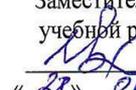


Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.
Бонч-Бруевича»

Согласовано
Ведущий инженер СТП
ООО Ситиком

Приходько Л.П.
« 28 » 06 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

И.В. Иваненко
« 28 » 06 2024 г.

**Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине
ОПЦ.08 Основы электротехники
для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения дисциплины ОПЦ.08 Основы электротехники.

В результате освоения дисциплины студент должен освоить следующие профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.

А также общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В ходе проведения экзамена проверяется сформированность

Умений:

- У1 Применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- У2 Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- У3 Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры
- У4 Рассчитывать цепи с последовательным и параллельным соединением конденсаторов;
- У5 Исследовать цепь с переменным сопротивлением нагрузки;
- У6 Рассчитывать фильтры нижних и верхних частот.

Знаний:

- З1 Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- З2 Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- З3 Трехфазные электрические цепи;
- З4 Основные свойства фильтров;
- З5 Непрерывные и дискретные сигналы.
- З6 Методы расчета электрических цепей;
- З7 Спектр дискретного сигнала и его анализ;
- З8 Цифровые фильтры
- З9 Законы, параметры и расчет цепей постоянного тока

Дифференцированный зачет по дисциплине ОПЦ.08 Основы электротехники проводится в форме тестирования. Тест содержит 80 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом). Тест для каждого студента состоит из 20 вопросов (суммарно 10 вопросов из первого блока и 10 вопросов из второго блока или автоматический выбор в программе тестирования). К тестированию допускаются студенты, выполнившие и защитившие все практические и лабораторные работы по дисциплине.

Критерии оценивания

«5 баллов» - получают студенты, справившиеся с работой 100-90% (верно 18-20 вопросов);

«4 балла» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 76-89% от общего количества (верно 15-17 вопросов);

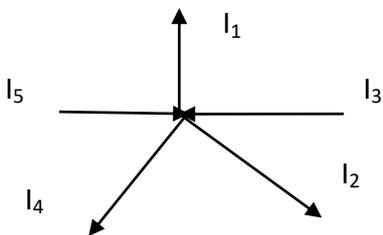
«3 балла» - соответствует работа, содержащая 55-75% правильных ответов (верно 11-14 вопросов);

«2 балла» - соответствует работа, содержащая менее 55% правильных ответов (верно менее 11 вопросов).

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
«отлично»	Студент набрал 5 баллов
«хорошо»	Студент набрал 4 балла
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

**Тестовое задание для дифференцированного зачета, блок 1.
Формируемая компетенция ПК 1.2.**

<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>1) Что такое электрический ток?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Противодействие, которое атомы и молекулы проводника оказывают направленному перемещению зарядов. 2. Направленное упорядоченное движение заряженных частиц. 3. Процесс распада молекулы на электроны и ионы. 4. Способность проводника накапливать и удерживать электрический заряд.
<p>Прочитайте текст и выберите два правильные ответа.</p> <p>2) По какой формуле определяется сила тока?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. $I = \frac{Q}{t}$ 2. $I = \frac{A}{Q}$ 3. $I = \frac{U}{R}$ 4. $I = Qt$
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>3) Что является общим в цепи с последовательным соединением сопротивлений?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напряжение. 2. Ток. 3. Заряд. 4. ЭДС.
<p>Проанализируйте векторную диаграмму и определите ток, воспользовавшись 1 Законом Кирхгофа.</p> <p>4) Определите ток I_3, если $I_1=1,5A$, $I_2=I_5=1A$, $I_4=2A$</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3,5A 2. 4,5A 3. 0,5A 4. 1A
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>5) Что такое сила тока?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Величина обратная сопротивлению. 2. Скорость совершения работы. 3. Величина, численно равная отношению заряда прошедшего через поперечное сечение проводника в единицу времени. 4. Величина, равная отношению работы по переносу единичного заряда только во внешней цепи к этому заряду.
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>6) Что является общим в цепи с параллельным соединением резисторов?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напряжение. 2. Ток. 3. Заряд. 4. Эдс.
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>7) В каком случае правильно записан закон Ома для участка цепи?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. $I = \frac{E}{R + R_i}$ 2. $I = \frac{U}{R_i}$ 3. $I = \frac{U}{R}$ 4. $I = UR$

<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 8) Что такое проводимость?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скорость совершения работы. 2. Величина, численно равная отношению заряда прошедшего через поперечное сечение проводника за единицу времени. 3. Величина, равная отношению работы по переносу единичного заряда только во внешней цепи к этому заряду. 4. Величина обратная сопротивлению.
------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Блок 2 - блок открытых вопросов
Формируемая компетенция ПК 1.2.**

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 1) Опишите свойства электрической цепи при параллельном соединении резисторов.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 2) Что называют ветвью электрической цепи?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 3) Рассчитать линейное напряжение на трехфазном источнике, соединенном по схеме «звезда», если величина ЭДС равна 460 В. Ответ дать с точностью до сотых.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 4) Какое соединение обмоток в трехфазной системе генератора называют «звездой»?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 5) Какое напряжение в трехфазной системе называют линейным?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 6) Чему равен угол сдвига фаз между током и напряжением, если в состав электрической цепи включена только емкость «С»?

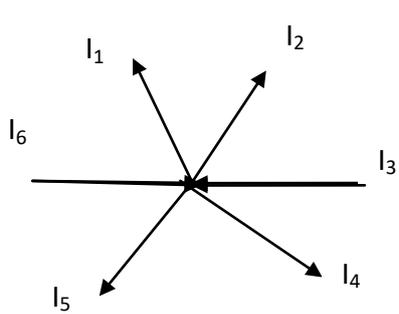
Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 7) Перечислите основные характеристики магнитного поля.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 8) По какому правилу определяется направление индуцированной ЭДС в прямолинейном проводнике с током?

**Тестовое задание для дифференцированного зачета, блок 1.
Формируемая компетенция ПК 1.3.**

<p>Проанализируйте векторную диаграмму и определите ток, воспользовавшись 1 Законом Кирхгофа.</p> <p>1) Определите ток I_6, если $I_1=5A$, $I_2= 6A$, $I_3=8A$, $I_4=4A$, $I_5=7A$</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 А 2. 22 А 3. 11 А 4. 14 А
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 2) Что такое напряжение?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Величина, равная отношению тока в проводнике к площади его поперечного сечения. 2. Величина, численно равная работе сторонних сил по перемещению единичного заряда к этому заряду. 3. Величина, численно равная отношению заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника за единицу времени. 4. Величина, равная отношению работы по переносу единичного заряда только во внешней цепи к этому заряду.
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 3) Как формулируется закон Ома для полной цепи?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сила тока в полной цепи равна отношению ЭДС цепи к полному сопротивлению цепи. 2. Сила тока в полной цепи равна отношению полного сопротивления цепи к приложенной ЭДС. 3. Сила тока в полной цепи обратно пропорциональна полному сопротивлению цепи. 4. Сила тока в полной цепи равна отношению приложенного напряжения к полному сопротивлению цепи.
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 4) По какой формуле можно определить активную мощность в цепи?</p>	$1. P = IU \quad 2. P = I^2 R \quad 3. P = \frac{U^2}{R} \quad 4. P = IR^2$
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 5) При каком соединении конденсаторов общий заряд Q равен сумме зарядов?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. При параллельном. 2. При последовательном. 3. При смешанном.
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 6) Укажите единицы измерения емкости конденсатора С</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ом 2. Генри 3. Фарада 4. Ампер
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 7) Чему равно сопротивление цепи в режиме короткого замыкания?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бесконечности. 2. Равно внутреннему сопротивлению источника цепи. 3. Больше внутреннего сопротивления источника цепи. 4. Нулю.
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 8) Что называется электрическим фильтром?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Четырехполюсник для разделения сигналов по частотному признаку. 2. Четырехполюсник, пропускающий без заметного ослабления колебания определенных частот, образующих полосу пропускания, и подавляющий колебания остальных частот, образующих полосу задерживания. 3. Пассивный четырехполюсник, через который токи определенной полосы частот проходят с большим затуханием, а токи всех других частот проходят с малым затуханием.

Блок 2 – блок открытых вопросов
Формируемая компетенция ПК 1.3.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 1) Трехфазный симметричный приемник энергии соединен треугольником. Линейное напряжение $U_{\text{Л}} = 380 \text{ В}$. Сопротивление $R=95 \text{ Ом}$. Определите фазное напряжение $U_{\text{Ф}}$, фазный ток $I_{\text{Ф}}$, линейный ток $I_{\text{Л}}$.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 2) На сколько градусов ток по фазе отстает от напряжения в электрической цепи с индуктивностью?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 3) Сколько полос пропускания и полос задерживания имеют фильтры нижних частот ФНЧ, полосовые фильтры ПФ и заградительные (режекторные) фильтры РФ?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 4) От какого параметра электрических сигналов зависит ширина спектра периодической последовательности прямоугольных импульсов?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 5) Как называется аппроксимация, когда реальная вольтамперная характеристика нелинейного элемента заменяется отрезками прямых, являющихся касательными к точкам реальной?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 6) Какую форму будет иметь суммарный ток, если сложить несколько простых синусоидальных токов разных частот?

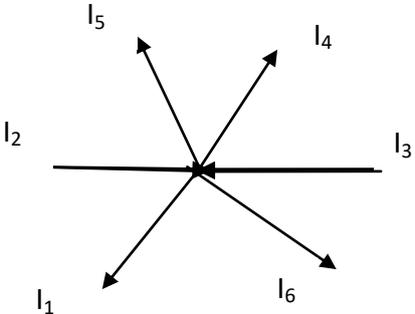
Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 7) Что называется электрическим полем?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 8) Опишите свойства электрической цепи при последовательном соединении резисторов.

**Тестовое задание для дифференцированного зачета, блок 1.
Формируемая компетенция ПК 1.4.**

<p>Проанализируйте векторную диаграмму и определите ток, воспользовавшись 1 Законом Кирхгофа.</p> <p>1) Определите ток I_5, если $I_1=1\text{А}$, $I_2=8\text{А}$, $I_6=2\text{А}$, $I_4=4\text{А}$, $I_3=7\text{А}$</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15А 2. 22А 3. 8А 4. 16А
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>2) Что такое сопротивление?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Величина, равная отношению тока в проводнике к площади его поперечного сечения. 2. Противодействие, которое атомы и молекулы проводника оказывают направленному перемещению зарядов. 3. Величина, численно равная отношению заряда прошедшего через поперечное сечение проводника за

	<p>единицу времени.</p> <p>4. Величина, равная отношению работы по переносу единичного заряда только во внешней цепи к этому заряду.</p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>3) Рассчитайте величину тока в проводнике, если к нему подведено напряжение 12,6 В, мощность 151,2 мВт.</p>	<p>1. 0,083 А</p> <p>2. 12 А</p> <p>3. 0,012 А</p> <p>4. 0,079 А</p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>4) На каком рисунке изображен периодический дискретный сигнал?</p>	
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>5) Чему равна амплитуда гармонического сигнала, если его размах равен 4,2 В.</p>	<p>1. 8,4 В</p> <p>2. 2,2 В</p> <p>3. 4,0 В</p> <p>4. 2,1 В</p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>6) Индуктивное сопротивление с увеличением частоты</p>	<p>1. Уменьшается.</p> <p>2. Не изменяется.</p> <p>3. Увеличивается.</p> <p>4. Сначала уменьшается, потом увеличивается.</p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>7) Укажите формулу для определения частоты последовательного колебательного контура.</p>	<p>1. $f = \frac{1}{\sqrt{LC}}, \text{Гц}$</p> <p>2. $\omega = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}, \text{рад/с}$</p> <p>3. $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}, \text{рад/с}$</p> <p>4. $f = \sqrt{LC}, \text{Гц}$</p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>8) В какой электрической цепи возникает резонанс токов?</p>	<p>1. В последовательном колебательном контуре.</p> <p>2. В замкнутом контуре.</p> <p>3. В параллельном колебательном контуре.</p> <p>4. В цепи с последовательным соединением L и C.</p>

Блок 2 – блок открытых вопросов
Формируемая компетенция ПК.1.4.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 1) Сравните емкости двух конденсаторов 5 мкФ и 5 нФ. Какой конденсатор имеет большую емкость?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 2) Как изменяется величина емкостного сопротивления цепи с увеличением частоты?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 3) Вставьте пропущенные слова: В цепи с активным сопротивлением и емкостью _____ опережает по фазе _____ на угол меньше 90 градусов.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 4) Трехфазный симметричный приемник энергии соединен звездой. Линейное напряжение $U_L = 220$ В. Сопротивление $R = 100$ Ом. Определите фазное напряжение U_ϕ , фазный ток I_ϕ .

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 5) Как называется разность потенциалов между двумя точками электрической цепи?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 6) Какой параметр будет общим в цепи с последовательным соединением резисторов?

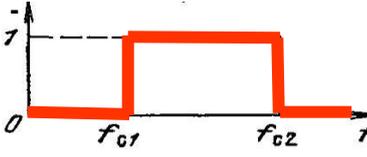
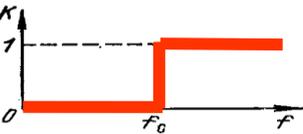
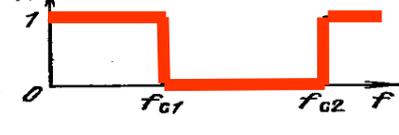
Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

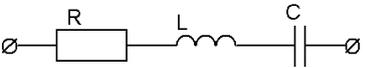
- 7) Каким образом в трехфазной системе могут быть соединены обмотки генератора?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 8) Сколько обмоток имеет трехфазный генератор? На какой угол сдвинуты между собой обмотки по окружности?

**Тестовое задание для дифференцированного зачета, блок 1.
Формируемая компетенция ПК 2.3.**

<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>1) Укажите назначение конденсатора в колебательном контуре.</p>	<p>1. Для преобразования электрической энергии в тепловую энергию. 2. Для накопления электрической энергии. 3. Для выпрямления переменного тока. 4. Для накопления магнитной энергии.</p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>2) Укажите, на каком рисунке изображена амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) полосового фильтра ПФ?</p>	<p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>3) Какой фильтр называется фильтром нижних частот?</p>	<p>1. Фильтры нижних частот пропускают токи всех частот от f_c до ∞. 2. Пропускающие токи полосы частот в пределах от f_{c1} до f_{c2}. 3. Фильтры нижних частот пропускают токи всех частот от f_c до нуля, т.е. включая и постоянный ток.</p>
<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>4) Чему равна резонансная частота параллельного колебательного контура, если $L = 30$ мГн, $C = 50$</p>	<p>1. $1,7 \text{ с}^{-1}$ 2. 130 Гц 3. 1500 кГц 4. $0,6 \text{ с}^{-1}$</p>

мкФ?	
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 5) Какие волны распространяются в электрически длинной линии, нагруженной произвольной комплексной нагрузкой?	1. Смешанные. 2. Отраженные. 3. Стоячие. 4. Бегущие.
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 6) Чему равна амплитуда первой гармоники, если известны амплитуды трех гармоник: 0,35 А, 0,6 А и 0,15 А?	1. 1,1 А 2. 0,35 А 3. 0,6 А 4. 0,15 А
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 7) Что такое магнитный поток?	1. Это величина, которая характеризует интенсивность магнитного поля с учетом влияния среды. 2. Это количество линий магнитной индукции, пронизывающих данную площадь. 3. Это свойство материала усиливать магнитное поле. 4. Это свойство материала ослаблять магнитное поле.
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. 8) Какой резонанс может возникнуть в электрической цепи, приведенной на рисунке? 	1. Резонанс токов. 2. Резонанс напряжений. 3. Резонанс токов и напряжений. 4. Последовательный резонанс.

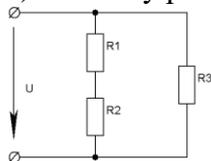
**Блок 2 – блок открытых вопросов
Формируемая компетенция ПК 2.3.**

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 1) В каких единицах измеряется мощность электрического тока?

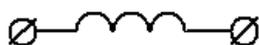
Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 2) Чему равно общее сопротивление схемы, если $R_1=4$ Ом, $R_2=6$ Ом, $R_3=10$ Ом.



Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 3) Какой элемент представлен на рисунке?



Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 4) Нарисуйте условное графическое обозначение резистора.

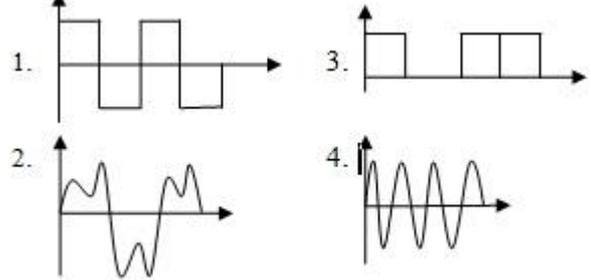
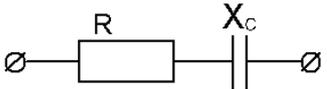
Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 5) В каких единицах измеряется сила тока?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 6) Сформулируйте первый закон Кирхгофа для сложной электрической цепи. Прочитайте текст и продолжите фразу.
- 7) В магнитном поле силовые линии всегда _____.
- Прочитайте текст и ответьте на вопрос.
- 8) Укажите единицы измерения магнитной индукции В.

**Тестовое задание для дифференцированного зачета, блок 1.
Формируемая компетенция ПК 2.4.**

<p>Внимательно прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.</p> <p>1) На каком рисунке изображен периодический гармонический сигнал?</p>							
<p>Внимательно прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.</p> <p>2) Сколько спектральных линий входит в состав спектра периодического гармонического сигнала?</p>	<p>1. Две спектральные линии. 2. Одна спектральная линия. 3. Три спектральные линии. 4. Четыре спектральные линии.</p>						
<p>Внимательно прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.</p> <p>3) По какой формуле рассчитывается модуль общего сопротивления представленной схемы?</p> 	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">1</td> <td>$Z = R - X_c$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$Z = \sqrt{R^2 + X_c^2}$</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>$Z = \sqrt{R^2 - X_c^2}$</td> </tr> </table>	1	$Z = R - X_c$	2	$Z = \sqrt{R^2 + X_c^2}$	3	$Z = \sqrt{R^2 - X_c^2}$
1	$Z = R - X_c$						
2	$Z = \sqrt{R^2 + X_c^2}$						
3	$Z = \sqrt{R^2 - X_c^2}$						
<p>Внимательно прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.</p> <p>4) Чему равен угол сдвига фаз между током и напряжением на активном сопротивлении цепи R?</p>	<p>1. 60 градусов. 2. 120 градусов. 3. 0 градусов. 4. 90 градусов.</p>						
<p>Внимательно прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.</p> <p>5) Какую систему электрических цепей называют трехфазной?</p>	<p>1. Систему 3-х ЭДС одинаковой частоты, сдвинутых друг относительно друга по фазе на 60 градусов. 2. Систему 3-х напряжений одинаковой частоты, сдвинутых друг относительно друга по фазе на 120 градусов. 3. Систему 3-х ЭДС одинаковой частоты, сдвинутых друг относительно друга по фазе на 120 градусов. 4. Систему 3-х ЭДС разной частоты, сдвинутых друг относительно друга по фазе на 120 градусов.</p>						
<p>Внимательно прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.</p> <p>6) Какое соединение обмоток в</p>	<p>1. Начала обмоток фаз А, В и С соединены в одной точке. 2. Конец обмотки фазы А соединен с концом обмотки фазы В, начало фазы В соединен с началом обмотки</p>						

трехфазной системе генератора называют «треугольником»

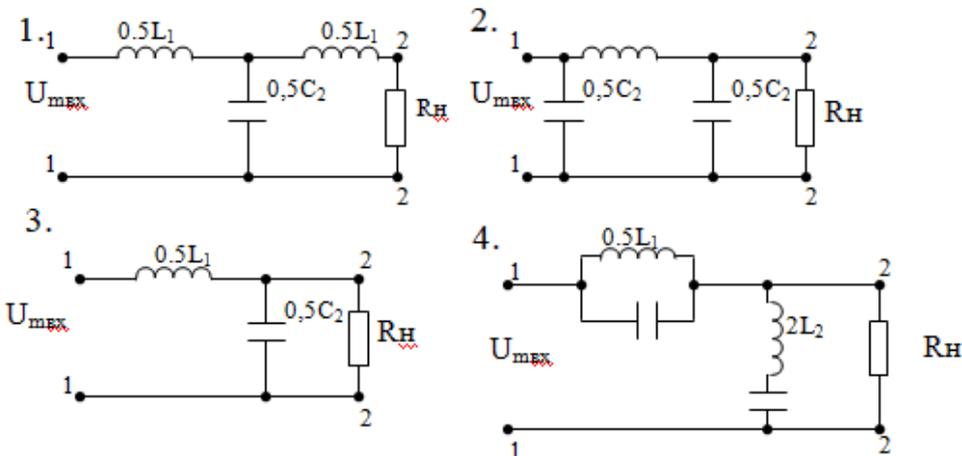
фазы С, конец обмотки фазы С соединяется с началом обмотки фазы А.

3. Концы обмоток фаз А, В и С соединены в одной точке.

4. Конец обмотки фазы А соединен с началом обмотки фазы В, конец фазы В соединен с началом обмотки фазы С, конец обмотки фазы С соединяется с началом обмотки фазы А.

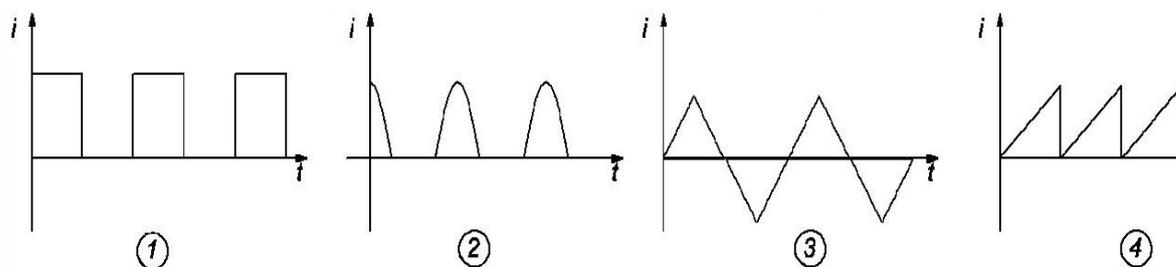
Внимательно рассмотрите приведенные электрические схемы и выберите один правильный ответ.

7) Какая электрическая схема соответствует фильтру нижних частот П-образной формы?



Внимательно рассмотрите рисунки и выберите один правильный ответ.

8) На каком рисунке представлен негармонический сигнал, симметричный относительно оси У?



1. 3
2. 4
3. 1
4. 2

Блок 2 – блок открытых вопросов Формируемая компетенция ПК 2.4.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

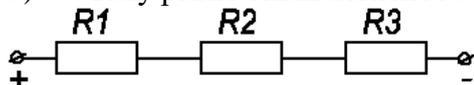
1) Какой резонанс возникает в последовательном колебательном контуре?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

2) Какой резонанс возникает в параллельном колебательном контуре?

Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

3) Чему равно эквивалентное сопротивление цепи, если $R_1=R_2=R_3=4\text{Ом}$



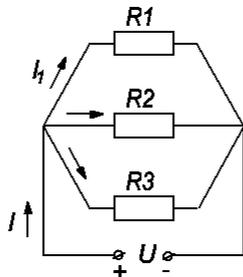
Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 4) Какой элемент представлен на рисунке?



Прочитайте условие задачи и определите необходимую величину.

- 5) В цепи $R_1=30 \text{ Ом}$, $R_2=60 \text{ Ом}$, $R_3=120 \text{ Ом}$, $I_1=4 \text{ А}$. Определите общий ток I .

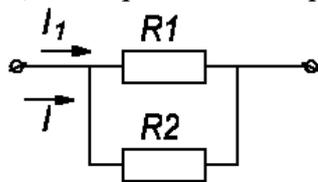


Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 6) Верно ли утверждение? Катушка индуктивности служит для накопления магнитной энергии.

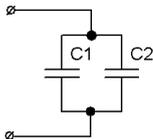
Прочитайте условие задачи и определите необходимую величину.

- 7) Определите сопротивление R_1 , если $R_2=3 \text{ Ом}$, $I_1=5 \text{ А}$, $I=25 \text{ А}$



Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

- 8) Определите общую емкость конденсаторов для схемы, если $C_1=4 \text{ мкФ}$, $C_2=2 \text{ мкФ}$



Составитель: преподаватель Ващенко Т.В.