**ПИТАННЯ**

**до модуля 2 з дисципліни**

**«Основи метрології та електричних вимірювань»**

1. Принцип дії індукційних перетворювачів магнітних величин.
2. Суть ефекта Холла і принцип дії гальваномагнітних вимірювальнихперетворювачів.
3. Суть ефекта Гаусса і принцип дії магніторезистивних вимірювальнихперетворювачів.
4. Принцип дії гальваномагніторекомбінаційних перетворювачів.
5. Принцип дії феромодуляційних вимірювальних перетворювачів.
6. Сенсори струму і напруги на основі ефекту Холла.
7. Сенсори напруги та струму компенсаційного типу.
8. Наведіть основні особливості вимірювання неелектричних величин.
9. Поясніть принцип дії резистивних перетворювачів контактного типу, розкрийте суть явища внутрішнього фотоефекту.
10. Будова, принцип дії, галузі застосування фоторезисторів.
11. Будова, принцип дії, галузі застосування кондуктометричних вимірювальних перетворювачів.
12. Будова, принцип дії, галузі застосування (терморезисторів) термометрів опору.
13. Будова, принцип дії, галузі застосування тензорезисторів.
14. Будова, принцип дії, галузі застосування магніторезисторів.
15. Ємнісні перетворювачі на основі зміни діелектричної проникності, зміни площі пластин та зміни відстані між пластинами.
16. Будова, принцип дії, галузі застосування ємнісного перетворювача рівня.
17. Будова, принцип дії, галузі застосування ємнісного перетворювачатовщини.
18. Будова, принцип дії, галузі застосування ємнісного акселерометра.
19. Будова, принцип дії, галузі застосування індуктивних вимірювальнихперетворювачів із змінною повітряного зазору.
20. Дайте поняття генераторних вимірювальних перетворювачів та на-ведіть їхні різновиди.
21. Будова, принцип дії, галузі застосування індукційних вимірювальних перетворювачів.
22. Будова, принцип дії, галузі застосування п’єзоелектричних вимірювальних перетворювачів.
23. Будова, принцип дії, галузі застосування електретних вимірювальних перетворювачів.
24. Будова, принцип дії, галузі застосування термопар.
25. Будова, принцип дії, галузі застосування фотоелектричного сенсора швидкості.
26. Будова, принцип дії, галузі застосування фотоелектричних вимірювальних перетворювачів кутових переміщень.
27. Розкрийте основні функції, що їх виконують мікропроцесори у вимірювальних системах.
28. Наведіть особливості роботи крокового двигуна.
29. Поясніть принцип дії фотоелектричного сенсора.
30. Поясніть призначення пристрою визначення напрямку обертання ротора.
31. Поясніть принцип дії вимірювального каналу вібрації.
32. Поясніть алгоритм роботи мікропроцесорного вимірювача потужності.
33. У чому суть фотоелектричного сенсора кутової швидкості?
34. Порівняйте основні метрологічні характеристики сенсорів температу-
35. ри.
36. Наведіть основні шляхи зменшення систематичної похибки.
37. У чому суть алгоритму роботи частотоміра?
38. Поясніть алгоритм роботи мікропроцесорного ковзиметра.
39. Поясніть поняття вібрації. Які коливання називають гармонічними,

полігармонічними?

1. Які ви знаєте шляхи зменшення впливу випадкової похибки?