

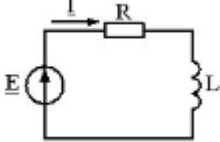
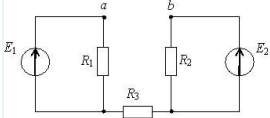
Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 16.06.2026 09:21:08
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e7c7674b54f4908009d346bfdfc836

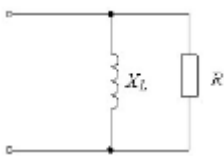
**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине
 Электротехника и электроника**

Код, направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль)	Теплоэнергетика и теплотехника
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики

2 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	2	3	4
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	<p>1. 1. Какое количество топологических уравнений необходимо записать по первому закону Кирхгофа при составлении системы уравнений электрического равновесия для представленной электрической цепи?</p>		Высокий
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	<p>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</p>		Высокий

	<p>единицу измерения)</p> 		
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>3. Если в связанной цепи $X_{L1} = X_{L2} = 6 \text{ Ом}$ и $X_m = 2 \text{ Ом}$, то входное реактивное сопротивление схемы равно (ввести число и размерность величины)</p>		Высокий
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>4. [1] комплексной частотной характеристики называется [2] - [3] характеристикой (впишите нужные слова)</p>		Высокий
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>5. под [1] понимают отношение амплитудного значения несинусоидальной величины к действующему значению (запишите верный ответ)</p>		Средний
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>6. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Определить ток, если человек находится под напряжением 380 В</p>	<p>1. 19 мА 2. 16 мА 3. 20 мА 4. 13 мА</p>	Средний
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>7. При расчете цепи по методу эквивалентного генератора для $R_{Э}$ справедливо выражение</p> 	<p>1. $R_{Э} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ 2. $R_{Э} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} + R_3$ 3. $R_{Э} = R_1 + R_2 + R_3$ 4. $R_{Э} = R_3$</p>	Средний

<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>8. Полное комплексное сопротивление цепи Z' равно</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\frac{R+jX_L}{R+jX_L}$ 2. $\frac{R+jX_L}{R-jX_L}$ 3. $R + jX_L$ 4. $\frac{R+jX_L}{R*jX_L}$ 	<p>Средний</p>
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\cos \varphi= 0,6$ 2. $\cos \varphi= 0,3$ 3. $\cos \varphi= 0,1$ 4. $\cos \varphi= 0,9$ 	<p>Средний</p>
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>10. Выберите верное(-ые) утверждение(-я): а) колебания называются гармоническими, если они происходят по закону синуса; б) колебания называются гармоническими, если они происходят по закону косинуса</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. верны оба 2. верно первое 3. верно второе 	<p>Средний</p>
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>11. Выключение тиристора в цепи переменного тока происходит (выберите все правильные варианты ответов из предложенных)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. когда ток через тиристор обращается в ноль 2. при подаче сигнала на управляющий электрод 3. когда ток через тиристор становится меньше тока отпускания 4. когда ток через тиристор становится больше тока отпускания 	<p>Средний</p>
<p>ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2</p>	<p>12. Коэффициент передачи тока эмиттера биполярного транзистора это</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. отношение тока эмиттера к току базы 2. отношение тока эмиттера к току коллектора 3. отношение тока коллектора к току эмиттера 	<p>Средний</p>

	(выберите правильный вариант ответа)	4. отношение тока коллектора к току базы 5. отношение тока базы к току коллектора	
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	13. Область полупроводника с большей концентрацией примеси называется [1], с меньшей называется [2] (дополните, впишите недостающие слова на месте пропуска)	1. эмиттером 2. базой 3. основной 4. неосновной	Средний
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	14. При повышении температуры прямой ток [1], обратный ток [2] (дополните, впишите недостающие слова на месте пропуска)	1. растёт 2. растёт 3. не изменяется 4. уменьшается 5. не изменяется 6. уменьшается	Средний
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	15. Нагрузочная линия, определяющая режим работы параметрического стабилизатора напряжения, проводится из координаты [1] на горизонтальной оси до точки [2] на вертикальной оси (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. входного напряжения 2. $U_{вх}/R_б$ 3. выходного тока 4. $I_{вх}/R_б$ 5. выходного напряжения 6. $I_{вх} \cdot R_б$	Средний
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	16. Крутизна вольт-амперной характеристики диода определяется [1] к вольт-амперной характеристике (дополните, впишите недостающее слово)	1. наклоном касательной 2. перпендикуляром 3. проекцией 4. секущей	Средний

	или словосочетание на месте пропуска)		
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	17. Статическое сопротивление диода характеризует его	1. сопротивление постоянному току 2. сопротивление переменному току 3. ёмкость 4. индуктивность	Низкий
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	18. Динамическое сопротивление диода характеризует его	1. сопротивление переменному току 2. сопротивление постоянному току 3. ёмкость 4. индуктивность	Низкий
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	19. В полупроводнике р-типа основными свободными носителями заряда являются электроны В полупроводнике р-типа основными свободными носителями заряда являются дырки (исключите лишнее)		Низкий
ОПК 3.2 ОПК 3.3 ОПК 4.1 ОПК 4.2	20. Для биполярного транзистора примеси в отдельных областях соотносятся следующим образом: (выберите правильный вариант ответа)	1. $N_э > N_к > N_б$ 2. $N_к > N_э > N_б$ 3. $N_к > N_б > N_э$ 4. $N_б > N_к > N_э$ 5. $N_б > N_э > N_к$	Низкий