

Документ подписан: 10.06.2024 09:24:20  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 10.06.2024 09:24:20  
 Уникальный код документа:  
 e3a68f3eaa1a62674b54f4998099d3d6bfdcf836

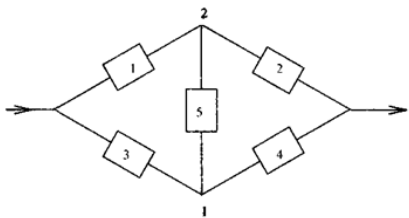
**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Надежность электроэнергетических систем, 8 семестр**

Код, направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК-2.2 ПК-3.3	Состояние объекта, при котором ведутся работы по выявлению и устранению его неисправности. Выберите один правильный ответ.	1. Предупредительный ремонт 2. Аварийный простой 3. Преднамеренный простой	Низкий уровень	2
ПК-2.2 ПК-3.3	Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени. Выберите один правильный ответ.	1. Устойчивоспособность 2. Безотказность 3. Долговечность	Низкий уровень	2
ПК-2.2 ПК-3.3	Свойство объекта сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и (или) транспортировки. Выберите один правильный ответ.	1. Сохраняемость 2. Живучесть 3. Управляемость	Низкий уровень	2
ПК-2.2 ПК-3.3	К какой категории надежности относятся электроприемники, перерыв в работе которых может привести к значительному снижению отпуска производимых потребителем товаров, имеющим место в связи с этим незанятостью персонала, простоем производственного оборудования или же может сказаться на нормальной жизнедеятельности большого количества граждан. Выберите один правильный ответ.	1. I 2. II 3. III	Низкий уровень	2
ПК-2.2	Укажите элемент электроэнергетических систем, который обладает наиболее высокой вероятностью отказа. Выберите один правильный ответ.	1. Силовой трансформатор 2. Электродвигатель 3. Линия электропередачи 4. Высоковольтный выключатель	Низкий уровень	2
ПК-2.2	Сопоставьте между собой определения: 1. Свойство объекта сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и (или)	1. Живучесть 2. Ремонтпригодность 3. Безотказность 4. Сохраняемость	Средний уровень	5

	<p>транспортировки;</p> <p>2. Свойство объекта к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, повреждений и устранению их последствий проведением технического обслуживания и ремонтов;</p> <p>3. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени</p>			
ОПК-3.3	<p>Укажите обязательные условия применения классической формулы определения вероятностей.</p> <p>Укажите один или несколько правильных ответов.</p>	<p>1. исходы опыта должны быть несовместными;</p> <p>2. исходы опыта должны образовывать полную группу;</p> <p>3. исходы опыта должны быть равновероятными.</p> <p>4. Исходы опыта должны быть равновероятны.</p>	Средний уровень	5
ОПК-3.3	<p>Укажите классическую формулу определения вероятности.</p> <p>Выберете один правильный ответ.</p>	<p>1. <math>P(A) = m/n</math></p> <p>2. <math>P(A) = mes d / mes D</math></p> <p>3. <math>P(A) = s/S</math></p> <p>4. <math>P^*(A) = nA / N</math></p>	Средний уровень	5
ПК-3.3	<p>Вероятность того, что за заданное время <math>t</math> объект будет восстановлен или вероятность того, что время восстановления объекта будет меньше некоторого наперед заданного времени <math>t</math>.</p> <p>Выберете один правильный ответ.</p>	<p>1. Вероятность восстановления</p> <p>2. Вероятность работоспособного состояния.</p> <p>3. Вероятность отказа</p> <p>4. Восстановляемость</p>	Средний уровень	5
ПК-2.2 ПК-3.3	<p>Сопоставьте между собой определения:</p> <p>1. Состояние объекта, при котором ведутся работы по выявлению и устранению его неисправности;</p> <p>2. Событие, заключающееся в нарушении работоспособности;</p> <p>3. Состояние объекта, при котором он способен выполнять все или часть заданных функций в полном объеме или частично</p>	<p>1. Работоспособность</p> <p>2. Отказ</p> <p>3. Аварийный простой</p> <p>4. Преднамеренный простой</p> <p>5. Предупредительный ремонт</p>	Средний уровень	5
ОПК-3.3	<p>Определить вероятность того, что вы успешно сдадите экзамен по дисциплине, если в ночь перед экзаменом вы успели выучить 15 вопросов из 20. На экзамене я задам произвольно 2 вопроса.</p> <p>Выберете один правильный ответ</p>	<p>1. 0,75</p> <p>2. 0,55</p> <p>3. 0,25</p> <p>4. 0,5</p>	Средний уровень	5
ОПК-3.3 ПК-3.3 ПК-4.2	<p>Укажите среднюю наработку на отказ для силового трансформатора 10/0,4 кВ, если интенсивность отказов трансформатора <math>\lambda=0,032</math> год .</p> <p>Выберете один правильный ответ</p>	<p>1. 31,25 года</p> <p>2. 25 лет</p> <p>3. 15,75 года</p> <p>4. 22,5 года</p>	Средний уровень	5
ПК-2.2 ПК-3.3	<p>Укажите существующие виды резервирования в электроэнергетических системах.</p> <p>Выберите один или несколько правильных ответов.</p>	<p>1. Структурное</p> <p>2. Временное</p> <p>3. Информационное</p> <p>4. Аппаратное</p> <p>5. Автоматическое</p>	Средний уровень	5
ОПК-3.3 ПК-3.3	<p>Условная вероятность восстановления после момента <math>t</math> за единицу времени <math>\Delta t</math> при условии, что до момента <math>t</math> восстановления элемента не произошло – это...</p> <p>Выберете один правильный ответ</p>	<p>1. Интенсивность восстановления</p> <p>2. Частота восстановления</p> <p>3. Вероятность работоспособности</p> <p>4. Вероятность восстановления</p>	Средний уровень	5

ОПК-3.3 ПК-3.3	Вероятность того, что объект окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени $t$ – это... Выберете один правильный ответ	1. Коэффициент готовности 2. Коэффициент оперативной готовности 3. Коэффициент вынужденного простоя 4. Вероятность работоспособного состояния.	Средний уровень	5
ОПК-3.3 ОПК-4.1 ПК-4.2	Определить вероятность безотказной работы в течение 3 месяцев для силового трансформатора 10/0,4 кВ, если интенсивность отказов трансформатора $\lambda=0,032$ год . Ответ округлить до 3 цифр после запятой.		Высокий уровень	8
ОПК-3.3 ОПК-4.1 ПК-4.2	Определить приближенно вероятность безотказной работы для схемы мостика методом исключения элементов. Вероятности безотказной работы всех элементов одинаковы $P=0,8$ . Ответ округлить до 3 цифр после запятой. 		Высокий уровень	8
ОПК-3.3 ПК-2.2 ПК-4.2	Система состоит из 5 последовательно включенных элементов. Вероятность безотказной работы каждого элемента для одного и того же момента времени $P_i=0,92$ . Сколько необходимо резервных элементов при постоянном общем резервировании для того, чтобы вероятность безотказной работы системы составила $P=0,97$ . Ответ записать в виде целого числа.		Высокий уровень	8
ОПК-3.3 ПК-2.2 ПК-4.2	Определить вероятность отказа в течение года для линии напряжением 6 кВ длиной 5,4 км, если интенсивность отказов на 1 км линии $\lambda=0,25$ год <sup>-1</sup> . Ответ округлить до 3 цифр после запятой.		Высокий уровень	8
ОПК-3.3 ПК-4.2	По известной вероятности $P$ работоспособного состояния элементов логической схемы анализа надежности определить вероятность $P_c$ для системы в целом. $P_1=0,9$ , $P_2=0,8$ , $P_3=0,7$ , $P_4=0,6$ , $P_5=0,5$ , $P_6=0,4$ , $P_7=0,3$ Выберете правильный ответ.	1. 0,295 2. 0,018 3. 0,268 4. 0,025	Высокий уровень	8