Контрольні запитання з курсу Електричні вимірювання

Викладач Биковський О.Г.

1. Що називається вимірюванням?
2. Що називається мірою?
3. У чому полягає непрямий метод вимірювання?
4. Наведіть приклади непрямих вимірювань?
5. Що називається вимірювальним приладом?
6. Які прилади називаються аналоговими?
7. Які міри і прилади називаються зразковими?
8. Що називається еталоном?
9. Напишіть вираз для абсолютної похибки.
10. Напишіть вираз для відносної похибки.
11. Що називається систематичною похибкою?
12. Що називається випадковою похибкою?
13. Намалюйте структурну схему, яка пояснює зв’язок між вимірювальною схемою і вимірювальним механізмом.
14. Як класифікуються методи вимірювання?
15. Що називається чутливістю приладу?
16. Напишіть і поясніть загальну умову рівноваги рухомої частини показуючого приладу.
17. Що називається сталою приладу?
18. Напишіть узагальнений вираз обертового моменту для приладів електромеханічної групи.
19. Що називається градуювальною похибкою приладу?
20. Що таке основна похибка приладу?
21. Опишіть основні якісні показники мір і вимірювальних приладів.
22. Напишіть формулу для протидіючого моменту, який створюється спіральною пружиною.
23. Нарисуйте схему будови трансформатора струму.
24. Нарисуйте і поясніть векторну діаграму трансформатора струму.
25. Поясніть, чому дійсний коефіцієнт трансформації трансформатора струму не заміняється постійним при змінах вимірювального струму?
26. Що називається похибкою струму і кутовою похибкою трансформатора струму?
27. Що називається номінальним навантаженням трансформатора струму?
28. Нарисуйте схему будови і векторну діаграму трансформатора напруги.
29. Що називається похибкою напруги і кутовою похибкою трансформатора напруги?
30. Нарисуйте схему вмикання однофазних трансформаторів напруги в трифазному колі.
31. Нарисуйте і поясніть схему повірки затискачів вимірювального трансформатора.
32. Нарисуйте схему непрямого вимірювання опору за допомогою амперметра і вольтметра; виведіть точні формули для Rx.
33. Нарисуйте схему і виведіть формули для методу вимірювання опору за допомогою одного вольтметра.
34. Нарисуйте схему і виведіть умову рівноваги одинарного моста.
35. Вкажіть джерела похибок одинарного моста.
36. Нарисуйте схему моста з реохордом.
37. Опишіть призначення мостів змінного струму.
38. Нарисуйте схему автоматичного моста.
39. Опишіть принцип роботи автоматичного моста.
40. Як побудован трансформатор струму?
41. Як побудован трансформатор напруги?
42. Як побудовано реле?
43. Як побудований контактор?