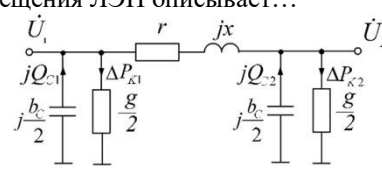


Документ подписан
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 09:19:45
Уникальный идентификатор документа:
e3a68f3eaa1a62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:
Моделирование и оптимизация систем электроснабжения, 2 семестр

Код, направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроснабжение
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

№ вопроса	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	К задачам расчета установившихся режимов ЭЭС не относится... Выберите один правильный ответ	А) определение напряжений в узлах системы; Б) определение токов в элементах; В) определение потоков и потерь мощности; Г) определение токов кз	Низкий уровень
2	ПК-1.2 ПК-4.2	Активная поперечная проводимость в П-образной схеме замещения ЛЭП описывает...  Выберите один правильный ответ	А) Потери на коронный разряд Б) Емкость линии В) Нагрев линии нагрузочным током Г) Потоки рассеяния	Низкий уровень
3	ПК-1.2 ПК-4.2	При моделировании установившихся режимов силовых трансформаторов чаще применяется схема замещения... Выберите один правильный ответ	А) Т-образная Б) П-образная В) Г-образная Г) Х-образная	Низкий уровень
4	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-1.2 ПК-4.2	К методам нелинейной оптимизации относится Выберите один правильный ответ	А) Графический Б) Симплекс-метод В) Неопределенных множителей Лагранжа Г) Правильного ответа нет	Низкий уровень
5	ПК-1.2 ПК-4.2	Статическая характеристика реактивной мощности асинхронного двигателя от напряжения имеет вид Выберите один правильный ответ	А) Линейной зависимости Б) Кривой второго порядка В) Кривой третьего порядка Г) Не зависит от величины напряжения	Низкий уровень
6	ПК-1.2 ПК-4.2	При задании генераторов в программах расчета установившихся режимов не используется модель... Выберите один правильный ответ	А) P-Q модель Б) P-U модель В) P-Eq модель Г) P-I модель	Средний уровень
7	ПК-1.2 ПК-4.2	$k_c = \frac{\Delta f}{f_{ном}} \frac{P_{ном}}{\Delta P}$ Формула позволяет определить Выберите один правильный ответ	А) Коэффициент крутизны статической характеристики Б) Коэффициент статизма статической характеристики В) Коэффициент чувствительности агрегата	Средний уровень

			Г) Правильного ответа нет	
8	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	При снижении напряжения на 10% вырабатываемая БСК реактивная мощность ... Выберите один правильный ответ	А) Увеличится на 10% Б) Уменьшится на 10% В) Увеличится на 19% Г) Уменьшится на 19% Д) Не изменится	Средний уровень
9	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Границей статической аperiodической устойчивости при итерационном расчете методом Ньютона является... Выберите один правильный ответ	А) Равенство нулю свободного члена характеристического уравнения Б) Равенство нулю одной из переменных В) Равенство нулю приращения угла дельта Г) Равенство нулю небаланса мощности в рассматриваемом узле электрической сети	Средний уровень
10	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	В математической модели имеется одно выражение для целевой функции, два выражения для ограничений и два для граничных условий. Для нахождения всех переменных необходимо решить... Выберите один правильный ответ	А) 1 уравнение Б) 3 уравнения В) 5 уравнений Г) 2 уравнения	Средний уровень
11	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	При решении транспортных оптимизационных задач столбец транспортной матрицы разбивается на два, причем для одного из них принимается большая величина удельной стоимости для ... Выберите один правильный ответ	А) учета пропускную способность Б) учета возможное изменение тарифов на передачу В) ускорения процесс нахождения оптимального решения Г) Правильного ответа нет	Средний уровень
12	ПК-1.2 ПК-4.2	В функцию Лагранжа входит... Выберите один правильный ответ	А) Только целевая функция Б) Только ограничения В) Целевая функция, ограничения, граничные условия Г) Целевая функция, ограничения, умноженные на множители Лагранжа	Средний уровень
13	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Регулирующий эффект нагрузки оказывает... Выберите один правильный ответ	А) Стабилизирующее влияние Б) Раскачивает систему при медленных изменениях параметров режима В) Влияние только на режим работы нагрузки Г) Правильного ответа нет	Средний уровень
14	ПК-1.2 ПК-4.2	Программа расчета режима установившегося режима автоматически переходит на P-Q модель ... Выберите один правильный ответ	А) При достижении предельных значений по Q Б) При уточнении результата В) При начальном приближении Г) При наличии в сети компенсирующих устройств	Средний уровень
15	ПК-1.2 ПК-4.2	Пересчет элементов таблицы в Симплекс-методе прекращается в случае... Выберите один правильный ответ	А) Все коэффициенты в строке целевой функции неположительные Б) Все коэффициенты в строке целевой функции неотрицательные В) Все коэффициенты в	Средний уровень

			строке целевой функции равны нулю Г) Правильного ответа нет	
16	ПК-1.2 ПК-4.2	При снижении напряжения на зажимах конденсаторной установки номинальной мощностью 100 квар на 10% ее вырабатываемая реактивная мощность составит... Ответ дать в квар, округлить до целого числа		Высокий уровень
17	ПК-1.2 ПК-4.2	Для ЛЭП 110 кВ, выполненных проводом АС-95/16 определить погонное индуктивное сопротивление. Диаметр провода 13,5 мм, провода расположены треугольником, стороны которого равны 4м. Ответ дать в Ом/м, округлить до тысячных долей		Высокий уровень
18	ПК-1.2 ПК-4.2	Для турбоагрегата с номинальной мощностью 200 МВт, работающего на частоте 100 об/мин при изменении мощности на 50 МВт изменение частоты вращения составило 10 об/мин. Определить коэффициент статизма. Ответ дать в относительных единицах, округлить до десятых долей.		Высокий уровень
19	ПК-1.2 ПК-4.2	При решении однокритериальной оптимизационной задачи с тремя переменными и двумя ограничениями методом неопределенных множителей Лагранжа количество уравнений составит Ответ дать целым числом		Высокий уровень
20	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Для метода наискорейшего спуска при параболической аппроксимации целевой функции для выбора оптимального шага в виде $Z = 1\lambda^2 - 4\lambda + 8$ Оптимальная длина шага составит.... Ответ дать целым числом		Высокий уровень