======================1================

классификация аналоговых устройств, аналоговая форма представления информации

схемы включения и основные параметры биполярного транзистора

Рассчитать коэф-ты усиления однотранзисторного линейного каскада усиления на основе биполярного транзистора при использовании эмиттерного смещения если Uпитания=9В Rколлектора=2 кОм Эмиттера=300 Ом, усиление=110

========================2===================

1Цифровые эл.устройства. Напряжения, токи и сопротивление

2Полевые тр-ры, принцип работы

3Расчитайте коэф. насыщения кремниевого биполярного тр-ра при токе базы 0.01 мА, токе колектора \_\_, коэф. усил \_\_\_, сопротивл прямо смещенного перехода Э-Б \_\_

======================3==================

Аналоговые эл.устройства характеристики линейных каскадных схем

Диференциальный усилитель, принцип действия, характеристики

Расчитайте коэф. усиления по напряжению кремниевого МДП-транзистора при удельной крутизне \_\_, сопротивление цепи истока \_\_, Uпитания=9В, Сопротивление канала 600 Ом, напряжение затвор-исток 7 Вольт.

===========4==============

Дискретные эл.устройства (Конденсатор в цепи переменного тока)

ОУ, основные характеристики и параметры ОУ

Рассчитайте синфазный коэффициент усиления дифференциального каскада выполненного на основе кремниевого биполярного транзистора. Сопротивление коллектора 3 кОм, сопротивление эмиттера 2 кОм. *ф-ла: kc = Rk/2Rэ*

=========================5===================

Обратные связи, виды ОС

Преобразователь аналоговых сигналов на ОУ (ЦАП и АЦП)

Рассчитайте коэф. усиления по напряжению для кремниевого биполярного транзистора при Rэмиттерное=200 Ом, R(прямосмещенного перехода)=90 Ом, k(усиления) =80

===================6========================

Обратные связи, виды ОС и свойства

Принцип работы и основные параметры усилительного каскада по схеме с общим эмиттером. Методы стабилизации рабочей точки

Рассчитайте величину начального тока базы усилительного каскада с Н-cмещением при сопротивлениях\_\_\_\_\_\_\_\_, токе коллектора 5мА, резистор 400 Ом, коэф.усиления 50

================7========================

Методы расчета нелинейных цепей Метод эквивалентных преобразований

ОУ, каскады ОУ

Рассчитайте входное дифф сопротивление дифф каскада выполненного на основе кремниевого биполярного транзистора. Если начальный ток эмиттера 4мА, а коэф. усиления 50 , бета транзистора ... *ф-ла: rбэ = rэ + rб(Iб); rбэ = rэ + rб; Rвх д = 2rбэ*

*====================8=========================*

Физическая модель биполярного транзистора, режимы работы

Усилительный каскад по схеме с общим эмиттером, передаточная хар-ка и схема замещения

Рассчитайте коэфф. насыщения биполярного транзистора при токе базы \_\_, коллектора \_\_

======================9========================

Линейные каскады на полевых транзисторах, схемы включения, основные параметры

ОУ, основные характеристики, параметры ОУ, повторители напряжения

Рассчитать дифференциальный коеф. усиления диф. каскада выполненого на основе кремниевых биполярных транзисторов, если R коллектора 3 кОм, начальный ток эмитера I0 = 2 мА. Ф-ла: KД=(Rk\*I0)/2\* φт

================10====================

Статические характеристики биполярного тр-ра, модель Мола-Эберта

ДУ, принцип действия ДУ

Расчитайте коэф. насыщения кремниевого биполярного тр-ра при токе базы 0.01 мА, токе колектора \_\_, коэф. усил \_\_\_, сопротивл прямо смещенного перехода Э-Б \_\_

================11====================

Динамические хар-ки бипол. транзисторов

усилительные каскады по схеме с общим истоком, схемы замещения, особенности расчётов схемотехнических параметров

Расчитайте значение коэф. усиления кремниевого биполярного тр-ра в нормалльном активном режиме при колекторном сопротивлении \_\_, токе коллектора \_\_\_, сопротивл прямо смещенного перехода Э-Б \_\_

================12====================

Униполярный тр-тор, общие сведения и принципы работы Истоковый повторитель .

ДУ, типичные схемы дифференциальных каскадов

Рассчитайте значение входного сопротивления кремниевого биполярного транзистора при сопротивлении переходов 10 Ом, коллектора 2кОм и коэф. усиления 50

(rб, rэ, β) - заданы. *rбэ = rэ + rб(Iб) или rбэ = rэ + rб; Rвх= rбэ /* β;

================13====================

МДП транзисторы, принцип действия, основные хар-ки и эквивал. схемы

Особенности расчёта нелинейных ел. схем

Рассчитайте значение входного сопротивления кремниевого биполярного транзистора при токе эмиттера \_\_\_, коэф бэта\_\_\_, и температуре \_\_\_

================14====================

Полевые транзисторы, принцип действия, хар-ки, эквивал. схемы

Методы расчёта нелинейных цепей при одновременном воздействии источников постоянного и переменного тока

Рассчитайте величину тока базы линейного каскада с общим коллектором на основе бипол. транзистора, Uпитания=12В, начальное выодное напряжение 8Вольт, ток эмиттера \_\_\_, коэф бэта\_\_\_

================15====================

Диоды,их параметры, простейшие диодные схемы

Схема дифф. каскада на полев. тра-рах, особенности и параметры

Модуль коэф передачи по инверсному и неинверсному входах ОУ равен 8, напряжение на инвертирующем входе = 1, на неинвертирующем =2. Укажите величину напряжения на выходе.

================16====================

Однокаскадный простейший усилитель постоянного тока на бипол.тр-ре, Схема токового зеркала

Полевые тр-ры, основные схемы включения

Рассчитайте значение входного сопротивления кремниевого биполярного транзистора при сопротивлении переходов Б-Э 10 Ом, коллектора 2кОм и бэта= 50

(rб, rэ, β) - заданы. *rбэ = rэ + rб(Iб) или rбэ = rэ + rб; Rвх= rбэ /* β;

================17====================

Простейший усилитель на биполярном транзисторе. Статический режим

ОУ, структурная схема, инвертирующий сумматор

Расчитайте значение коэф. усиления кремниевого биполярного тр-ра в нормалльном активном режиме при колекторном сопротивлении 5кОм, токе коллектора 2мА, сопротивл прямо смещенного перехода \_\_

================18====================

Переходные процесы в простейшем усилителе на биполярном на бипол. тр-ре. Динамические хар-ки тр-ра

Источники тока, схемы токового зеркала на биполярных и полевых тр-рах

Рассчитайте величину начального тока базы линейного усилительного каскада с Н-смещением при R1= \_\_\_, R2=\_\_, ток коллектора=1мА, эмиттерный резистор 430 Ом, коэфф. усиления 110

================19====================

Простейший усилитель на МДП транзисторах. Усилительный каскад по схеме с общим истоком

ОУ, основные хар-ки и параметры, Схема сумматора-вычитателя

Рассчитайте входное дифф сопротивление дифф каскада выполненного на основе кремниевого биполярного транзистора. Если начальный ток \_\_ , коэф. усиления \_\_\_

*ф-ла: rбэ = rэ + rб(Iб); rбэ = rэ + rб; Rвх д = 2rбэ*

============20================

Эмиттерный и истоковый повторители, параметры и особенности рассчетов

ДУ принцип действия, основные хар-ки.

Рассчитайте коэф. передачи по напряжению истокового повторителя на основе кремниевого МДП транзистора при параметрах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

===================21=================

Классы усиления усилительных каскадов , выходные каскады, усилители мощности

Биполярный транзистор, основные схемы включения и режимы работы

Рассчитайте значение удельной крутизны, если подвижность носителей в канале кремниевого транзистора (!!!вместо этой задачи можно просто нарисовать физическую модель транзистора)

====================22=============

Источники тока и токовые зеркала

Обратные связи, виды и свойства, последовательные обратные связи по току

Рассчитайте величину тока базы линейного каскада на основе кремн. бипол. тр-ров если Uпитания=12В, начальное выходное напряжение=8 Вольт

===================23===========

Классификация и основные хар-ки усилителей, передаточные функции усилительных устройств

Эквивал. схема биполярного тр-ра в Н-параметрах

Рассчитайте значение удельной крутизны, если подвижность носителей в канале кремниевого транзистора (!!!вместо этой задачи можно просто нарисовать физическую модель транзистора)

===================24===========

Классификация и основные хар-ки усилителей, частотные хар-ки усилительных устройств

Полевые транзисторы, нелинейные каскады на полевых тр-рах

Рассчитайте коэф. усиления по напряжению для кремниевого биполярного транзистора при коллекторном токе \_\_\_, и параметрах \_\_\_

=======================25==============

Методы расчета нелинейных цепей, метод линеризации

Эквивал. схема биполярного тра-ра в Y-параметрах

Рассчитайте значение входного сопротивления кремниевого биполярного транзистора при токе эмиттера 3мА, коэф усиления 70

====================26==================

Методы расчета нелинейных цепей, метод опрокинутых характеристик

Обратные связи, их виды и свойства, параллельная ОС по напряжению

Определить, как изменится выходное напряжение транзисторного каскада по схеме с общим эмиттером при изменении температуры окружающей среды от +20о до -60о

*…Что-то вы вообще совсем. На ночь глядя я вас напугал, вы спать хотите. Да?*