**Структура теста**

**I часть**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос 1**Выберите из списка электрический аппарат , который служит для защиты изоляции электрооборудования подстанций от атмосферных перенапряжений | *Варианты ответов:*1. Разрядник
2. Реактор
3. Предохранитель
4. разъединитель
 |
| **Вопрос 2** Выберите функцию, которую осуществляют измерительные трансформаторы | *Варианты ответов:*1. ограничивают токи короткого замыкания
2. снижают значения тока и напряжения
3. создают видимый разрыв цепи
 |
| **Вопрос 3**Расшифруйте марку силового кабеля АСБ 3\*95 | *Варианты ответов:*а) трехжильный кабель со свинцовой оболочкой с медными жилами, площадью сечения 95 мм2б) двухжильный кабель со свинцовой оболочкой с медными жилами, площадью сечения 95 мм2в) трехжильный кабель со свинцовой оболочкой с алюминиевыми жилами, площадью сечения 95 мм2 |
| **Вопрос 4**Определите, к какой категории электроприемников относятся ПУЭ согласно: «Электроприемники, нарушение электроснабжения которых, может быть опасным для жизни людей, привести к повреждению оборудования, массовому браку продукции или работе особо важных элементов государственного хозяйства». | *Варианты ответов:*а) второй категории б) третьей категории в) первой категории |
| **Вопрос 5**Назовите тип схемы электроснабжения  | *Варианты ответов:*а) радиальная одноступенчатая схема питанияб) магистральная одноступенчатая схема питанияв) радиальная двухступенчатая схема питания |

 **IIчасть**

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос 1Определите какой из приведенных элементов не является выключателем | *Варианты ответов:*а) первыйб) третийв) второй |
| Вопрос 2Выберите формулу, которая соответствует формуле падения напряжения в кабельной линии 1) V% = ((UНОМ – UC)/ UНОМ)\*100 2) V% = (UНОМ – UC)\*100 3) V% = ((UC – UНОМ)/ UНОМ)\*100 | *Варианты ответов:*А) 2Б) 3В) 1 |
| Вопрос 3Определите какой из графиков активных и реактивных нагрузок является суточным для металлургической промышленности. 1 2 3 | *Варианты ответов:*А) 2Б)1В)3  |
| Вопрос 4Сколько трансформаторов необходимо выбрать для обеспечения надежности электроснабжения подстанции, которая имеет потребителей первой и второй категорий. | *Варианты ответов:*А) достаточно одного трансформатораБ) необходимо два трансформатораВ) необходимо два трансформатора и дополнительный резервированный источник |
| Вопрос 5Дайте расшифровку условного обозначения КРУН-110/6 | Ответ |
| Вопрос 6Рассчитайте номинальную мощность сварочной установки, если известно:S= 40кВА, ПВ= 40%, cos φ=0.7 | Ответ: |
| Вопрос 7Поясните назначение установки конденсаторных батарей на цеховых трансформаторных подстанций | Ответ: |

**III часть**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос 1**Соотнесите названия частей камеры КСО с их обозначениями | Варианты ответа**приводы выключателя нагрузки и заземляющего разъединителя;****мнемосхема;** **кожух;** **надпись назначения камеры;** **дверь;****заземляющий разъединитель;** **каркас;** **изолятор;** **выключатель нагрузки;** **предохранитель;**  **транс­форматор тока.** |
| **Вопрос 2**Перечислите основные элементы подстанции  |  |
| **Вопрос 3**Определите какой из видов компенсаций реактивной мощности осуществляется с помощью статических конденсаторов | Варианты ответаА) групповаяБ) индивидуальнаяВ) централизованная  |
| **Вопрос 4**Назовите тип схемы электроснабжения, приведенной на рисунке | Вопрос 5. ЗадачаОпределите коэффициент загрузки трансформатора ТМ400/10, установленного на двухтрансформаторной подстанции, в нормальном и аварийном режиме, еслиSΣр =365 кВ\*А. |
|  |  |

Эталон правильных ответов

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1 часть |  |
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | В |
| 4 | В |
| 5 | а |
| 2 часть |  |
| 1 | Б |
| 2 | В |
| 3 | Б |
| 4 | Б |
| 5 | Комплектное распределительное устройство для наружной установки на напряжение 110/6 кВ |
| 6 | Sн=S√ПВ\*cos φ=40\*√0.4\*0.7=17.7 кВ\*А |
| 7 | Для компенсации реактивной мощности |
| 3 часть |  |
| 1 | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 2 | Трансформатор, РУ ВН,РУ НН |
| 3 | а |
| 4 | Двухступенчатая радиальная |
| 5 | Кз.т.=SΣр/Sн.т.=365/400=0,9 |