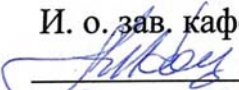


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Александр Валерьевич
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 06.10.2022 09:48:16
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И. о. зав. кафедрой ИСЭиА
 Колдаев А.И.
«15» 03 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине: «Электротехника и электроника»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии в бизнесе
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала обучения	2021 г.
Изучается	в 4 семестре

Предисловие

1. Назначение: для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Электротехника и электроника».
2. Фонд оценочных средств проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденной на заседании Учёного совета НТИ (филиал)СКФУ.
3. Разработчик(и): Колдаев А.И., доцент кафедры ИСЭА
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ИСЭиА
5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Кузьменко В.В., и.о. директора НТИ (филиал) СКФУ, профессор кафедры гуманитарных и математических дисциплин

Члены экспертной группы:

Должикова М.В. – заместитель директора по учебно-воспитательной работе НТИ (филиал) СКФУ;

Колдаев А.И. – доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматизи.

Эксперт, проводивший внешнюю экспертизу:

Остапенко Н.А., – кандидат технических наук, ведущий инженер-конструктор КБ модернизации ООО КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

6. Экспертное заключение: фонд оценочных средств отвечают основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию требуемых компетенций.

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Электротехника и электроника»

Тема 1. Законы распределения токов, напряжений и мощностей в электрических цепях

Практическое занятие №1. Исследование электрических цепей постоянного тока

1. Чему равно полное сопротивление цепи при последовательном соединении резисторов?
2. Каковы падения напряжения по отношению к сопротивлениям соответствующих резисторов при их последовательном соединении?
3. Чему равно полное сопротивление цепи с параллельным соединением резисторов?
4. Каковы токи ветвей по отношению к сопротивлениям этих ветвей?
5. Какую форму имеет кривая $U=f(\alpha)$ при работе делителя в режиме холостого хода?
6. Какое напряжение получается при суммировании U_1 и U_2 ?
7. Чему равна величина сопротивления, с которого снимается напряжение U_2 , при положении 3 потенциометра?
8. Как изменяется форма кривой $U=f(\alpha)$ при подключении к делителю нагрузочного сопротивления?
9. Как влияет величина нагрузочного сопротивления на форму кривой $U=f(\alpha)$?

Тема 2. Методы анализа электрических цепей

Практическое занятие 2. Исследование эквивалентных источников ЭДС

1. Чем отличается реальный источник ЭДС от идеального?
2. Запишите уравнение по второму закону Кирхгофа для реального источника ЭДС, нагруженного сопротивлением R_n .
3. Как влияет уменьшение внутреннего сопротивления источника ЭДС на вид его характеристики $I_n = f(U)$?
4. Чем ограничен ток реального источника ЭДС в режиме короткого замыкания?
5. Для какой цели применяют последовательное включение нескольких источников ЭДС?
6. Для какой цели применяют параллельное включение нескольких источников ЭДС?
7. Как определяется эквивалентная ЭДС и внутреннее сопротивление при последовательном включении двух источников ЭДС?
8. Как определяется эквивалентная ЭДС и внутреннее сопротивление при параллельном включении двух источников ЭДС?

Тема 3. Синусоидальный ток

Практическое занятие 3. Исследование неразветвленной цепи синусоидального тока

1. Как определяется фазовый сдвиг между напряжением и током в цепи с последовательным соединением резистора и индуктивной катушки?
2. Чему равно полное сопротивление такой цепи?
3. Поясните построение векторной диаграммы цепи с последовательным соединением резистора и индуктивной катушки.
4. Как определяется фазовый сдвиг между напряжением и током в цепи с последовательным соединением резистора и конденсатора?
5. Чему равно полное сопротивление такой цепи?
6. Поясните построение векторной диаграммы цепи с последовательным соединением резистора и конденсатора.
7. Чему равно полное сопротивление цепи, состоящей из последовательного соединения резистора, индуктивной катушки и конденсатора?
8. Какой режим работы электрической цепи называют резонансом напряжений?
9. Каковы особенности работы цепи в режиме резонанса напряжений?

Практическое занятие 4. Исследование разветвленной цепи синусоидального тока

1. Как определяется фазовый сдвиг между напряжением и током в цепи с параллельным соединением резистора и индуктивной катушки?
2. Чему равна полная проводимость такой цепи?
3. Поясните построение векторной диаграммы токов цепи с параллельным соединением резистора и индуктивной катушки.
4. Как определяется фазовый сдвиг между напряжением и током в цепи с параллельным соединением резистора и конденсатора?
5. Чему равна полная проводимость такой цепи?
6. Поясните построение векторной диаграммы токов цепи с параллельным соединением резистора и конденсатора.
7. Чему равна полная проводимость цепи, состоящей из параллельного соединения резистора, индуктивной катушки и конденсатора?
8. Какой режим работы электрической цепи называют резонансом тока?
9. Каковы особенности работы цепи в режиме резонанса тока?

Тема 4. Анализ линейных электрических цепей синусоидального тока

Практическое занятие 5. Исследование трехфазной цепи при соединении нагрузки в звезду

1. Каковы соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями при соединении нагрузки в звезду?
2. Как вычисляется ток нейтрального провода при соединении нагрузки в звезду?
3. Чему равен этот ток при симметричной и несимметричной нагрузке?
4. Как вычисляется мощность трехфазной цепи?
5. К чему приводит обрыв нейтрального провода при симметричной и несимметричной нагрузке? Поясните с помощью векторной диаграммы.
6. К чему приводит обрыв фазы при симметричной нагрузке в схеме с нулевым проводом? Поясните с помощью векторной диаграммы.
7. К чему приводит обрыв фазы при симметричной нагрузке в схеме без нулевого провода? Поясните с помощью векторной диаграммы.
8. К чему приводит короткое замыкание фазы? Поясните с помощью векторной диаграммы.

Практическое занятие 6. Исследование трехфазной цепи при соединении нагрузки по схеме

1. Каковы соотношения между линейными и фазными напряжениями при включении нагрузки в треугольник?
2. Как рассчитываются фазные токи при включении нагрузки в треугольник?
3. Каковы соотношения между линейными и фазными токами при включении нагрузки в треугольник в симметричном и несимметричном режимах?
4. Как вычисляется мощность трехфазной цепи (активная, реактивная, полная)?
5. Поясните с помощью векторных диаграмм работу цепи при коротких замыканиях в фазах нагрузки.
6. Поясните при помощи векторных диаграмм работу цепи при обрыве одной из фаз нагрузки.
7. Поясните при помощи векторных диаграмм работу цепи при обрыве линейного провода.

Практическое занятие 7. Переходный процесс в цепи с конденсатором и резисторами

1. Какой процесс в электрической цепи называется переходным?
2. В чем заключаются отличия установившегося и переходного процессов в электрической цепи?
3. Что такое постоянная времени переходного процесса?
4. Как вычисляется постоянная времени электрической цепи, содержащей резистор и конденсатор?
5. Чем определяется характер и длительность переходного процесса?
6. Поясните графический способ определения постоянной времени переходного процесса.
7. Сформулируйте второй закон коммутации.
8. Докажите второй закон коммутации.

Практическое занятие 8 Исследование переходного процесса в цепи с индуктивной катушкой

1. Чем обусловлены переходные процессы в электрических цепях?
2. Какие энергетические процессы происходят в электрической цепи в переходном режиме?
3. Что такое постоянная времени переходного процесса?
4. Как вычисляется постоянная времени электрической цепи, содержащей резистор и индуктивную катушку?
5. Чем определяется характер и длительность переходного процесса?
6. Поясните графический способ определения постоянной времени переходного процесса.
7. Сформулируйте первый закон коммутации.
8. Докажите первый закон коммутации.

Практическое занятие 9. Исследование однофазного трансформатора

1. Поясните устройство и принцип действия однофазного трансформатора.
2. Что понимают под коэффициентом трансформации трансформатора? Как его вычисляют?
3. Какой режим работы трансформатора называют режимом холостого хода?
4. Для какой цели и каким образом проводят опыт холостого хода трансформатора?
5. Какой режим работы трансформатора называют режимом короткого замыкания?
6. Какое по величине напряжение подводят к первичной обмотке трансформатора в опыте короткого замыкания?
7. Какие параметры трансформатора находят из опыта короткого замыкания?

8. Каким образом проводят опыт короткого замыкания трансформатора?

Тема 5. Физические основы работы полупроводниковых приборов
Практическое занятие 10. Изучение свойств и характеристик полупроводниковых диодов

1. Что представляет собой полупроводниковый диод?
2. Чем конструктивно отличаются точечные диоды от плоскостных?
3. Нарисуйте и объясните вольтамперную характеристику полупроводникового диода.
4. Чем отличаются характеристики точечных и плоскостных диодов?
5. Как называется напряжение, при котором диод становится проводящим?
6. На каком участке вольтамперной характеристики и в каком режиме работает стабилитрон?
7. Какой минимальный ток необходим светодиоду для слабого светоизлучения?
8. Как ведет себя светоизлучение при изменении полярности прикладываемого напряжения?
9. Как ведет себя емкость запирающего слоя варикапа при увеличении обратного напряжения?

Практическое занятие 11. Исследование полупроводниковых выпрямителей

1. Поясните работу однополупериодного выпрямителя.
2. Что произойдет при изменении полярности диода в цепи (рис. 4)?
3. В чем основные недостатки однополупериодных выпрямителей?
4. Какое действие оказывает сглаживающий конденсатор на амплитуду пульсаций напряжения?
5. Поясните работу двухполупериодного мостового выпрямителя.
6. В чем преимущества двухполупериодных выпрямителей?
7. Какова частота пульсаций выходного напряжения $u_{ВЫХ}$ трехфазного выпрямителя с нулевым выводом?
8. Каково отношение выходного напряжения постоянного тока $U_{ВЫХ}$ к действующему значению входного напряжения переменного тока $U_{ВХ}$ в трехфазном выпрямителе с нулевым выводом?
9. Сделайте сравнительный анализ исследованных выпрямителей.

Практическое занятие 12. Исследование биполярного транзистора

1. Какие характеристики описывают работу биполярного транзистора?
2. Как влияет ток базы на вольтамперную характеристику п-р-п транзистора?
3. Каковы общие свойства обоих р-п переходов транзисторов двух типов?
4. Каковы отличия р-п переходов в двух типах транзисторов?
5. Какое влияние оказывает сопротивление в цепи коллектора на коэффициент усиления?
6. Какое влияние оказывает сопротивление в цепи коллектора на форму выходного напряжения?

Практическое занятие 13. Усилители на биполярных транзисторах

1. Для каких целей применяют усилители?
2. Какой из двух исследованных усилителей имеет инвертирующий эффект?
3. В каких задачах свойства усилителя с общим коллектором имеют особое применение?
4. Как отличается величина входного сопротивления усилителя при разных способах включения транзистора?

5. Как отличается величина выходного сопротивления усилителя при разных способах включения транзистора?
6. Как определяется коэффициент усиления усилителя по напряжению?
7. Объясните назначения каждого элемента схемы усилителя с общим эмиттером общим коллектором.

Практическое занятие 14. Исследование тиристор

1. Что представляет собой динистор?
2. В чем заключается отличие симистора от динистора?
3. Дайте определение напряжению отпирания и току удержания симистора.
4. Сколько р-п переходов содержит тиристор?
5. Как влияет управляющее напряжение на ток управления и анодный ток тиристора?
6. Для каких целей используют тиристоры в электронных схемах?

Тема 6. Основные понятия микроэлектроники

Практическое занятие 15. Исследование логических элементов

1. Какова формула операции элемента И?
2. Когда выходной сигнал элемента И имеет величину 1?
3. Какова формула операции элемента ИЛИ?
4. При каких условиях на входах выходной сигнал элемента ИЛИ имеет величину 1?
5. Какова формула операции элемента НЕ?
6. Какова формула операции элемента И – НЕ?
7. При каких входных сигналах выходной сигнал элемента И – НЕ имеет величину 0?
8. Какова формула операции элемента ИЛИ – НЕ?
9. При каких условиях на входах выходной сигнал элемента ИЛИ – НЕ имеет величину 0?

Практическое занятие 16. Исследование полупроводниковых резисторов

1. Проведите классификацию полупроводниковых резисторов и укажите, от каких факторов зависит их сопротивление.
2. Какую вольтамперную характеристику имеют линейные резисторы и где они находят применение?
3. Чем определяется сопротивление терморезистора?
4. В чем заключается отличие термистора от позистора?
5. Что представляет собой варистор?
6. Какой эффект положен в основу работы фоторезистора?
7. Какой полупроводниковый резистор называют тензорезистором?
8. Где и для каких целей применяются различные полупроводниковые резисторы?

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ
ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компетентностно-ориентированные задания и задачи

Задание 1

Дайте определение электрической цепи. По какому признаку элементы цепи делятся на активные и пассивные? В чем состоит отличие нелинейных элементов электрических цепей от линейных элементов? Дайте определение идеальному источнику ЭДС. Дайте определение идеальному источнику тока.

Задание 2

Сформулируйте закон Ома для пассивной и активной ветвей (обобщенный закон Ома). Сформулируйте первый закон Кирхгофа и объясните его физический смысл. Сформулируйте второй закон Кирхгофа. Почему в электрической цепи допускается заземление только одной точки? Сформулируйте уравнение энергетического баланса и поясните его физический смысл.

Задание 3

Объясните порядок сворачивания схемы со смешанным соединением к простейшей одноконтурной схеме. Как заменить несколько последовательно включенных резисторов одним эквивалентным? Чему равно сопротивление эквивалентного резистора? Как заменить несколько параллельно включенных резисторов одним эквивалентным? Чему равно сопротивление эквивалентного резистора? Поясните суть метода преобразования схемы. В каких случаях целесообразно использовать этот метод?

Задание 4

В чем заключается суть метода контурных токов? В чем преимущество метода контурных токов по сравнению с непосредственным использованием законов Кирхгофа? Поясните структуру уравнений, записанных по методу контурных токов? В чем суть метода узлового напряжения? В каких случаях можно применять метод узлового напряжения? Как рассчитывается узловое напряжение?

Задание 5

Какой переменный ток называют синусоидальным? Запишите выражение для синусоидального тока и сформулируйте определения основных величин, входящих в это выражение. Что определяет начальная фаза синусоидального тока? Что понимают под действующим или эффективным значением

синусоидального тока? Как вычисляется действующее значение синусоидально изменяющейся величины? Чему равен коэффициент амплитуды синусоидального тока? Что называется средним значением синусоидального тока?

Задание 6

Докажите, что реальную катушку можно заменить в схеме электрической цепи последовательным соединением активного и индуктивного сопротивлений. Что такое активная и индуктивная составляющие вектора напряжения в цепи с последовательным соединением R и L ? Опишите порядок построения векторной диаграммы при последовательном соединении R и x_L .

Задание 7

Запишите уравнение по второму закону Кирхгофа для мгновенных значений в цепи с последовательным соединением резистора и конденсатора. Опишите порядок построения векторной диаграммы цепи с последовательным соединением R и C . Опишите порядок построения векторной диаграммы цепи с последовательным соединением резистора, катушки и конденсатора.

Задание 8

К источнику электрической энергии с ЭДС $E=18\text{В}$ и внутренним сопротивлением $r_{\text{вн}}=0,25\text{Ом}$ подключен приемник энергии, имеющий сопротивление $R=5,75\text{Ом}$. Начертить схему и рассчитать напряжение на внешних зажимах источника.

Задание 9

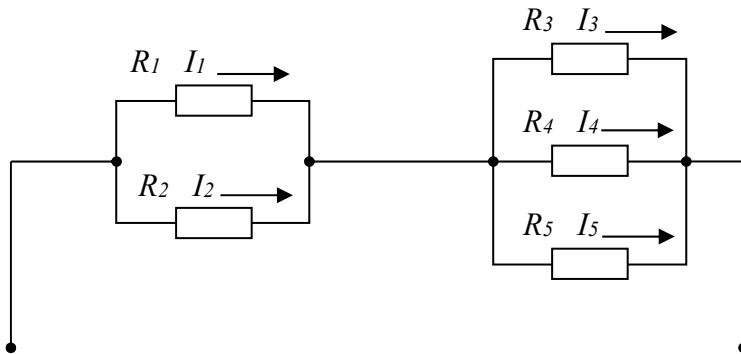
Синусоидальный ток имеет амплитуду $I_m = 10\text{А}$, угловую частоту $\omega = 314\text{рад/с}$ и начальную фазу $\psi = 30^\circ$. По этим данным записать уравнение тока и построить график $i(t)$, соответствующий этому уравнению. Определить мгновенные значения тока при $\omega t = 0$; $\omega t = 30^\circ$; $\omega t = 60^\circ$.

Задание 10

Изобразите временные диаграммы тока и напряжения для одного из диодов в схеме однофазного выпрямителя. Какое влияние оказывает емкостной характер нагрузки на работу выпрямителя? Какое влияние оказывает индуктивный характер нагрузки на работу выпрямителя?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Если сопротивления $R_1=R_2=30$ Ом, $R_3=R_4=40$ Ом, $R_5=20$ Ом и ток $I_5=2$ А, тогда ток в неразветвленной части цепи равен _____

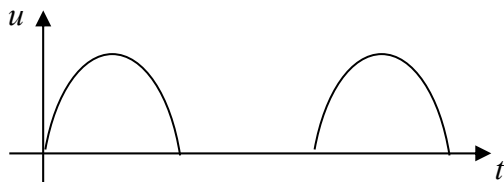


4 А

2. Единицей измерения сопротивления участка электрической цепи является...

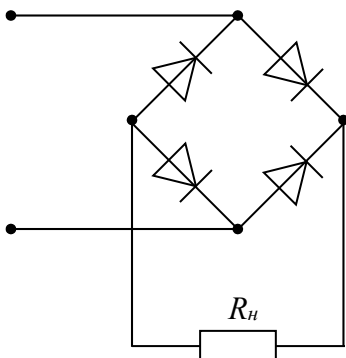
- + Ом
- Ампер
- Ватт

3. На рисунке изображена временная диаграмма напряжения на выходе выпрямителя...



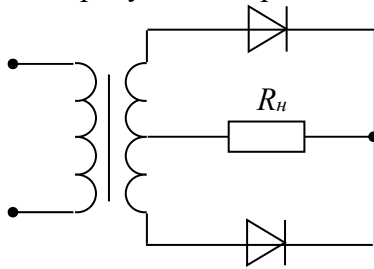
- двухполупериодного мостового
- трёхфазного однополупериодного
- + однополупериодного

4. На рисунке изображена схема выпрямителя...



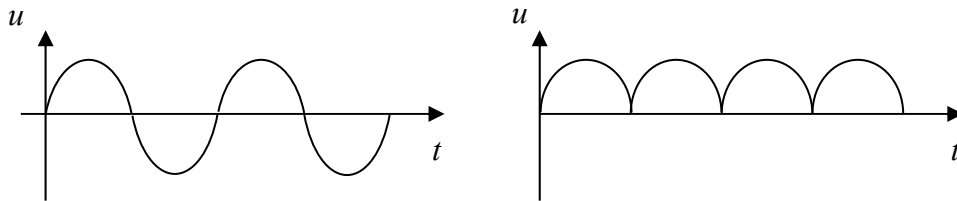
- однополупериодного
- + двухполупериодного мостового
- двухполупериодного с выводом средней точки обмотки трансформатора

5. На рисунке изображена схема выпрямителя...



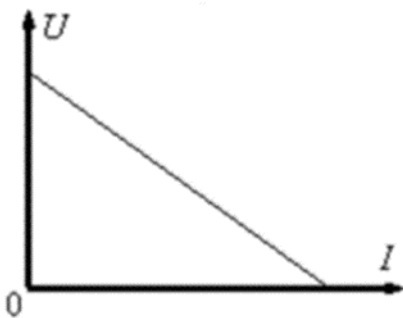
- + двухполупериодного с выводом средней точки обмотки трансформатора
- двухполупериодного мостового
- трёхфазного однополупериодного

6. Приведены временные диаграммы напряжения на входе и выходе устройства. Данное устройство...



- + двухполупериодный мостовой выпрямитель
- сглаживающий фильтр
- трехфазный выпрямитель

7. Точка пересечения внешней характеристики источника с осью напряжения соответствует режиму ...



- короткого замыкания
- номинальной нагрузки
- + холостого хода

8. Сколько p-n переходов содержит полупроводниковый диод?

- + Один
- Два
- Три
- Четыре

9. Сколько p-n переходов у полупроводникового транзистора?

- Один

- + Два
- Три
- Четыре

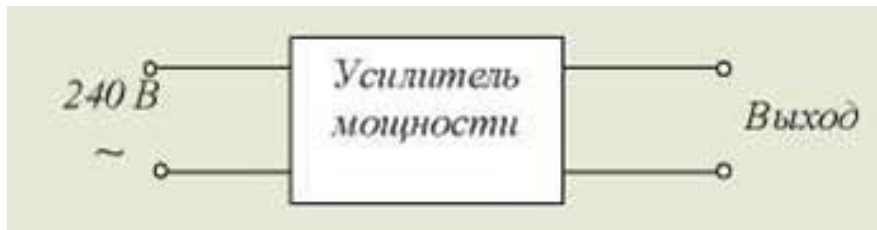
10. Управляемые выпрямители выполняются на базе:

- Диодов
- Полевых транзисторов
- Биполярных транзисторов
- + Тиристоров

11. Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются:

- Выпрямителями
- + Инверторами
- Стабилитронами
- Фильтрами

12. Усилитель мощности на схеме имеет коэффициент усиления по напряжению, равный 2.



Выходное напряжение этой схемы без нагрузки равно _____

480 В

13. Какие материалы называются полупроводниками?

- те, которые проводят ток в одном направлении
- + те, которые по своим свойствам занимают промежуточное положение между проводниками и диэлектриками
- те, которые имеют высокое удельное сопротивление
- те, которые имеют малое удельное сопротивление

14. Значение угла сдвига фаз между напряжением и током на выходе контура, находящегося в режиме резонанса, равно...

- $\pm 180^\circ$
- + 0°
- $\pm 90^\circ$

15. В емкостном элементе C ...

- 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 $u_c(t)$ отстаёт от тока $i_c(t)$ по фазе на $\pi/2 \text{ рад}$

16. 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 $\pi/2 \text{ рад}$

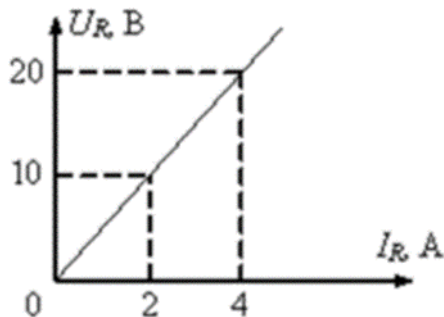
17. В индуктивном элементе $L...$

- 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 $u_L(t)$ опережает ток $i_L(t)$ по фазе на $\pi/2 \text{ рад}$

18. Если частота f увеличится в 2 раза, то ёмкостное сопротивление $X_C ...$

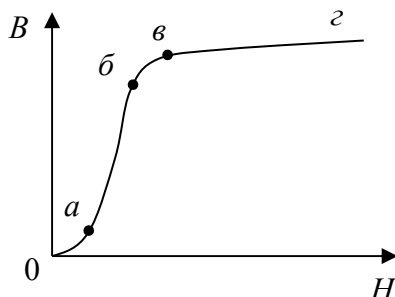
- : не изменится
- +: увеличится в 2 раза
- : уменьшится в 2 раза

19. Если напряжение на зажимах резистора составляет 10 В, то сопротивление резистора R равно _____



+: 5 Ом

20. Отрезок а-б основной кривой намагничивания $B(H)$ соответствует...



- участку начального намагничивания ферромагнетика
- размагниченному состоянию ферромагнетика
- + участку интенсивного намагничивания ферромагнетика

21. Магнитная цепь, основной магнитный поток которой во всех сечениях одинаков, называется...

- + симметричной
- несимметричной
- неразветвленной

22. Единицей измерения силы тока в электрической цепи является...

- Ватт
- Вольт
- + Ампер

23. Единицей измерения сопротивления участка электрической цепи является...

- + Ом
- Ампер
- Ватт

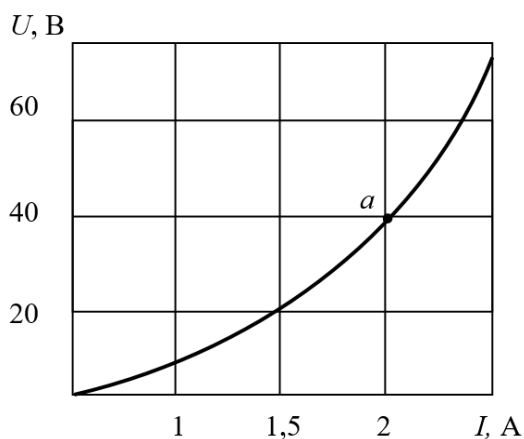
24. При неизменном сопротивлении участка цепи при увеличении тока падение напряжения на данном участке...

- не изменится
- + увеличится
- будет равно нулю

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

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

26. При заданной вольт-амперной характеристике статическое сопротивление нелинейного элемента в точке *a* составляет



- + 20 Ом

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Повышенный уровень	Базовый уровень	Компетенции не сформированы
<p><i>Критерий 1.</i></p> <p>Знает и понимает термины, определения, основные закономерности, может самостоятельно их интерпретировать и использовать; Дает полный, развернутый ответ</p>	<p><i>Критерий 1.</i></p> <p>Знает термины и определения, но допускает неточности; Знает основные закономерности, способен их интерпретировать, но не способен использовать; Дает часть ответа на вопрос.</p>	<p><i>Критерий 1.</i></p> <p>Не знает термины и определения, основные закономерности, не способен их интерпретировать и использовать; Ответ не дан.</p>
<p><i>Критерий 2.</i></p> <p>Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий; Выполняет задания повышенной сложности, предлагает собственный метод решения, грамотно обосновывает его ход; Самостоятельно анализирует решение и делает выводы.</p>	<p><i>Критерий 2.</i></p> <p>Умеет выполнять практические задания, но не всех типов; Способен решать задачи по заданному алгоритму; Испытывает затруднения при анализе теоретического материала в применении теории при решении задач и обосновании решения; Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушение логики решения; Испытывает затруднения с выводами.</p>	<p><i>Критерий 2.</i></p> <p>Не умеет выполнять поставленные практические задания, выбирать типовой алгоритм решения; Не может установить взаимосвязь теории с практикой, не способен ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может проанализировать теоретический материал и обосновать выбор метода решения задач. Не делает выводы.</p>
<p><i>Критерий 3.</i></p> <p>Владеет методикой решения стандартных задач и заданий, использует полученные навыки при решении нестандартных задач; Выполняет трудовые действия быстро, качественно, самостоятельно без посторонней помощи, производит оценку</p>	<p><i>Критерий 3.</i></p> <p>Не владеет методикой решения стандартных задач и заданий, испытывает трудности при выполнении поставленных задач; Выполняет трудовые действия медленно, с недостаточным качеством; Оценивает факты и собственные трудовые действия только с помощью наставника</p>	<p><i>Критерий 3.</i></p> <p>Не обладает навыками выполнения поставленных задач; Не способен выполнять трудовые действия или выполняет очень медленно, некачественно, не достигая поставленных задач; Не видит различий между фактами и оценочными суждениями; Не может самостоятельно планировать и выполнять собственные трудовые действия, не способен к рефлексии</p>

Критерии оценки ответов при собеседовании:

«5» (отлично): студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценки практических работ

«5» (отлично): выполнены все задания практической работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания практической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания практической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.