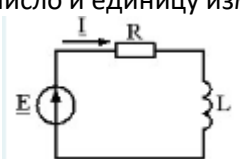


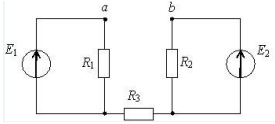
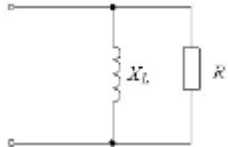
Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

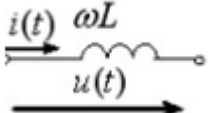
Основы электротехники, 3 семестр

Код, направление подготовки	09.03.04
Направленность (профиль)	Программная инженерия
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики

3 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности и вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ОПК-1.8 ОПК-1.10	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)		Высокий	8
ОПК-1.8 ОПК-1.10	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) 		Высокий	8
ОПК-1.8 ОПК-1.10	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)		Высокий	8
ОПК-1.8 ОПК-1.10	4. [1] комплексной частотной характеристики называется [2] - [3] характеристикой (впишите нужные слова)		Высокий	8
ОПК-1.8 ОПК-1.10	5. под [1] понимают отношение амплитудного значения несинусоидальной величины к действующему значению (запишите верный ответ)		Высокий	8
ОПК-1.8 ОПК-1.10	6. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом.	1. 19 мА 2. 16 мА 3. 20 мА	Средний	5

	Определить ток, если человек находится под напряжением 380 В	4. 13 мА		
ОПК-1.8 ОПК-1.10	7. 1. При расчете цепи по методу эквивалентного генератора для справедливо выражение 	$R_{\text{Э}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ <ol style="list-style-type: none"> $R_{\text{Э}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} + R_3$ $R_{\text{Э}} = R_1 + R_2 + R_3$ $R_{\text{Э}} = R_3$ 	Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	8. Полное комплексное сопротивление цепи Z' равно 	<ol style="list-style-type: none"> $\frac{R+jX_L}{R+jX_L}$ $\frac{R+jX_L}{R-jX_L}$ $R + jX_L$ $\frac{R+jX_L}{R*jX_L}$ 	Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	9. Полная потребляемая мощность нагрузки S= 140 кВт, а реактивная мощность Q= 95 кВАр. Определите коэффициент нагрузки (выберите один или несколько правильных ответов)	<ol style="list-style-type: none"> cos φ= 0,6 cos φ= 0,3 cos φ= 0,1 cos φ= 0,9 	Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	10. В случае расчёта электрических цепей при наличии в них магнитосвязанных катушек непригоден метод (выберите один или несколько правильных ответов)	<ol style="list-style-type: none"> узловых потенциалов контурных токов уравнений кирхгофа эквивалентного генератора (для связанной ветви) 	Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	11. Определить величину коэффициента магнитной связи двух индуктивно связанных катушек, если $X_{L1}=X_{L2}=12 \text{ Ом}$ и $X_m=6 \text{ Ом}$ (выберите правильный ответ)	<ol style="list-style-type: none"> 0,5 4 2 6 	Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	12. Отношение действующего значения высших гармоник к действующему значению основной гармоники называется (подставьте нужный вариант)	<ol style="list-style-type: none"> коэффициентом формы коэффициентом гармоники коэффициентом искажения коэффициентом амплитуды 	Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	13. Если $i(t)=62\sqrt{2}\sin(\omega t)+22\sqrt{2}\sin(3\omega t)$ А, то отношение амплитуд первой и третьей гармоник	<ol style="list-style-type: none"> 1 3 6 9 		5

	<p>напряжения на индуктивности U_{m1}/U_{m3} равно</p>  <p>(выберите один или несколько правильных вариантов ответа)</p>			
ОПК-1.8 ОПК-1.10	<p>14. Расположите слова в правильном порядке:</p> <p>Воздействия Амплитуды Комплексной (2) Комплексной (1) Отклика К Называется Амплитуде Частотной Комплексной Отношение Характеристикой</p>		Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	<p>15. Количество возможных систем параметров, связывающих входные и выходные токи и напряжения четырехполюсника, равно (введите число)</p>	6	Средний	5
ОПК-1.8 ОПК-1.10	<p>16. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же значении тока?</p>	<p>1. Сильнее греется провод с большим диаметром</p> <p>2. Сильнее греется провод с меньшим диаметром</p>	Низкий	2
ОПК-1.8 ОПК-1.10	<p>17. Критерием возникновения резонанса является равенство нулю сдвига фаз между</p>	<p>1. приложенным напряжением и входным током</p> <p>2. между напряжением и током на резистивном элементе</p> <p>3. между напряжениями на реактивных элементах</p> <p>4. между токами в реактивных элементах</p>	Низкий	2
ОПК-1.8 ОПК-1.10	<p>18. Вторичная обмотка воздушного трансформатора</p>	<p>1. обмотка трансформатора, к которой присоединяется приёмник энергии</p> <p>2. обмотка трансформатора, к</p>	Низкий	2

		которой подводится питание		
ОПК-1.8 ОПК-1.10	Активная мощность электрической цепи с несинусоидальными напряжениями и токами равна сумме	1. активных мощностей постоянной и каждой из гармонических составляющих 2. активных мощностей постоянной и каждой из гармонических составляющих и мощности искажений	Низкий	2
ОПК-1.8 ОПК-1.10	20. Режим согласованной нагрузки характеризуется...	1. максимальной мощностью на нагрузке 2. максимальным коэффициентом полезного действия	Низкий	2