**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 мм2  б) двухжильный кабель со свинцовой оболочкой с медными жилами, площадью сечения 95 мм2  в) 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 питания  б) магистральная одноступенчатая схема питания  в) радиальная двухступенчатая схема питания |

**IIчасть**

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос 1  Определите какой из приведенных элементов не является выключателем | *Варианты ответов:*  а) первый  б) третий  в) второй |
| Вопрос 2  Выберите 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) 2  Б) 3  В) 1 |
| Вопрос 3  Определите какой из графиков активных и реактивных нагрузок является суточным для металлургической промышленности.  1 2  3 | *Варианты ответов:*  А) 2  Б)1  В)3 |
| Вопрос 4  Сколько трансформаторов необходимо выбрать для обеспечения надежности электроснабжения подстанции, которая имеет потребителей первой и второй категорий. | *Варианты ответов:*  А) достаточно одного трансформатора  Б) необходимо два трансформатора  В) необходимо два трансформатора и дополнительный резервированный  источник |
| Вопрос 5  Дайте расшифровку условного обозначения КРУН-110/6 | Ответ |
| Вопрос 6  Рассчитайте номинальную мощность сварочной установки, если известно:  S= 40кВА, ПВ= 40%, cos φ=0.7 | Ответ: |
| Вопрос 7  Поясните 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 ответа  А) групповая  Б) индивидуальная  В) централизованная |
| **Вопрос 4**    Назовите тип схемы электроснабжения, приведенной на рисунке | Вопрос 5.  Задача  Определите коэффициент загрузки трансформатора ТМ400/10, установленного на двухтрансформаторной подстанции, в нормальном и аварийном режиме, если  SΣр =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 |