

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Иванович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 11.06.2026 10:49:18
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eae1e62674b54f4998099d3d6b6dfcf836

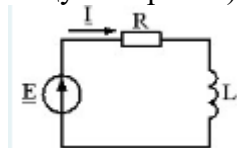
Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

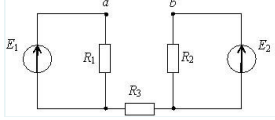
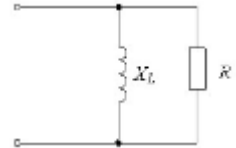
Основы электротехники

Код, направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль)	Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	автоматики и компьютерных систем

2 курс

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-3.5 ОПК-1.3	1. Если схема электрической цепи содержит 6 источников ЭДС и 8 узлов, то количество частичных токов, которые необходимо определить в одной из ветвей по методу наложения, равно (в качестве ответа ввести число цифрой)	1. 6 2. 8 3. 4 4. 2	Высокий
ОПК-3.5 ОПК-1.3	2. Если активная мощность приемников равна $P_{пр}=30$ Вт, а реактивная мощность источника $Q_{ист}=40$ ВАр, то полная мощность источника равна (в качестве ответа вписать число и единицу измерения)	1. 40 ВА 2. 50 ВА 3. 30 ВА 4. 70 ВА	Высокий
ОПК-3.5 ОПК-1.3	3. Если в связанной цепи $X_{L1}=X_{L2}=6$ Ом и $X_m=2$ Ом, то входное реактивное сопротивление схемы равно (ввести число и размерность величины)	1. 6 Ом 2. 8 Ом 3. 2 Ом 4. 4 Ом	Высокий
ОПК-3.5 ОПК-1.3	4. какие из приведенных параметров характеризуют тиристор	1. ток стабилизации, напряжение стабилизации	Высокий



		<p>2. ток прямой средний, напряжение обратное максимальное</p> <p>3. ток открытого состояния, напряжение переключения</p> <p>4. ток насыщения, напряжение насыщения</p>	
ОПК-3.5 ОПК-1.3	<p>5. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Определить ток, если человек находится под напряжением 380 В</p>	<p>1. 19 мА</p> <p>2. 16 мА</p> <p>3. 20 мА</p> <p>4. 13 мА</p>	Высокий
ОПК-3.5 ОПК-1.3	<p>6. В каких цепях наблюдается резонанс токов</p>	<p>1. во всех, где присутствуют реактивные элементы</p> <p>2. в цепях с параллельным соединением реактивных элементов</p> <p>3. в цепях с последовательным соединением реактивных элементов</p> <p>4. в любых</p>	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	<p>7. 1. При расчете цепи по методу эквивалентного генератора для $R_{Э}$ справедливо выражение</p> 	$R_{Э} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ <p>1.</p> $R_{Э} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} + R_3$ <p>2.</p> <p>3.</p> $R_{Э} = R_1 + R_2 + R_3$ <p>4. $R_{Э} = R_3$</p>	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	<p>8. Полное комплексное сопротивление цепи Z' равно</p> 	<p>1. $\frac{R \cdot jX_L}{R + jX_L}$</p> <p>2. $\frac{R \cdot jX_L}{R - jX_L}$</p> <p>3. $R + jX_L$</p> <p>4. $\frac{R + jX_L}{R \cdot jX_L}$</p>	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	<p>9. Полная потребляемая мощность нагрузки $S = 140$ кВт, а реактивная мощность $Q = 95$ кВАр. Определите коэффициент нагрузки (выберите один или несколько правильных ответов)</p>	<p>1. $\cos \varphi = 0,6$</p> <p>2. $\cos \varphi = 0,3$</p> <p>3. $\cos \varphi = 0,1$</p> <p>4. $\cos \varphi = 0,9$</p>	Средний

ОПК-3.5 ОПК-1.3	10. В случае расчёта электрических цепей при наличии в них магнитосвязанных катушек непригоден метод (выберите один или несколько правильных ответов)	1. узловых потенциалов 2. контурных токов 3. уравнений кирхгофа 4. эквивалентного генератора (для связанной ветви)	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	11. Определить величину коэффициента магнитной связи двух индуктивно связанных катушек, если $X_{L1}=X_{L2}=12$ Ом и $X_m=6$ Ом (выберите правильный ответ)	1. 0,5 2. 4 3. 2 4. 6	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	12. Четырёхполюсник, для которого выполняется условие $A_{11}=A_{22}$ называется (подставьте нужный вариант)	1. Симметричным 2. Взаимным 3. Невзаимным 4. Несимметричным	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	13. В схеме пять неустрашимых узлов, определите количество уравнений по 1 закону Кирхгофа (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)	1. 1 2. 3 3. 4 4. 9	
ОПК-3.5 ОПК-1.3	14. Какой из метод расчета электрических цепей используется для определения тока в одной выбранной ветви	1. Метод эквивалентного генератора 2. Метод узловых потенциалов 3. Метод контурных токов 4. Метод наложения	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	15. Количество возможных системных параметров, связывающих входные и выходные токи и напряжения четырехполюсника, равно (введите число)	1. 2 2. 4 3. 6 4. 8	Средний
ОПК-3.5 ОПК-1.3	16. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же значении тока?	1. Сильнее греется провод с большим диаметром 2. Сильнее греется провод с меньшим диаметром 3. Греются одинаково 4. Они не нагреваются	Низкий

ОПК-3.5 ОПК-1.3	17. Критерием возникновения резонанса является равенство нулю сдвига фаз между	<ol style="list-style-type: none"> 1. приложенным напряжением и входным током 2. между напряжением и током на резистивном элементе 3. между напряжениями на реактивных элементах 4. между токами в реактивных элементах 	Низкий
ОПК-3.5 ОПК-1.3	18. Вторичная обмотка воздушного трансформатора	<ol style="list-style-type: none"> 1. обмотка трансформатора, к которой присоединяется приёмник энергии 2. обмотка трансформатора, к которой подводится питание 3. обмотка, к которой подключена нагрузка 4. у воздушного трансформатора нет вторичной обмотки 	Низкий
ОПК-3.5 ОПК-1.3	Активная мощность электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами равна сумме	<ol style="list-style-type: none"> 1. активных мощностей постоянной и каждой из гармонических составляющих 2. активных мощностей постоянной и каждой из гармонических составляющих и мощности искажений 3. активных мощностей на элементах цепи 4. реактивных мощностей на элементах 	Низкий
ОПК-3.5 ОПК-1.3	20. Режим согласованной нагрузки характеризуется...	<ol style="list-style-type: none"> 1. максимальной мощностью на нагрузке 2. максимальным коэффициентом полезного действия 3. максимальным значением тока 4. максимальным значением напряжения 	Низкий