**Комплект оценочных материалов по дисциплине**

**«Технология производства электрооборудования»**

**Задания закрытого типа**

**Задание закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ:*

1. Выбрать, при каком напряжении мегаомметра проверяется состояние изоляции

электромагнитной катушки:

А) напряжение 100 В;

Б) 1000 В;

В) 500 В;

Г) 220 В.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Оценить, при какой величине сопротивления изоляция электромагнитной катушки

плавится:

А) 0,5 Мом;

Б) 0,06 Мом;

В) 0,05 Мом;

Г) 0,03 Мом.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-3

3. Выбрать диапазон числа включений и отключений при работе контакторов:

А) 0 до 1000 в час;

Б) от 30 до 3600 в час;

В) 10 до 2000 в час.

Г) 50 до 1000 в час;

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3

4. Свойство оборудования выполнять заданные функции, сохраняя эксплуатационные показатели в установленных пределах, называется:

А) ремонтопригодность;

Б) надежность;

В) предельное состояние.

Г) наработка;

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3

5. Путем измерения коэффициента трансформации выявляют:

А) соответствие паспортным данным;

Б) неправильное подсоединение отводов РПН;

В) неправильная установка привода ПБВ.

Г) все ответы верны;

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3

6. Сопротивление заземляющего устройства должно быть:

А) более 4 Ом;

Б) 50 Ом;

В) не более 4 Ом.

Г) 25 Ом;

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-3

7. Для измерения силы тока без разрыва цепи предназначены

А) трансформаторы тока;

Б) приборы электродинамической системы;

В) амперметры магнитоэлектрической системы.

Г) электроизмерительные клещи;

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца*

1. Установите соответствие между сырьем и его описанием:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | Первичное сырье | А) | предмет, на который впервые был затрачен труд (например, в металлургии — руды, в бумажной промышленности — целлюлоза, в керамическом производстве — глина, для железобетонных изделий — стальная арматура и т.д.) |
| 2) | Вторичное сырье | Б) | отходы производства, физически или морально устаревшие предметы труда, подлежащие переработке. Сырье в процессе производства образует вещественную основу, «главную субстанцию» готового продукта или полуфабриката |
| 3) | Полуфабрикат | В) | продукт труда, прошедший одну или несколько стадий обработки или пригодный для изготовления из него готовой продукции. Поэтому полуфабрикат нередко выступает в качестве готовой продукции. Полуфабрикат одного предприятия может быть представлен в качестве готовой продукции для другого. |

Правильный ответ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| А | Б | В |

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Установите соответствие между методом обработки металла и его характеристикой:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | Электрический метод | А) | электрическая энергия преобразуется в тепловую, химическую и другие виды энергии, участвующие непосредственно в процессе удаления заданного слоя. |
| 2) | Анодно-механическая обработка | Б) | основана на законах анодного растворения металла при электролизе. |
| 3) | Электрохимическая обработка | В) | сочетает электротермические и электромеханические процессы и занимает промежуточное место между электрохимическим и электроэрозионным методами |

Правильный ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| А | В | Б |

Компетенции (индикаторы): ПК-3

**Задание закрытого типа на установления правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо*

1. Порядок производства электрооборудования включает несколько этапов:

А) Проверка проекта, проектирование и закупка комплектующих

Б) Сметный расчёт

В) Сборка

Г) Приёмка.

Правильный ответ: Б, А, В, Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

**Задания открытого типа**

**Задание открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Включение первичной обмотки трансформатора под напряжение при разомкнутой вторичной обмотке называют опыт \_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: холостого хода.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Комплекс работ, включающий установку приборов, прокладку электрических проводок между ними называется\_\_\_\_\_\_\_ .

Правильный ответ: монтаж.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

3. Свойство оборудования выполнять заданные функции, сохраняя эксплуатационные показатели в установленных пределах, называется \_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: надежность.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

4. Определение выводов электрооборудования, соответствующих фазам питающего напряжения, называется \_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: фазировка.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

5. Трансформатор считается выдержавшим испытание повышенным напряжением, если в процессе испытания не наблюдалось \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: пробоя.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

6. Явление образования в изоляции участков, способных накапливать свободные объемные заряды, называется явление \_\_\_\_\_\_\_\_ .

Правильный ответ: абсорбции.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

**Задание открытого типа с кратким свободным ответом**

*Вставьте пропущенное слово (словосочетание)*

1. Измерение тока и потерь холостого хода трансформатора позволяет выявить следующие неисправности, например \_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: возможные витковые замыкания/ замыкания в элементах магнитопровода/ замыкания магнитопровода на бак трансформатора.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. При измерении активного сопротивления обмоток трансформатора можно обнаружить дефект, такой как \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: обрыв параллельных проводов в отводах/нарушение пайки/плохой контакт присоединения отводов обмотки к вводам.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

3. Одним оборудование для проверки действия расцепителей автоматических выключателей является \_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: нагрузочный трансформатор/ регулятор тока/ амперметр.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

4. Сопротивление изоляции обмоток для асинхронных двигателей в статоре должно быть не менее \_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 0,5 МОм/ 0,5 мега ом.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

5. Мегаомметр при коротком замыкании линии покажет сопротивление близкое к \_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: нулю/ 0.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

6. Время срабатывания автоматического выключателя – не более \_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 0,4 сек/ 0,4 секунды.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Для электрического двигателя привода обкаточного стенда известны значения мощности, частоты вращения и продолжительность обкатки на каждой ступени:

М1=238 n1=600 t1=10 мин.

М2=251,8 n2=900 t2=10 мин.

М3=264,6 n3=1200 t3=10 мин.

М4=272,5 n4=1350 t4=10 мин.

М5=0 n5=1500 t5=15 мин.

М6=278 n6=1650 t6=15 мин.

М7=264,6 n7=2100 t7=15 мин.

М8=251,3 n8=2550 t8=15 мин.

М9=238 n9=3000 t9=15 мин.

Определить значение потребной мощности электрического двигателя привода обкаточного стенда.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Находим мощности на каждом цикле *Р* = *Мω*;

Находим эквивалентное значение мощности за полный цикл обкатки:





Критерии оценивания:

– определение мощности в каждом цикле;

– определение мощности за полный цикл.

Правильный ответ: 49,7 кВт.

Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Расчетная механическая мощность конвейера Рк=2 кВт, время работы tк=12 мин. Принять постоянную нагрева Тн=25 мин, а отношение постоянных потерь к переменным α=0,5. Какой мощности нужно выбрать двигатель?

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Коэффициент термической перегрузки:



Коэффициент механической перегрузки:



Мощность двигателя длительного режима:

кВт.

Критерии оценивания:

– определение коэффициента термической перегрузки;

– определение коэффициента механической перегрузки;

– определение мощности двигателя.

Правильный ответ: Р=1,08 кВт.

Компетенции (индикаторы): ПК-3