Питання до екзамену

1. Електричні апарати (ЕА). Класифікація ЕА.
2. Класифікація ЕА за призначенням.
3. Захисні оболонки ЕА: IP00, IP23, ІP20, IP22.
4. Кліматичне виконання ЕА: У, УХЛ, ТВ, ТС, Т, О.
5. Категорії розташування ЕА: 1, 2, 3, 4, 5.
6. ЕА до 1000 В: рубильники, автоматичні вимикачі, запобіжники, перемикачі, їх призначення.
7. ЕА до 1000 В: пускачі, контактори, їх призначення, вимикаюча здатність.
8. Плавкі запобіжники, їх призначення, вимоги до запобіжників.
9. Плавкі запобіжники, їх конструкція.
10. Часо-струмова характеристика запобіжника.
11. Умови вибору запобіжників.
12. Матеріал плавкої вставки запобіжника.
13. Запобіжник із дрібнозернистим наповненням.
14. Автоматичні вимикачі, їх призначення.
15. Основні елементи автоматичного вимикача.
16. Розчеплювачі автоматичних вимикачів.
17. Умови вибору автоматичних вимикачів
18. Ізоляція ЕА. Види ізоляції, умови їх роботи.
19. Типи ізоляторів високої напруги (опорні, стержньові, гібридні).
20. Опорні ізолятори, їх диференціація за призначенням, конструкцією.
21. Умови роботи ізоляції.
22. Електричні вимоги до ізоляції.
23. Випробувальна, витримувальна, імпульсна напруги.
24. “Рівень ізоляції”.
25. Електричні контакти, перехідний опір контактного з’єднання.
26. Вимоги до електричних контактів.
27. Властивості матеріалу електричних контактів (алюміній, вольфрам, мідь, срібло), переваги та недоліки.
28. Металокерамічні контакти. Основні властивості.
29. Конструкція жорстких контактів.
30. Конструкція рухомих контактних з’єднань.
31. Розподільний пристрій, розподільний пункт, визначення.
32. Нормальний і максимальний режими роботи електротехнічних установок, визначення.
33. Вимикачі змінного струму високої напруги, призначення, основні параметри.
34. Номінальний струм вимкнення високовольтного вимикача.
35. Автоматичне повторне включення (АПВ) високовольтного вимикача, цикли АПВ.
36. Номінальний струм включення високовольтного вимикача, власний час відключення високовольтного вимикача (tВВ). Вимоги до високовольтних вимикачів.
37. Класифікація високовольтних вимикачів.
38. Бакові масляні вимикачі, конструкція, принцип дії, переваги та недоліки.
39. Маломасляні вимикачі, конструкція, принцип дії.
40. Маломасляні вимикачі, переваги та недоліки.
41. Повітряні вимикачі, конструкція та принцип дії вимикача ВВП-35.
42. Елегазові вимикачі, причини створення.
43. Вакуумні вимикачі, процес гасіння дуги.
44. Переваги та недоліки вакуумних вимикачів, вимикачі BB/TEL.
45. Вимикачі навантаження, причини створення, вимикачі ВНМ -10/630- 31,5УХЛ3; ВНАП(Л) -10/630-20-2зУ2.
46. Умови вибору високовольтних вимикачів.
47. Роз’єднувачі, призначення, послідовність операцій з вимикачем та роз’єднувачем.
48. Умови вибору роз’єднувачів.
49. Блокування роз’єднувачів і вимикачів, типи блокування.
50. Електромагнітне замкове блокування вимикача та роз’єднувача.
51. Відділювачі та короткозамикачі, призначення, відділювачі ОД- 35/630У1, ОДЗ-1-35/630У1.
52. Електрична схема трансформаторної підстанції з коротко-замикачами та відділювачами, принцип дії короткозамикачів і відділювачів.
53. Трансформатори струму, призначення, принцип дії (електрична схема та схема заміщення).
54. Режими роботи трансформаторів струму.
55. Трансформатори напруги, призначення, принцип дії (електрична схема).
56. Параметри трансформаторів напруги, номінальна потужність трансформаторів напруги.
57. Схема ввімкнення у трифазну мережу двох однофазних трансформаторів напруги.
58. Ємнісні дільники напруги, призначення, принцип дії.