

Документ подписан: Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 15.06.2026 12:51:15

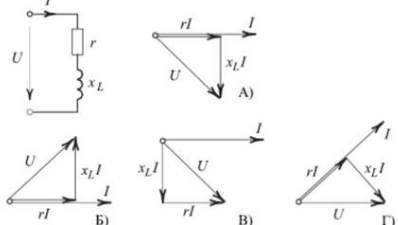
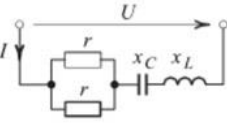
Уникальный код направления  
e3a68f3aa1a62674b54f4998099d3d6bfdcf836

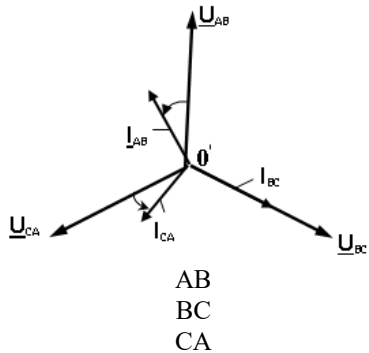
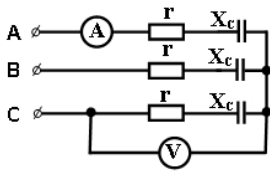
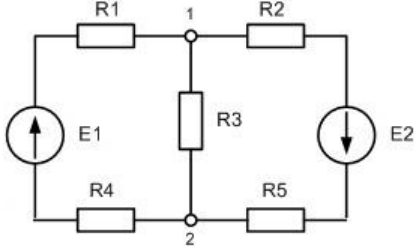
## Электроснабжение с основами электротехники, 8 семестр

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Код, направление подготовки | 08.03.01 Строительство                   |
| Направленность (профиль)    | Промышленное и гражданское строительство |
| Форма обучения              | Очная                                    |
| Кафедра-разработчик         | Радиоэлектроники и электроэнергетики     |
| Выпускающая кафедра         | Строительных технологий и конструкций    |

| № | Проверяемая компетенция  | Задание  | Варианты ответов  | Тип сложности вопроса |
|---|--|--|---|-----------------------|
| 1 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):<br><br>Какой из методов применяется при расчете цепей постоянного тока?                  | 1. Метод контурных токов<br>2. Метод узловых потенциалов<br>3. Метод законов Кирхгофа<br>4. Любой из перечисленных  | Низкий уровень        |
| 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):<br><br>Уравнения по первому закону Кирхгофа составляются относительно...                 | 1. Узла<br>2. Ветви<br>3. Контура<br>4. Источника ЭДС   | Низкий уровень        |
| 3 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):<br><br>Какие средства регулирования напряжения используются в системах электроснабжения? | 1. Трансформаторы с ПБВ и РПН<br>2. Асинхронные электродвигатели<br>3. Двигатели постоянного тока<br>4. Коммутационные аппараты   | Низкий уровень        |
| 4 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):<br><br>Применение автоматических выключателей вместо предохранителей позволяет...        | 1. Осуществлять коммутации в электрической сети<br>2. Снизить стоимость электрической сети<br>3. Ограничить перенапряжения<br>4. Дистанционно управлять электроприемниками  | Низкий уровень        |
| 5 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):<br><br>Что такое граница раздела балансовой принадлежности электрических сетей?          | 1. Пункт разветвления, разделяющий питающие и распределительные низковольтные сети<br>2. Точка, разделяющая высоковольтные и низковольтные электрические сети<br>3. Точка, разделяющая электрические сети системы | Низкий уровень        |

|    |  |   |  |                 |
|----|--|---|--|-----------------|
|    |  |   | электроснабжения потребителя и сети энергосистемы<br>4. Точка подключения электроприемников  |                 |
| 6  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | <p>Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):</p> <p>При условии равенства сопротивлений <math>r = x_C = x_L</math> наибольшим полным сопротивлением обладает двухполюсник, изображенный на рисунке ...</p>  | А)<br>Б)<br>В)<br>Г)   | Средний уровень |
| 7  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | <p>Числовой ответ:</p> <p>Укажите количество ветвей в представленной схеме.</p>   |  | Средний уровень |
| 8  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | <p>Вычисляемый:</p> <p>Укажите значение угловой (циклической) частоты <math>\omega</math> (рад/с) при частоте переменного тока <math>f=50</math> Гц.</p>  |  | Средний уровень |
| 9  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | <p>Вычисляемый:</p> <p>Если напряжение на емкостном элементе <math>u_C = U_m \cdot \sin(\omega t - \pi/4)</math> В, то угол сдвига фаз <math>\varphi</math> между напряжением на емкости <math>u_C</math> и током <math>i_C</math> будет равен... (град).</p> |  | Средний уровень |
| 10 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | <p>Вычисляемый:</p> <p>Если через индуктивность протекает ток <math>i_L = I_m \cdot \sin(\omega t + 90^\circ)</math> А, то угол сдвига фаз <math>\varphi</math> между напряжением <math>u_L</math> и током <math>i_L</math> равен ... (град).</p>             |  | Средний уровень |
| 11 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>ОПК-10.3 | <p>Выберите все правильные ответы (множественный выбор):</p> <p>Какие устройства используются для компенсации реактивной мощности в системах электроснабжения.</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Батареи статических конденсаторов</li> <li>2. Синхронные компенсаторы</li> <li>3. Асинхронные электродвигатели</li> <li>4. Активные фильтры</li> </ol> | Средний уровень |

|    |   |   |   |                 |
|----|---|---|---|-----------------|
| 12 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Выберите все правильные ответы (множественный выбор):</p> <p>Укажите средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током.</p>  | <p>1. диэлектрические перчатки<br/>2. изолированный инструмент<br/>3. устройство защитного отключения<br/>4. автоматический выключатель</p>   | Средний уровень |
| 13 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):</p> <p>Двухполоснику, изображенному на рисунке, соответствует векторная диаграмма ...</p>   | <p>А)<br/>Б)<br/>В)<br/>Г)</p>  | Средний уровень |
| 14 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):</p> <p>Если ток <math>I</math> на входе двухполосника отстает по фазе от входного напряжения <math>U</math>, то соблюдается условие ...</p>  | <p>1. <math>x_C &lt; x_L</math><br/>2. <math>r &lt; x_L &lt; x_C</math><br/>3. <math>x_C &gt; x_L</math><br/>4. <math>x_C = x_L</math></p>  | Средний уровень |
| 15 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Выберите правильный вариант ответа (одиночный выбор):</p> <p>Аварийная перегрузка трансформаторов...</p>   | <p>1. определяется видом короткого замыкания<br/>2. зависит от графика электрических нагрузок и не превышает 70%<br/>3. не превышает 40%, при условии, что предварительная нагрузка составляет не более 93%<br/>4. зависит от коэффициента заполнения графика электрических нагрузок, который не должен превышать 0,7</p> | Средний уровень |
| 16 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Установите соответствие:</p> <p>Сопоставьте категорию надежности электроснабжения потребителей и допустимое время перерыва в электроснабжении.</p> <p>1 категория<br/>2 категория<br/>3 категория</p>  | <p>1. Перерыв допускается на время автоматического ввода резерва<br/>2. Перерыв допускается на время ручного ввода резерва, но не более 1 часа<br/>3. Перерыв допускается на 24 часа<br/>4. Перерыв не допускается</p>  | Высокий уровень |
| 17 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Выберите все правильные ответы (множественный выбор):</p> <p>На рисунке изображена векторная диаграмма токов и напряжений трёхфазной цепи, соединенной треугольником, при неравномерной нагрузке. Сопоставьте характер нагрузки в фазах АВ, ВС и СА?</p>                             | <p>1. активная<br/>2. индуктивная<br/>3. емкостная<br/>4. активно-индуктивная<br/>5. активно-емкостная</p>  | Высокий уровень |

|    |   |   |  |                 |
|----|---|---|--|-----------------|
|    |   |   |  |                 |
| 18 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Вычисляемый:</p> <p>Определите нагрузку трансформатора мощностью 1600 кВА, если его коэффициент загрузки составляет 0,6.</p>   |  | Высокий уровень |
| 19 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Вычисляемый:</p> <p>Найти показания вольтметра, если показания амперметра равно 5 А, <math>r = 3 \text{ Ом}</math>, <math>X_c = 4 \text{ Ом}</math>.</p>    |  | Высокий уровень |
| 20 | <p>ОПК-3.1<br/>ОПК-3.2<br/>ОПК-6.1<br/>ОПК-6.2<br/>ОПК-10.1<br/>ОПК-10.2<br/>ОПК-10.3</p> | <p>Установите соответствие:</p> <p>Определить падение напряжения на сопротивлениях схемы замещения, если параметры схемы <math>E_1 = 100 \text{ В}</math>, <math>E_2 = 75 \text{ В}</math>, <math>R_1 = R_3 = R_5 = 20 \text{ Ом}</math>, <math>R_2 = R_4 = 40 \text{ Ом}</math>.</p>  <p>R1<br/>R2<br/>R3<br/>R4<br/>R5</p> | <p>1. 31,66 В<br/>2. 53,32 В<br/>3. 5 В<br/>4. 63,32 В</p> | Высокий уровень |