**ПИТАННЯ**

**до модуля 1 з дисципліни**

**«Основи метрології та електричних вимірювань»**

1. Розкрийте поняття «вимірювання».
2. Розкрийте поняття «метрологія».
3. В чому суть основного поняття метрології – фізичної величини? Наведіть систематизацію фізичних величин.
4. Які фізичні величини відносять до інформаційних, енергетичних, речових?
5. Наведіть класифікацію вимірювань і на конкретних прикладах поясніть їх суть.
6. Подайте алгоритм виконання вимірювальної процедури.
7. Як проявляється вплив навколишнього середовища на результат вимірювання?
8. В яких умовах можуть експлуатуватися засоби вимірювання? Які умови відносяться до робочих, а які до нормальних?
9. На які три класи поділяються непрямі вимірювання?
10. Які вимірювання називають опосередкованими? Наведіть приклади.
11. В чому сутність сукупних вимірювань? Наведіть приклади.
12. Які вимірювання відносять до статичних, а які до динамічних?
13. Які засоби вимірювальної техніки відносять до засобів вимірювання, а які – до вимірювальних пристроїв?
14. В чому суть вимірювальної операції відтворення фізичних величин? Що таке міра? Наведіть класифікацію мір.
15. В чому суть вимірювальної операції перетворення фізичної величини? Що таке вимірювальний перетворювач? Наведіть класифікацію вимірювальних перетворювачів.
16. В чому суть вимірювальної операції масштабного перетворення? Що таке масштабний перетворювач? Наведіть класифікацію масштабних перетворювачів.
17. Дайте означення і наведіть приклади засобів вимірювання.
18. В чому суть вимірювальної операції фізичної величини? Що таке компаратор? Наведіть класифікацію операторів
19. Наведіть приклади еталонів довжини, маси, часу, електричної напруги.
20. Наведіть структурну схему і поясніть суть диференціального методу.
21. Дайте поняття абсолютної похибки вимірювання
22. Що являє собою дійсне значення фізичної величини?
23. Дайте поняття відносної похибки.
24. Дайте поняття точності вимірювання.
25. Наведіть класифікацію систематичних похибок за двома найбільшими характерними ознаками. Наведіть приклади.
26. Які Ви знаєте методи вилучення систематичних похибок? Розкрийте суть методу поправок.
27. Що таке довірчий інтервал і як він визначається?
28. Як визначити математичне сподівання випадкової похибки і яку складову похибки вимірювання воно характеризує?
29. Наведіть аналітичне та графічне подання нормального закону розподілу.