**Колоквіум № 2**

**Лінійні електричні кола постійного стуму**

1. Поняття про електричний струм; напрям струму; густина струму.
2. Визначення електричного опору. В чому полягає фізична суть залежності опору від температури для різних провідників?
3. Від яких параметрів залежить опір провідника?
4. У чому полягає фізична суть залежності опору від температури для різних провідників. Сформулюйте закон Джоуля-Ленца.
5. Що називається електричним колом? Назвіть ділянки та елементи електричного кола.
6. Що називається ЕРС?
7. В чому полягає відмінність фізичної суті понять: електрична напруга та ЕРС? Які їх напрямки?
8. Як визначається потужність генератора і потужність споживача. Записати баланс потужності.
9. Що таке електрична потужність та як її визначити для різних елементів кола?
10. Як визначити коефіцієнт корисної дії джерела?
11. Сформулюйте закон Ома для ділянки кола, для всього кола ( з кількома ЕРС).
12. Що таке потенціальна діаграма? Потенціал якої точки вважається рівним нулю?
13. Як визначається різниця потенціалів на пасивних та активних ділянках кола?
14. Дайте визначення номінального та нормального режимів роботи режиму холостого ходу, короткого замикання.
15. Сформулюйте та запишіть закон Кірхгофа.
16. Наведіть визначальні ознаки послідовного та паралельного з’єднання елементів кола.
17. Наведіть співвідношення між основними параметрами при послідовному та паралельному з’єднанні опорів.
18. Поясніть схеми з’єднання трикутником та зіркою.
19. Наведіть алгоритми розв’язання задач методом вузлових та контурних рівнянь.
20. Наведіть алгоритм розрахунку кола за методом вузлової напруги.
21. Що таке активний та пасивний двополюсник?
22. У чому полягають дослідження двополюсника?
23. Сформулюйте теорему активного двополюсника.
24. Що таке чотириполюсник? Які бувають чотириполюсники? Наведіть приклади застосування.
25. Наведіть алгоритм розв’язання задач за методом суперпозиції (накладання).
26. Наведіть алгоритм розв’язання задач за методом контурних струмів.