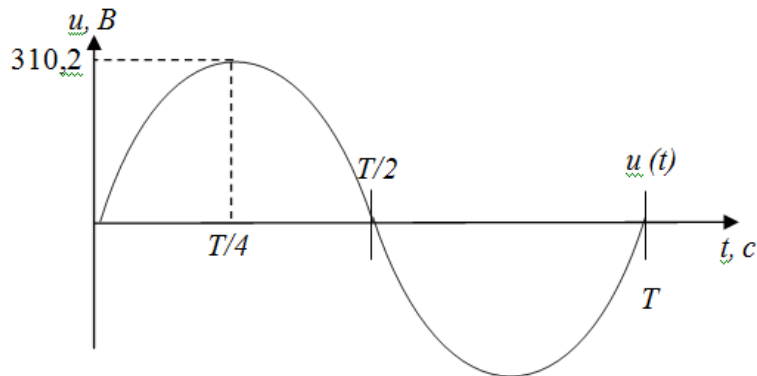
-.: $Z = R + C$

-.: $Z = \sqrt{R^2 + C^2}$

-.: $Z = R - 1/\omega C$

I:

S: Действующее значение напряжения составляет...



+: 220 В

-.: 310,2 В

-.: 110 В

-.: 437,4 В

I:

S: Угловая частота ω при $T = 0,01$ с составит...

+: $\omega = 628 \text{ c}^{-1}$

-.: $\omega = 314 \text{ c}^{-1}$

-.: $\omega = 0,01$

-.: $\omega = 100 \text{ c}^{-1}$

I:

S: В алгебраической форме записи комплексное действующее значение тока

$\dot{I} = 1,41e^{-j\frac{\pi}{4}}$ А составляет...

+: $\dot{I} = 1 - j$ А

-.: $\dot{I} = 2 - 2j$ А

-.: $\dot{I} = 1 + j$ А

-.:

I:

$$i(t) = 1,41 \sin\left(314t - \frac{\pi}{2}\right) \text{ A}$$

составляет...

S: Комплексное действующее значение тока

+: $\dot{I} = 1e^{-j\frac{\pi}{2}} \text{ A}$

-.: $\dot{I} = 1e^{j\frac{\pi}{2}} \text{ A}$

-.: $\dot{I} = 1,41e^{j\frac{\pi}{2}} \text{ A}$

-.: $\dot{I} = 1,41e^{-j\frac{\pi}{4}} \text{ A}$

I:

S: Частота синусоидального тока f определяется в соответствии с выражением...

+: $f = 1/T$

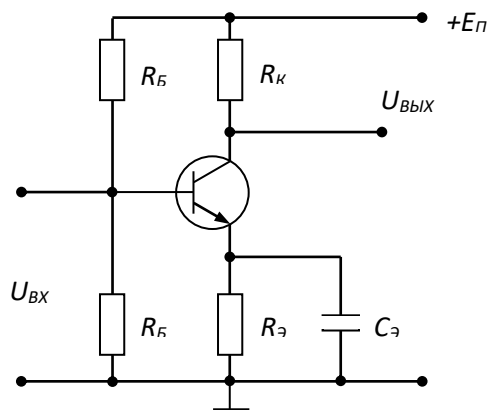
-.: $f = T / 2\pi$

-.: $f = T$

-.: $f = 2\pi T$

I:

S: На рисунке приведена схема...



+: усилителя с общим эмиттером

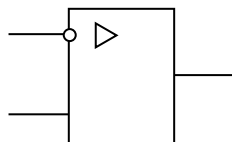
-.: однополупериодного выпрямителя

-.: мостового выпрямителя

-.: делителя напряжения

I:

S: На рисунке приведено условно-графическое обозначения...



+: операционного усилителя

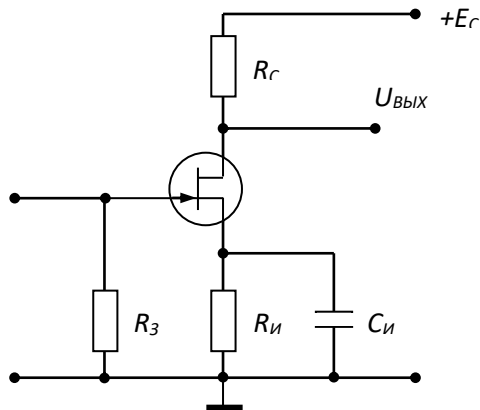
-.: мостовой выпрямительной схемы

-.: делителя напряжения

-.: однополупериодного выпрямителя

I:

S: На рисунке приведена схема включения полевого транзистора с общим(ей)...



+: истоком

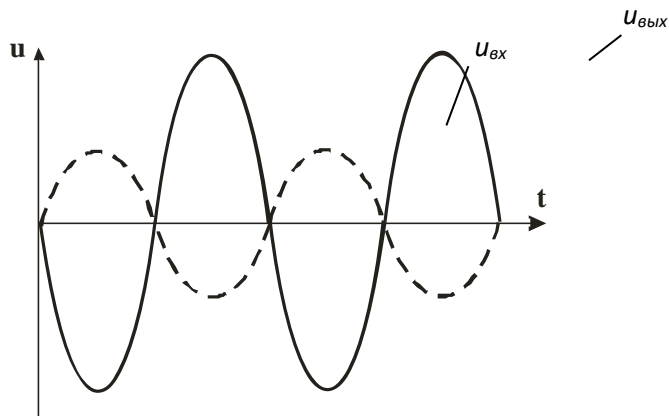
-: затвором

-: базой

-: землёй

I:

S: Временным диаграммам напряжения на входе и выходе усилителя соответствует...



+:инвертирующий усилитель на операционном усилителе

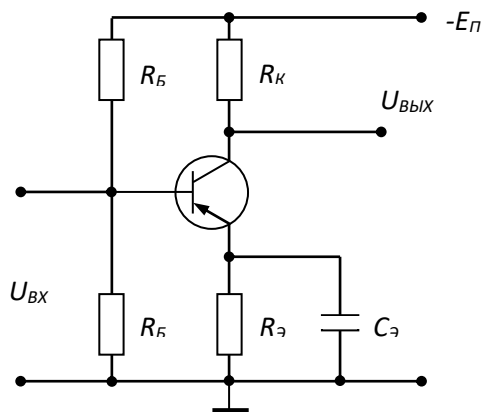
-:повторитель напряжения на операционном усилителе

-: неинвертирующий усилитель на операционном усилителе

-: усилительный каскад с общей базой

I:

S: На рисунке приведена схема...



+: усилителя на биполярном транзисторе

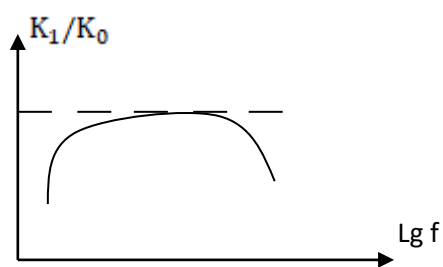
-: однополупериодного выпрямителя

-: усилителя на полевом транзисторе

-: делителя напряжения

I:

S: На рисунке представлен график ... характеристики усилителя



+: амплитудно-частотной

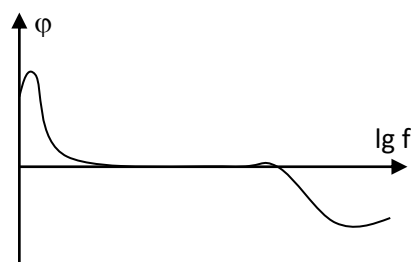
-: выходной

-: амплитудной

-: входной

I:

S: График отражает следующую характеристику транзисторного усилителя ...



+: фазо-частотную

-: амплитудно-частотную

-: входную

-: переходную

I:

S: В схеме выпрямителя стабилитрон выполняет задачу ...

+: стабилизатора

-: L-фильтра

-: C-фильтра

-: ограничителя

I:

S: В каком случае тиристор находится всё время в закрытом состоянии.

+: При обратном напряжении

-: При подаче прямого напряжения

-: При увеличении э.д.с. источника питания

-: При подаче тока управления

I:

S: Какая проводимость полупроводников обозначается «п»

+: электронная

-: дырочная

-: абсолютная

-: относительная

I:

S: Какая проводимость полупроводников обозначается «р»

+: дырочная

-: электронная

-: абсолютная

-: относительная

I:

S: Полупроводниковый стабилитрон – это полупроводниковый диод, напряжение на котором в области электрического пробоя слабо зависит от тока и который служит для...

+: стабилизации напряжения

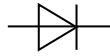
-: индикации наличия электромагнитных полей

-: генерации переменного напряжения

-: усиления напряжения

I:

S: На рисунке изображено условно-графическое обозначение...



+: выпрямительного диода

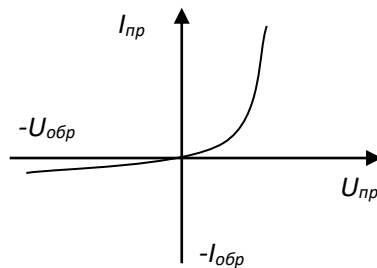
-: биполярного транзистора

-: тиристора

-: полевого транзистора

I:

S: На рисунке изображена вольт-амперная характеристика...



+: выпрямительного диода

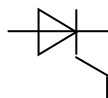
-: тиристора

-: биполярного транзистора

-: полевого транзистора

I:

S: На рисунке представлено условно-графическое обозначение...



+: стабилитрона

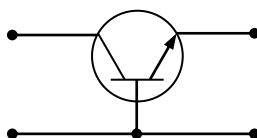
-: выпрямительного диода

-: тиристора

-: биполярного транзистора

I:

S: На рисунке приведена схема включения транзистора с общей (-им)...



+: базой

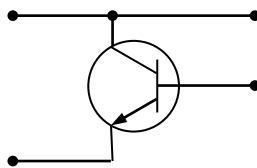
-: коллектором

-: эмиттером

-: землёй

I:

S: На рисунке приведена схема включения транзистора с общей (-им)...



+: коллектором

-: базой

-: эмиттером

-: землёй

I:

S: Последовательная RLC цепь подключена к источнику постоянного напряжения. Укажите правильный ответ:

+: $I=0$

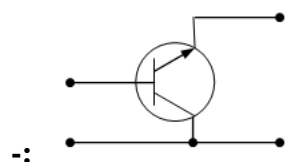
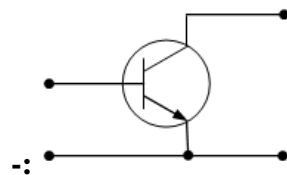
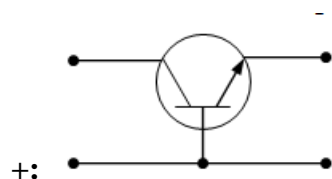
-: $U=I \cdot XC$

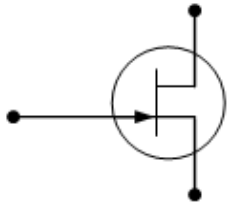
-: $UL=I \cdot WL$

-: $U=I \cdot RL$

I:

S: Схеме включения транзистора с общей базой соответствует рисунок...

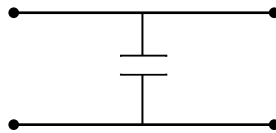




-:

I:

S: На рисунке изображена схема фильтра...



+: емкостного

-: активно-индуктивного

-: активно-емкостного

-: индуктивного

I:

S: У биполярных транзисторов средний слой называют...

+: базой

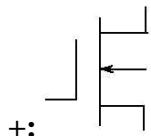
-: заземлением

-: катодом

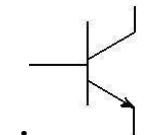
-: анодом

I:

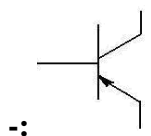
S: Укажите полевой транзистор с встроенным каналом



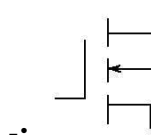
+:



-:



-:



-:

I:

S: На рисунке изображена схема фильтра...



+: индуктивного

-: активно-индуктивного

-: активно-емкостного

-: емкостного

I:

S: Для какого элемента цепи с сосредоточенными параметрами мгновенное значение протекающего тока отстает от приложенного гармонического напряжения?

+: Индуктивный

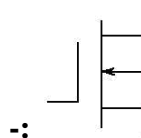
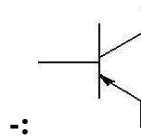
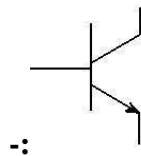
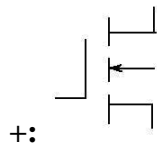
-: Резистивный

-: Емкостной

-: Все перечисленные элементы.

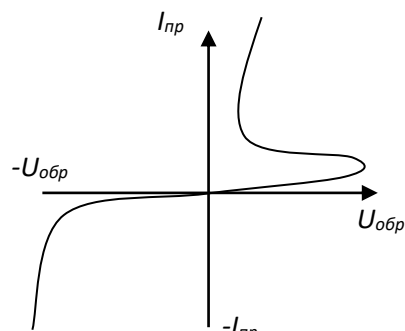
I:

S: Укажите полевой транзистор с индуцированным каналом



I:

S: На рисунке изображена вольт-амперная характеристика...



+: тиристора

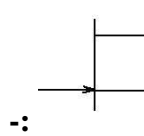
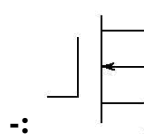
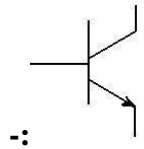
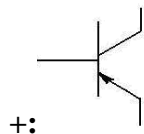
-: биполярного транзистора

-: выпрямительного диода

-: полевого транзистора

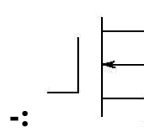
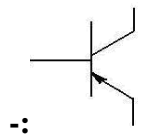
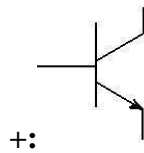
I:

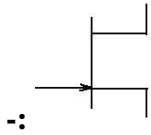
S: Укажите транзистор типа р-п-р



I:

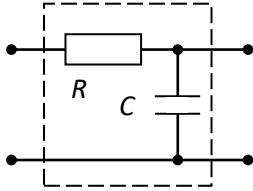
S: Укажите транзистор типа п-р-п





I:

S: На рисунке изображена схема...



+: активно-емкостного фильтра

-: активно-индуктивного фильтра

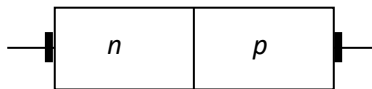
-: активно-индуктивного фильтра;

-: емкостного фильтра

-: индуктивного фильтра

I:

S: На рисунке изображена структура...



+: выпрямительного диода

-: полевого транзистора

-: биполярного транзистора

-: тиристора

I:

S: Полупроводниковые материалы имеют удельное сопротивление...

+: больше, чем проводники

-: меньше, чем проводники

-: меньше, чем медь

-: больше, чем диэлектрики

I:

S: Какой элемент цепи с сосредоточенными параметрами отвечает за потери энергии?

+: Резистивный.

-: Емкостной.

-: Индуктивный.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: Какой элемент цепи с сосредоточенными параметрами отвечает за преобразование магнитной энергии?

+: Индуктивный.

-: Резистивный

-: Емкостной

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: Для какого элемента цепи вольт-амперная характеристика определяется законом Ома?

+: Резистивный.

-: Емкостной.

-: Индуктивный.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: На каком элементе цепи напряжение пропорционально производной от протекающего тока?

+: Индуктивный.

-: Резистивный.

-: Емкостной.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: Как называется элемент цепи, в котором имеется зависимость его параметра от величины протекающего тока?

+: Идеальный

-: Линейный.

-: Нелинейный.

-: Реактивный.

I:

S: Как называется элемент цепи, в котором отсутствует зависимость его параметра от величины протекающего тока?

+: Линейный

-: Идеальный.

-: Нелинейный.

-: Реактивный.

I:

S: На каком элементе цепи ток определяется через интеграл от приложенного напряжения?

+: Индуктивный.

-: Резистивный.

-: Емкостной.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: На каком элементе цепи ток пропорционален производной от приложенного напряжения?

+: Емкостной.

-: Резистивный.

-: Индуктивный.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: Какой из перечисленных элементов не является реактивным?

+: Резистивный.

-: Емкостной.

-: Индуктивный.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: Каким внутренним сопротивлением обладает источник напряжения?

+: Равным нулю.

-: Равным бесконечности

-: Равным сопротивлению нагрузки

-: Не имеет значения.

I:

S: Каким внутренним сопротивлением обладает источник тока?

+: Равным бесконечности.

-: Равным нулю.

-: Равным сопротивлению нагрузки.

-: Не имеет значения.

I:

S: Какие из элементов являются дуальными?

+: Емкость и индуктивность.

-: Емкость и сопротивление.

-: Индуктивность и сопротивление.

-: Любые из перечисленных элементов.

I:

S: В каком случае уравнения, описывающие процессы в цепи будут алгебраическими?

+: Когда цепь содержит только резистивные элементы.

-: Когда цепь содержит емкостные, индуктивные и резистивные элементы.

-: Когда цепь содержит только емкостные элементы.

-: Когда цепь содержит только индуктивные элементы.

I:

S: Два гармонических колебания находятся в квадратуре, если сдвиг фазы между ними равен?

+: 90 градусов.

-: Нулю.

-: 180 градусов.

-: Не зависит от сдвига фазы

I:

S: Как связаны между собой амплитудное и действующее значение синусоидального тока?

+: Различаются в 1,4 раза.

-: Они равны.

-: Различаются в два раза.

-: Различаются в 1,7 раза.

I:

S: Для какого элемента цепи с сосредоточенными параметрами мгновенное значение протекающего тока совпадает по фазе с приложенным гармоническим напряжением?

+: Резистивный.

-: Емкостной.

-: Индуктивный.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: Для какого элемента цепи с сосредоточенными параметрами мгновенное значение протекающего тока опережает приложенное гармоническое напряжение?

+: Емкостной.

-: Резистивный.

-: Индуктивный.

-: Все перечисленные элементы.

I:

S: При определении спектра последовательности прямоугольных импульсов амплитудой E , длительностью τ и периодом следования импульсов T частота низшей гармоники определяется формулой?

+: $2\pi/T$

-: $2\pi/\tau$.

-: $2E \cdot \tau/T$.

-: $2E \cdot \tau \cdot T$.

I:

S: При определении спектра последовательности прямоугольных импульсов амплитудой E , длительностью τ и периодом следования импульсов T расстояние между гармониками определяется формулой?

+: $2\pi/T$.

-: $2\pi/\tau$.

-: $2E \cdot \tau/T$.

-: $2E \cdot \tau \cdot T$.

I:

S: В каком случае последовательность прямоугольных импульсов амплитудой E , длительностью τ и периодом следования импульсов T называется меандром?

+: $T = 2\tau$.

-: Всегда.

-: $\tau \ll T$.

-: $\tau = 2T$.

I:

S: Стабилитрон к какому виду п/п приборов относиться.

+: К диоду

-: К тиристор

-: К биполярному транзистору

-: Полевому транзистору

I:

S: Как можно представить периодическое электрическое воздействие любой формы?

+: В виде суммы синусоидальных воздействий кратных частот определенной амплитуды и фазы.

-: В виде произведения синусоидальных воздействий кратных частот определенной амплитуды и фазы.

-: В виде последовательности прямоугольных импульсов амплитудой E , длительностью τ и с периодом следования импульсов T .

-: В виде производной от протекающего тока.

I:

S: Условием резонанса в RLC цепи является равенство?

+: $\omega L = 1/\omega C$.

-: $LC = 1$.

-: $L/C = 1$.

-: $\omega L = \omega C$.

I:

S: Каково соотношение между током и напряжением на частоте резонанса в RLC цепи?

+: Ток совпадает по фазе с напряжением.

-: Ток отстает по фазе от напряжения.

-: Ток опережает по фазе напряжение.

-: Ток не совпадает по фазе с напряжением

I:

S: В последовательной RLC цепи наблюдается?

+: Резонанс напряжения

-: Резонанс тока.

-: Смешанный резонанс.

-: Ни какого резонанса не будет вообще.

I:

S: В параллельной RLC цепи наблюдается?

+: Резонанс тока

-: Резонанс напряжения.

-: Смешанный резонанс.

-: Ни какого резонанса не будет вообще.

I:

S: В последовательной RL цепи наблюдается?

+: Ни какого резонанса не будет вообще.

-: Резонанс напряжения

-: Резонанс тока.

-: Смешанный резонанс.

I:

S: В последовательной RC цепи наблюдается

+: Ни какого резонанса не будет вообще.

-: Резонанс напряжения.

-: Резонанс тока.

-: Смешанный резонанс.

I:

S: Что является физической причиной возникновения переходного процесса в цепи?

+: Наличие в цепи емкостного и/или индуктивного элементов.

-: Наличие в цепи резистивных элементов

-: Наличие в цепи переменного тока.

-: Отсутствие емкостного и индуктивного элементов.

I:

S: Цепь состоит из двух последовательно включенных резистивных элементов величиной 4 кОм и 8 кОм. Каков характер переходного процесса?

+: Переходной процесс отсутствует.

-: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающего (возрастающего) импульса.

-: Переходной процесс имеет вид прямоугольного импульса.

-: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающей (возрастающей) синусоиды.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных резистивного и индуктивного элементов: каков характер переходного процесса?

+: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающего (возрастающего) импульса

-: Переходной процесс имеет вид прямоугольного импульса.

-: Переходной процесс отсутствует.

-: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающей (возрастающей) синусоиды.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных RLC элементов, добротность цепи $Q > 1/2$: каков характер переходного процесса?

+: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающей (возрастающей) синусоиды.

-: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающего (возрастающего) импульса.

-: Переходной процесс имеет вид прямоугольного импульса.

-: Переходной процесс отсутствует.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных RLC элементов, добротность цепи $Q < 1/2$: каков характер переходного процесса?

+: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающего (возрастающего) импульса.

-: Переходной процесс имеет вид прямоугольного импульса.

-: Переходной процесс отсутствует.

-: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающей (возрастающей) синусоиды.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных RLC элементов: $R=200\text{ Ом}$, $L=100\text{ мГн}$, $C=1\text{ нФ}$: каков характер переходного процесса?

+: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающей (возрастающей) синусоиды.

-: Переходной процесс имеет вид экспоненциально затухающего (возрастающего) импульса

-: Переходной процесс имеет вид прямоугольного импульса.

-: Переходной процесс отсутствует

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных резистора и конденсатора: выходное напряжение снимается с конденсатора. Какому электрическому фильтру соответствует данная цепь?

+: Фильтр нижних частот.

-: Фильтр верхних частот.

-: Полосовой фильтр.

-: Резонансный фильтр.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных конденсатора и резистора: выходное напряжение снимается с резистора. Какому электрическому фильтру соответствует данная цепь?

+: Фильтр верхних частот.

-: Фильтр нижних частот.

-: Полосовой фильтр.

-: Резонансный фильтр.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных резистора и катушки индуктивности: выходное напряжение снимается с катушки индуктивности. Какому электрическому фильтру соответствует данная цепь?

+: Фильтр верхних частот.

-: Фильтр нижних частот.

-: Полосовой фильтр.

-: Резонансный фильтр.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных катушки индуктивности и резистора: выходное напряжение снимается с резистора. Какому электрическому фильтру соответствует данная цепь?

+: Фильтр нижних частот.

-: Фильтр верхних частот

-: Полосовой фильтр.

-: Резонансный фильтр

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных RLC элементов: выходное напряжение снимается с резистора. Какому электрическому фильтру соответствует данная цепь?

+: Резонансный фильтр.

-: Фильтр нижних частот.

-: Фильтр верхних частот.

-: Полосовой фильтр.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных RLC элементов: выходное напряжение снимается с резистора. Как определить добротность этой цепи?

+: По виду частотной характеристики коэффициента передачи в области резонанса.

-: По виду частотной характеристики коэффициента передачи в области частот много выше резонанса.

-: По виду частотной характеристики коэффициента передачи в области много ниже резонанса.

-: По выходному напряжению на частоте резонанса.

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных RLC элементов: выходное напряжение снимается с емкости. Чему равен коэффициент передачи цепи на частотах, близких нулю?

+:Единице.

-:Нулю.

-:Бесконечности

-:Добротности

I:

S: Цепь состоит из последовательно включенных RLC элементов: выходное напряжение снимается с индуктивности. Чему равен коэффициент передачи цепи на частотах, близких нулю?

+:Нулю.

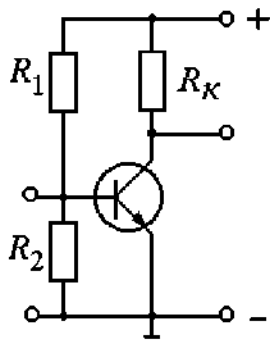
-:Единице.

-:Бесконечности.

-:Добротности.

I:

S: По какой схеме включен транзистор?



+:Схема включения ОЭ.

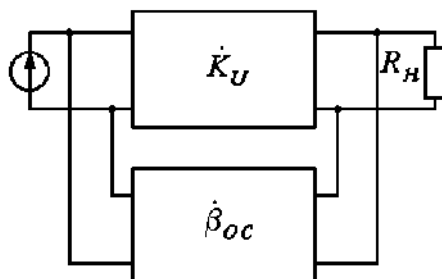
-:Схема включения ОК.

-:Схема включения ОБ.

-:Схема включения ОБК.

I:

S: Какая обратная связь показана на рисунке?



+:Параллельная по напряжению.

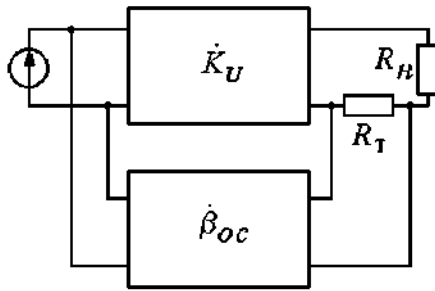
-:Параллельная по току.

-:Последовательная по току.

-:Последовательная по напряжению.

I:

S: Какая обратная связь показана на рисунке?



+: Параллельная по току.

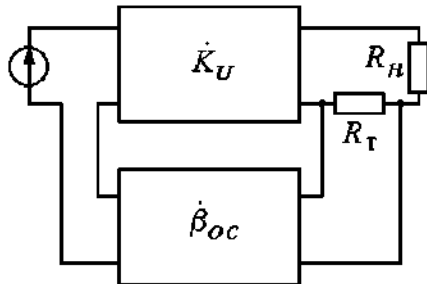
-: Параллельная по напряжению.

-: Последовательная по току.

-: Последовательная по напряжению.

I:

S: Какая обратная связь показана на рисунке?



+: Последовательная по току.

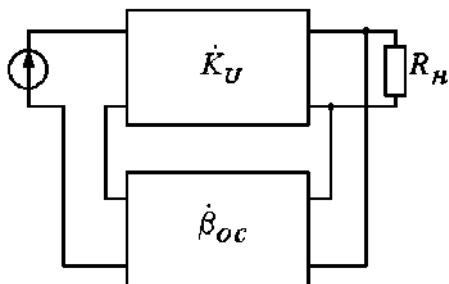
-: Параллельная по току.

-: Параллельная по напряжению.

-: Последовательная по напряжению.

I:

S: Какая обратная связь показана на рисунке?



+: Последовательная по напряжению.

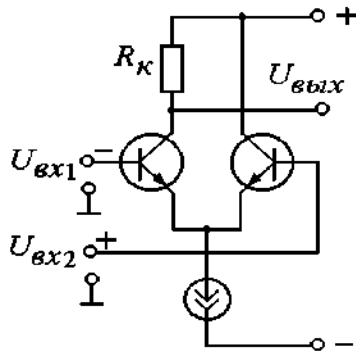
-: Параллельная по току.

-: Параллельная по напряжению.

-: Последовательная по току.

I:

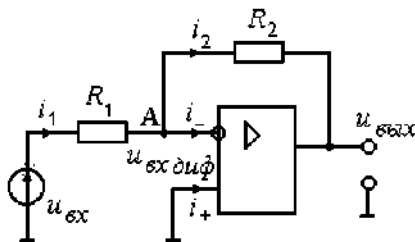
S: Чем вход U_{ex1} отличается от входа U_{ex2} ?



- + : Изменяет фазу сигнала на выходе усилителя 180^0 .
- : Не изменяет фазу сигнала на выходе.
- : Обладает меньшим входным сопротивлением.
- : Применяется только для подачи отрицательного напряжени.

I:

S: Схема какого устройства показана на рисунке?



- + : Инвертирующий усилитель.
- : Сумматор
- : Интегратор
- : Вычитающее устройство.

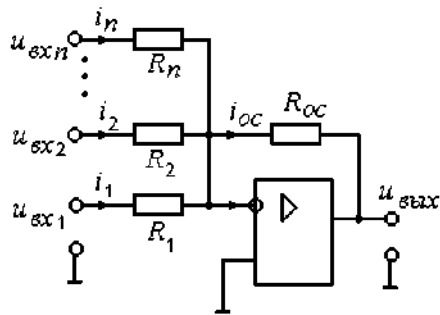
I:

S: Схема какого устройства показана на рисунке?

- + : Вычитающее устройство.
- : Сумматор.
- : Инвертирующий усилитель.
- : Интегратор.

I:

S: Схема какого устройства показана на рисунке?



+:Сумматор.

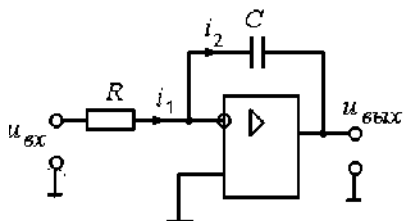
-:Инвертирующий усилитель.

-:Интегратор.

-:Вычитающее устройство.

I:

S: Схема какого устройства показана на рисунке?



+:Интегратор.

-:Сумматор.

-:Инвертирующий усилитель.

-:Вычитающее устройство.

I:

S: В каких режимах может работать мостовая схема на тиристорах

+:В выпрямительном и инверторном

-:Только в выпрямительном

-:Только в инверторном

-:В усилительном

I:

S: Основные конструктивные элементы биполярного транзистора

+:эмиттер, коллектор, база

-:эмиттер, база, подложка

-:анод, катод, затвор

-:анод, база, коллектор

I:

S: Типовые схемы включения биполярных транзисторов

+: ОБ; ОЭ; ОК

-:ОЭ; ОЗ; ОК

-:ОС;ОБ;ОК

-:ОС; ИС; З

I:

S: Какая из трех основных схем включения транзисторов в усилительные и другие каскады дает наибольшее усиление по мощности

+:ОЭ

-:ОБ
-:ОК
-:ОС

I:

S: Основные элементы полевого транзистора

+:Исток, сток, затвор
-:Эмиттер, база, коллектор
-:Анод, катод, исток
-:сток, база, затвор

I:

S: Основные схемы включения полевых транзисторов с «р-п» переходом

+:ОИ, ОС, ОЗ
-:ОБ, ОК, ОС
-:ОЭ, ОЗ, подложка
-:ОК, ОИ, ОБ

I:

S: Два вида полевых транзисторов

+:С управляющим «р-п» переходом и с изолированным затвором – «МДП»
-:С «п-р» переходом и общим истоком
-:С «р-п» переходом и общим затвором
-:С неуправляющим «р-п» переходом и МДП

I:

S: Виды «МДП» транзистора

+:Со встроенным каналом; индуцированным каналом
-:Только с каналом «п»
-:Только с каналом «р»
-:Только с подложкой

I:

S: Виды ООС в усилителях

+: Последовательная и параллельная по току и напряжению
-:Только параллельная по напряжению
-:Только последовательная по напряжению
-:Только последовательная по току

I:

S: Что представляет собой операционный усилитель это:

+: Усилительная ИМС
-:Схема на МДП
-:Схема на МОП
-:Стабилизирующая

I:

S: Важное преимущество ключевого режима работы транзистора

+:Малые потери мощности
-:Возрастание коэфф. усиления по напряжению
-:Большое $U_{к-э}$

-:Большой ток

I:

S: В каком случае тиристор находится всё время в закрытом состоянии.

+:При обратном напряжении

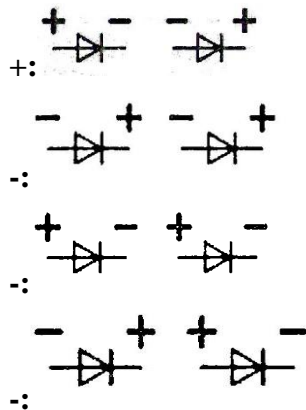
-:При подаче прямого напряжения

-:При увеличении э.д.с. источника питания.

-:При большом значении сопротивления нагрузки

I:

S: Показать полярности напряжений для прямого и обратного включения полупроводникового диода:



I:

S: Выпрямительные диоды предназначены для преобразования:

+:Переменного тока в постоянный

-:Постоянного тока в переменное напряжение

-:Переменного сопротивления в постоянное

-:Постоянного напряжения в переменное напряжение

I:

S: В основе диода лежит:

+: р-п-переход

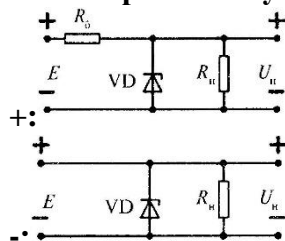
-:Два р-п-перехода

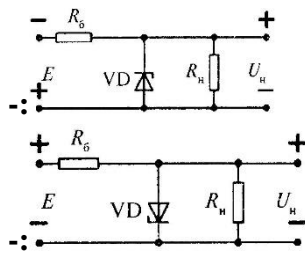
-:Переход проводник-диэлектрик

-:Полупроводник с дырочной электропроводностью

I:

S: Выберите схему включения стабилитрона с нагрузкой





I:

S: В транзисторе ток коллектора $I_k=9,9$ мА, $I_b=100$ мкА. Найти $I_э$:

+:10 мА

-:9,8 мА

-:110 мкА

-:109,9 мкА

I:

S: Биполярный транзистор – это прибор, управляемый:

+:Током

-:Напряжением

-:Электрическим полем

-:Сопротивлением

I:

S: Полевой транзистор – это прибор, управляемый:

+:Напряжением

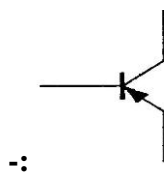
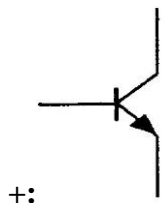
-:Током

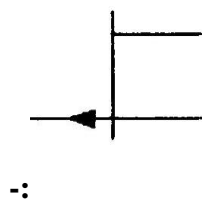
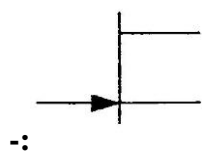
-:Электрическим полем

-:Сопротивлением

I:

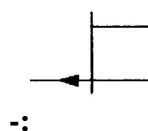
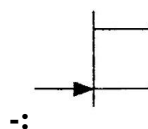
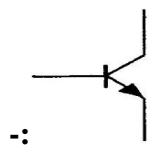
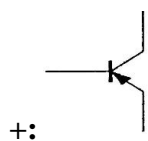
S: Укажите условное обозначение п-р-п-транзистора





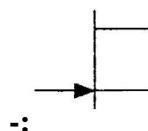
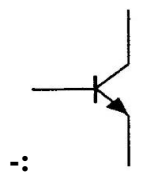
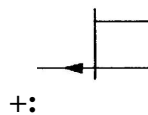
I:

S: Укажите условное обозначение р-п-р -транзистора



I:

S: Укажите условное обозначение полевого транзистора с управляющим р-п-переходом и п-каналом

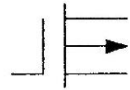




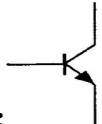
-:

I:

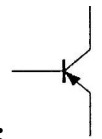
S: Укажите условное обозначение полевого транзистора с встроенным p-каналом



+:



-:



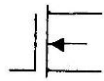
-:



-:

I:

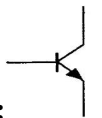
S: Укажите условное обозначение полевого транзистора с встроенным n-каналом



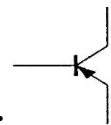
+:



-:



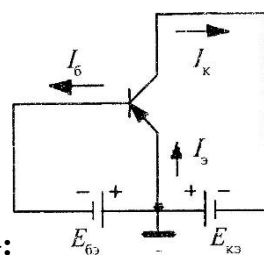
-:



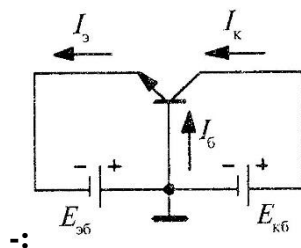
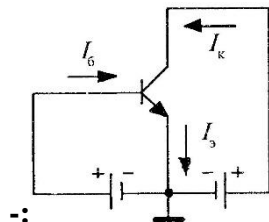
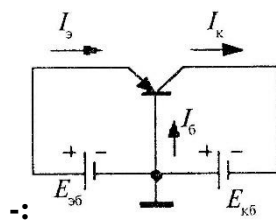
-:

I:

S: Выберите схему включения по постоянному току биполярного p-n-p-транзистора по схеме включения с общим эмиттером и направления токов в данной схеме:

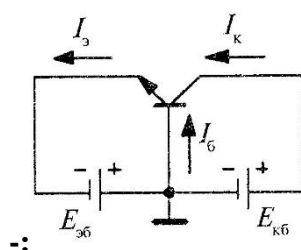
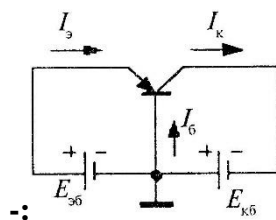
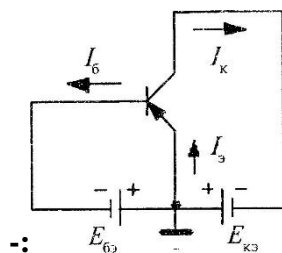
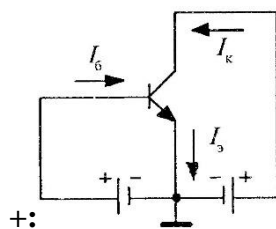


+:



I:

S: Выберите схему включения по постоянному току биполярного п-р-п транзистора по схеме включения с общим эмиттером и направления токов в данной схеме:



I:

S: Полевые транзисторы по сравнению с биполярными имеют:

+:Высокое входное сопротивление

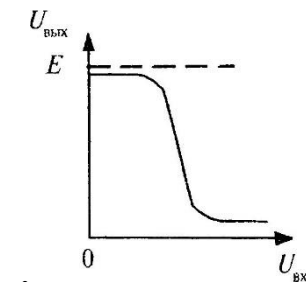
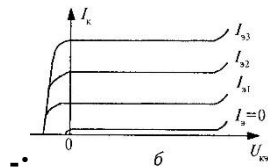
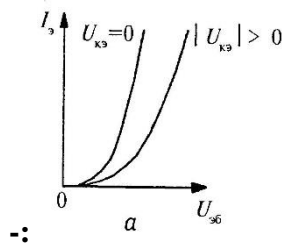
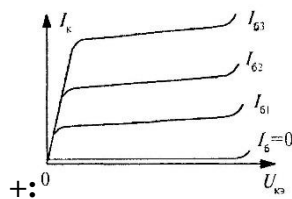
-:Низкое входное сопротивление

-:Входную характеристику в виде зависимости входного тока от входного напряжения

-: Параметр, характеризующий усилительные свойства – коэффициент усиления тока

I:

S: Определите выходные вольт-амперные характеристики биполярного транзистора в схеме с общим эмиттером:



I:

S: У каких веществ на энергетической диаграмме валентная зона примыкает к зоне проводимости?

+:Проводники

-:Диэлектрики

-:Полупроводники

-:Диэлектрики и полупроводники

I:

S: У каких веществ на энергетической диаграмме валентная зона отделена от зоны проводимости большой запрещённой зоной?

+:Диэлектрики

-:Проводники

-:Полупроводники

-:Проводники и полупроводники

I:

S: В полупроводниках имеют место два типа носителей заряда, это

+:Электроны и дырки

-:Электроны и протоны

-:Протоны и дырки

-:Электроны и нейтроны

I:

S: Для чего в полупроводники вводят примесь?

+:Для увеличения числа носителей зарядов одного или другого типа

-:Для увеличения сопротивления

-:Для увеличения пробивного напряжения

-:Для увеличения механической прочности

I:

S: Соотнесите тип примесного полупроводника и тип преобладающих носителей заряда

+:р-тип дырки

-:р-тип электроны

-:п-тип атом п-тип дырки

I:

S: Соотнесите тип примесного полупроводника и тип преобладающих носителей заряда

+:п-тип электроны

-:р-тип электроны

-:р-тип атом п-тип дырки

I:

S: Соотнесите область р-п перехода и электрод, к ней подключённый

+:р-область Анод

-:р-область Катод

-:п-область Анод

-:п-область Атом

I:

S:Соотнесите область р-п перехода и электрод, к ней подключённый

+:п-область Катод

-:р-область Катод

-:р-область Атом

-:п-область Анод

I:

S: Необратимым типом пробоя полупроводникового диода является

+:Тепловой пробой

-:Электрический пробой

-:Туннельный пробой

-:Электрический и туннельный пробой

I:

S: В Узбекистане промышленной частотой тока является ____ Гц.

+:50;

-:400;

-:60;

-:25.

I:

S: Как обозначается напряжение?

+:U,.

-:X;

-:T;

-:A,.

I:

S: Полупроводниковый диод, предназначенный для стабилизации напряжения в источниках питания – это?

+:стабилитрон

-: транзистор.

-:усилитель

-:триод

I:

S: В чём измеряется единица индуктивности?

+:генри

-:фарад

-:ампер

-:ом

I:

S: Как обозначается сила тока?

+:I;

-:F;

-:O;

-:R

I:

S: Каким прибором измеряется сила тока?

+:амперметром

-:вольтметром

-:метром

-:кельвином

I:

S: Как обозначается активное сопротивление?

+:R;

-:L;

-:P;

-:M;

I:

S: В чем измеряется сопротивление?

+:в Омах

-:в сутках

-:в вольтах

-:в байтах

I:

S: Каким прибором измеряется сопротивление?

+:омметром

-:барометром

-:термометром.

-:компьютером .

I:

S: По какой формуле вычисляется закон Ома?

+: $I=U/R$.

-: $I=U+R$.

-: $I=U-R$.

-: $I=U \cdot R$.

I:

S: Что такое электрический ток?

+:упорядоченное движение заряженных частиц.

-:графическое изображение элементов.

-:это устройство для измерения ЭДС.

-:беспорядочное движение частиц вещества.

I:

S: Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

+:конденсатор

-:электреты

-:источник

-:резисторы

I:

S: Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

+:2,5 Ом;

-:10 Ом;

-:0,4 Ом;

-:4 Ом;

I:

S: Вещества, почти не проводящие электрический ток.

+:диэлектрики

-:электреты

-:сегнетоэлектрики

-:пьезоэлектрический эффект

I:

S: Найдите неверное соотношение:

+:1 А = 1 Ом / 1 В

-:1 Ом = 1 В / 1 А

-:1 В = 1 Дж / 1 Кл

-: $1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} \cdot 1 \text{ с}$

I:

S: Сопротивление последовательной цепи:

+: $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$

-.: $R = R_n$

-.: $\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$

-.: $RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$

I:

S: Сила тока в проводнике...

+: прямо пропорционально напряжению на концах проводника

-: прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

-: обратно пропорционально напряжению на концах проводника

-: обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

I:

S: Лампа накаливания с сопротивлением $R = 440 \text{ Ом}$ включена в сеть с напряжением $U = 110 \text{ В}$. Определить силу тока в лампе.

+: $0,25 \text{ А}$;

-.: 25 А ;

-.: 30 А ;

-.: 12 А ;

I:

S: Величина, обратная сопротивлению

+: проводимость

-.: удельное сопротивление

-.: период

-.: напряжение

I:

S: Ёмкость конденсатора $C = 10 \text{ мФ}$; заряд конденсатора $Q = 4 \cdot$ Определить напряжение на обкладках.

+: $0,04 \text{ В}$.

-.: $0,4 \text{ В}$;

-.: 4 мВ ;

-:4 В;

I:

S: Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС – включить заряженный конденсатор?

+:будет, но недолго

-:не будет

-:будет

-:Не будет проходить в цепи постоянный ток

I:

S: В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора.

+:1,1 кВт;

-:25 Вт

-:4,4 Вт

-:2,1 кВт

I:



S: Прибор резистор реостат батарея потенциометр

+:резистор

-:реостат

-:батарея

-:потенциометр

I:

S: Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА.

+:0,0025 Вт

-:500 Вт

-:20 Вт

-:0,5 Вт

I:

S: К полупроводниковым материалам относятся:

+:кремний

-:алюминий

-:железо

-:нихром

I:

S: Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

+:0,04 А

-:576 А

-:115,2 А

-:124,8 А

I:

S: Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 110 Ом, а ток приёмника 5 мА.

+:0,00275 Вт

-:0,0025 Вт

-:20 Вт

-:0,5 Вт

I:

S: Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура:

+:второй закон Кирхгофа

-:первый закон Ньютона

-:первый закон Кирхгофа

-:закон Ома

I:

S: Какой схемы включения биполярного транзистора не существует?

+:С общим калибратором

-:С общим эмиттером

-:С общей базой

-:С общим коллектором

I:

S: Сколько электронов на внешних валентных оболочках у атомов германия и кремния?

+:по 4 электрона

-:по 2 электрона

-:1 электрон

-:3 электрона

I:

S: Что применяют в качестве примесей?

+:пятивалентные и трехвалентные элементы

-: четырехвалентные элементы

-: двухвалентные и четырехвалентные элементы

-:двухвалентные элементы

I:

S: Выберите полупроводниковые диоды, которые работают в режиме электрического пробоя:

+:Стабилитрон

-:Импульсный диод

-:Триод

-:Точечный диод

I:

S:Чем является один p-n-переход и 2 омических контакта?

+:Полупроводниковым диодом

-:Тиристором

-:Плоскостным тиристором

-:Транзистором

I:

S: Если приложенное напряжение $U = 220 \text{ В}$, а сила тока в цепи составляет 10 А , то сопротивление на данном участке имеет величину ...

+22 Ом

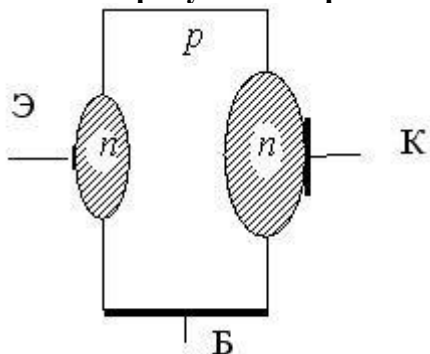
-:0,045 Ом

-:2,2 кОм

-:220 Ом

I:

S: На рисунке изображена структура ...



+:биполярного транзистора

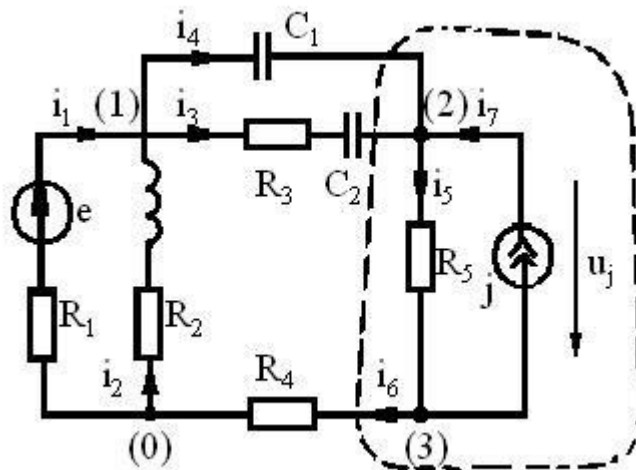
-:полевого транзистора

--тиристора

--стабилитрона

I:

S: Для узла (2) данной цепи



$$+:-i_3-i_4-i_7+i_5=0$$

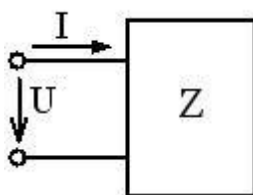
$$-:-i_5-i_6-i_2+i_7=0$$

$$-:-i_1+i_2-i_3-i_4=0$$

$$-:-i_1+i_3+i_4-i_7=0$$

I:

S: Полное сопротивление пассивного двухполюсника Z при действующем значении напряжения $U = 400$ В и действующем значении тока $I = 2$ А составит...



$$+:200 \text{ Ом}$$

$$-:100 \text{ Ом}$$

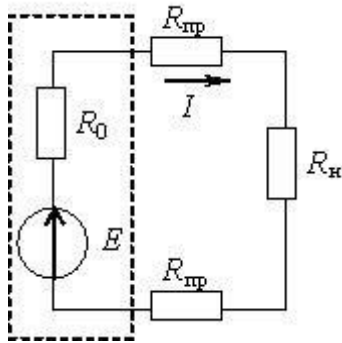
$$-:10 \text{ Ом}$$

$$-:80 \text{ Ом}$$

I:

S: Источник через соединительные провода подключается к нагрузке. По

выражению $P = R_0 I^2$ можно определить мощность ...



+: потеря в источнике

-: потеря в проводах

-: вырабатываемую источником

-: выделяющуюся в нагрузке

I:

S: При увеличении расстояния между обкладками конденсатора его электрическая емкость

+: Уменьшается

-: Возрастает

-: Не изменяется

-: Среди ответов нет правильного

I:

S: Как схематически обозначается индуктивность?

+:

-:

-:

-:

I:

S: Точка, где соединяются не менее трех проводов:

+: узел материальная

-: техническая

-: среди ответов

-: нет правильного

I:

S: Любой ток, изменяющийся во времени – это:

+:переменный

-:постоянный

-:зависимый

-:независимый

I:

S: В формуле $i = I_m \cos(\omega t)$, i – это:

+:мгновенное значение тока

-:амплитудное значение

-:гармонический закон

-:круговая частота

I:

S: В формуле $i = I_m \cos(\omega t)$, ω – это:

+:круговая частота

-:мгновенное значение тока

-:амплитудное значение

-:гармонический закон

I:

S: В формуле $i = I_m \cos(\omega t)$, t – это:

+:время

-:мгновенное значение тока

-:гармонический закон

-:круговая частота

I:

S: Электроды полупроводникового транзистора имеют название:

+:коллектор, база, эмиттер

-:анод, катод, управляющий электрод

-: сток, исток, затвор

-: анод, сетка, катод

I:

S: Коэффициент усиления по напряжению каскада с ОЭ

+: $K_U \gg 1$

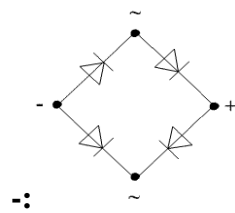
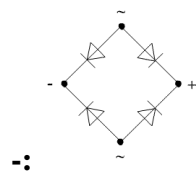
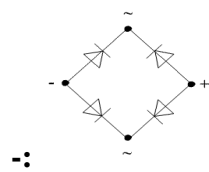
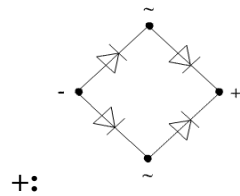
-: $K_U = 1$

-:KU=0

-:KU<0

I:

S: Укажите правильное включение диодов в выпрямительный мост



I:

S: Емкостное сопротивление конденсатора находится по формуле

+: $X_c=1/(\omega C)$

-: $X_c=2\pi f$

-: $X_c=\omega C$

-: $X_c=2\pi f/C$

I:

S: Определить полное сопротивление цепи при параллельном соединении потребителей, сопротивление которых по 10 Ом?

+:0,2 Ом;

-;5 Ом

-;10 Ом

-:20 Ом

I:

S: В электрической схеме два резистивных элемента соединены последовательно. Чему равно напряжение на входе при силе тока 0,1 А, если $R_1 = 100 \text{ Ом}$; $R_2 = 200 \text{ Ом}$?

+:30 В

-:10 В

-:300 В

-:3 В

I:

S: Какое из приведенных свойств не соответствует параллельному соединению ветвей?

+:Общее сопротивление равно сумме сопротивлений всех ветвей схемы

-:Напряжение на всех ветвях схемы одинаковы.

-:Ток во всех ветвях одинаков.

-:Отношение токов обратно пропорционально отношению сопротивлений на ветвях схемы.

I:

S: Какие приборы способны измерить напряжение в электрической цепи?

+:Вольтметры

-:Амперметры

-:Ваттметры

-:Омметры

I:

S: Какой способ соединения источников позволяет увеличить напряжение?

+:последовательное соединение

-:Параллельное соединение

-:Смешанное соединение

-:Ни какой

I:

S: Какое из приведенных средств не соответствует последовательному соединению ветвей при постоянном токе?

+:напряжение на всех элементах цепи одинаково и равно по величине входному напряжению

-:Ток во всех элементах цепи одинаков

-:Напряжение на зажимах цепи равно сумме напряжений на всех его участков.

-:Отношение напряжений на участках цепи равно отношению сопротивлений на этих участках цепи

I:

S: Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

+:Амперметром

-:Вольтметром

-:Психрометром

-:Ваттметром

I:

S: Что называется электрическим током?

+:Порядочное движение заряженных частиц.

-:Движение разряженных частиц.

-:Количество заряда, переносимое через поперечное сечение проводника за единицу времени.

-:Равноускоренное движение заряженных частиц.

I:

S: Расшифруйте аббревиатуру ЭДС.

+:Электродвижущая сила

-:Электронно-динамическая система

-:Электрическая движущая система

-:Электронно действующая сила.

I:

S: Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

+:силовые

-:измерительные

-:сварочные

-:автотрансформаторы

I:

S: Какой физический закон лежит в основе принципа действия трансформатора?

+:) Закон электромагнитной индукции

-:Закон Кирхгофа

-:Закон самоиндукции

-:Закон Ома

I:

S: В каких режимах может работать силовой трансформатор?

+:В нагрузочном режиме

-:В режиме холостого хода

-:В режиме короткого замыкания

-:Во всех перечисленных режимах

I:

S: Чем принципиально отличаются автотрансформаторы от трансформатора?

+:Возможностью изменения коэффициента трансформации

-:Малым коэффициентом трансформации

-:Электрическим соединением первичной и вторичной цепей

-:Мощностью

I:

S: Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока?

+:Точечные

-:Плоскостные

-:Те и другие

-:Никакие

I:

S: В каких случаях в схемах выпрямителей используется параллельное включение диодов?

+:При отсутствии трёхфазного трансформатора

-:При отсутствии конденсатора

-:При отсутствии катушки

-:При отсутствии резисторов

I:

S: Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры?

+:Из всех вышеперечисленных приборов

-:Из резисторов

-:Из конденсаторов

-:Из катушек индуктивности

I:

S: Для выпрямления переменного напряжения применяют:

+:Все перечисленные

-:Однофазные выпрямители

-:Многофазные выпрямители

-:Мостовые выпрямители

I:

S: Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники?

+:Все перечисленные

-:Снижение потребления мощности

-:Миниатюризация

-:Повышение надежности

I:

S: Укажите полярность напряжения на эмиттере и коллекторе транзистора типа р-п-р.

+:плюс, минус

-:минус, плюс

-:плюс, плюс

-:минус, минус

I:

S: Каким образом элементы интегральной микросхемы соединяют между собой?

+:Всеми перечисленными способами

-:Напылением золотых или алюминиевых дорожек через окна в маске

-:Пайкой лазерным лучом

-:Термокомпрессией

I:

S: Какие особенности характерны как для интегральных микросхем (ИМС), так и для больших интегральных микросхем(БИС)?

+:Все перечисленные

-:Миниатюрность

-:Сокращение внутренних соединительных линий

-:Комплексная технология

I:

S: Как называют средний слой у биполярных транзисторов?

+:База

-:Сток

-:Исток

-:Коллектор

I:

S: Сколько р-п переходов содержит полупроводниковый диод?

+:Один

-:Два

-:Три

-:Четыре

I:

S: Как называют центральную область в правой части полевого транзистора?

+:Канал

-:Сток

-:Исток

-:Ручей

I:

S: Сколько р-п переходов у полупроводникового транзистора?

+:Два

-:Один

-:Три

-:Четыре

I:

S: Управляемые выпрямители выполняются на базе:

+:Тириستоров

-:Диодов

-:Полевых транзисторов

-:Биполярных транзисторов

I:

S: К какой степени интеграции относятся интегральные микросхемы, содержащие 500 логических элементов?

+:К высокой

-:К малой

-: К средней

-:К сверхвысокой

I:

S: Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются:

+:Инверторами

-:Выпрямителями

-:Стабилитронами

-:Фильтрами

I:

S: Какими свободными носителями зарядов обусловлен ток в фоторезисторе?

+:Электронами

-:Дырками

-:Протонами

-:Нейтронами

I:

S: Единицей измерения сопротивления участка электрической цепи является...

+:Ом

-:Ампер

-:Ватт

-:Вольт

I:

S: Единицей измерения силы тока в электрической цепи является...

+:Ампер

-:Ватт

-:Вольт

-:Ом

I:

S: Если приложенное напряжение $U = 20 \text{ В}$, а сила тока в цепи составляет 5 А , то сопротивление на данном участке имеет величину...

+:4 Ом

-:500 Ом

-:0,25 Ом

-:100 Ом

I:

S: Если $E = 10$ В, $U_{ab} = 30$ В, $R = 10$ Ом, то ток I на участке электрической цепи равен...

+:4 А

-:3 А

-:2 А

-:1 А

I:

S: Составленное по закону Ома выражение для данного участка цепи имеет вид...

+: $I = U/R$

-: $P = I^2 R$

-: $P = U^2/R$

-: $I = UR$

I:

S: Для определения всех токов путем непосредственного применения законов Кирхгофа необходимо записать столько уравнений, сколько _____ в схеме.

+:узлов

-:контуров

-:сопротивлений

-:ветвей

I:

S: Математические выражения второго закона Кирхгофа имеют вид...

+: $\sum E = \sum IR$

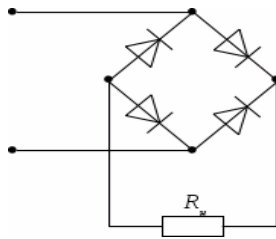
-: $\sum I = 0$

-: $\sum U = 0$

-: $\sum I = \sum R$

I:

S: На рисунке изображена схема выпрямителя...



+: двухполупериодного мостового

-: однополупериодного

-: двухполупериодного с выводом средней точки обмотки

-: трансформатора трёхфазного однополупериодного

I:

S: Величиной, имеющей размерность А/м, является...

+: напряженность электрического поля E

-: магнитный поток Φ

-: напряженность магнитного поля H

-: магнитная индукция B

I:

S: В ферромагнитных веществах магнитная индукция B и напряженность магнитного поля H связаны соотношением...

+: $B = \mu_0 H$

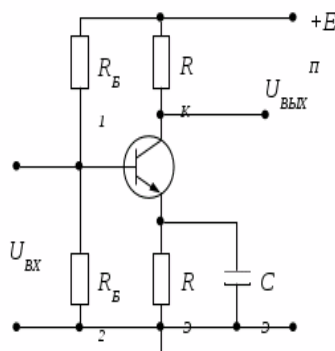
-: $B = H / \mu_a$

-: $B = H / \mu_0$

-: $B = \mu_a H$

I:

S: На рисунке приведена схема...



+: усилителя с общим эмиттером

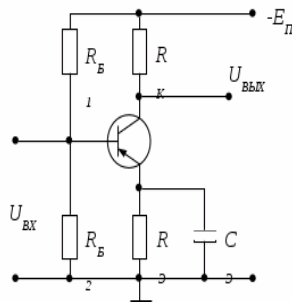
-: однополупериодного выпрямителя

-: мостового выпрямителя

-:делителя напряжения

I:

S: На рисунке приведена схема...



+:усилителя на биполярном транзисторе

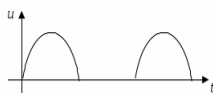
-:однополупериодного выпрямителя

-:усилителя на полевом транзисторе

-:делителя напряжения

I:

S: На рисунке изображена временная диаграмма напряжения на выходе выпрямителя...



+:однополупериодного

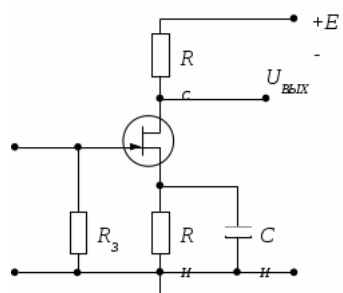
-:двухполупериодного мостового

-:трёхфазного однополупериодного

-:двухполупериодного с выводом средней точки обмотки трансформатора

I:

S: На рисунке приведена схема включения полевого транзистора с общим(ей)...



+:исток

-:затвором

-:базой

-:землѣй

