**ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ.**

1. Метод еквівалентного генератора.
2. Метод вузлової напруги.
3. Метод накладання при розрахунку лінійних кіл.
4. Режими роботи, джерела живлення.
5. Використання теплової дії енергетичного струму. Допустимі температури порівняння провідників та ізоляційних матеріалів.
6. Електричні навантаження проводів і захист їх від перевантаження проводів і захист їх від перевантаження.
7. Нелінійні елементи в електричних колах постійного струму і їхні вольтамперні характеристики.
8. Послідовне з‘єднання нелінійних елементів в електричних колах постійного струму.
9. Паралельне з‘єднання нелінійних елементів в електричних колах постійного струму.
10. Переваги електротехнічного устаткування змінного струму.
11. Найпростіший генератор синусоїдного струму.
12. Комплексна амплітуда.
13. Закони Ома і Кірхгофа в комплексній формі.
14. Кола змінного струму з активним, індуктивним і ємнісним опорами.
15. Послідовне з‘єднання елементів в колах змінного струму.
16. Паралельне з‘єднання елементів в колах змінного струму.
17. Комплексна провідність.
18. Найпростіший трьохфазний генератор.
19. З‘єднання з зіркою фаз генератора.
20. З‘єднання трикутником фаз генератора.
21. Поняття про перехідні процеси. Причини їх виникнення.
22. основні параметри магнітного поля.
23. Закон постійного струму в магнетичному колі. Магнетичне поле котушки зі струмом.
24. Намагнічування і перемагнічування феромагнітних матеріалів.
25. Основні параметри магнітного поля.
26. Властивості феромагнітних матеріалів.
27. Будова і принципи дії однофазного трансформатора.
28. Режим холостого ходу трансформатора.
29. режим короткого замикання трансформатора.
30. робота трансформатора під перевантаженням.
31. Зміна вторинної напруги трансформатора при зміні навантаження.
32. Будова трифазних трансформаторів. Схеми з‘єднання фаз обмоток трифазних трансформаторів
33. Коефіцієнти корисної дії трансформатора і витрати енергії.
34. Схеми з‘єднання обмоток трансформатора.
35. Автотрансформатори.
36. Вимірювальні трансформатори вимірювального струму і напруги.
37. Зварювальні трансформатори.
38. Будова асинхронного двигуна.
39. Принцип роботи асинхронного двигуна і фізичні процеси, які проходять при розкручуванні ротора.
40. Ковзання і швидкість обертання ротора.
41. Електрорушійна сила в обмотках ротора і статора.
42. Опори обмоток ротора.
43. Перетворення енергій в двигуні.
44. Енергетична діаграма.
45. Маркування асинхронних двигунів.
46. Синхронні двигуни. Принцип їх роботи.
47. Будова електричних малих постійного струму.
48. Принцип роботи машини постійного струму.
49. Регулювання швидкості обертання машини постійного струму.
50. Потужність кіл змінного струму.
51. Електрорушійна сила генератора. Будова обмотки якоря.
52. Застосування комплексних чисел для розрахунку кіл синусоїдного струму.
53. Електричні фільтри.
54. Призначення трансформатора.

56. Одержання обертового магнітного поля