

1. Vysvětlíte význam členů Farmulti rovnice koncentrace při učení, co je to návyk a jak se buduje, co je to vůle?
2. Elektrické napětí – definice, vztažný bod, potenciál v reálném obvodu, ekvipotenciály, uzly, měření, úrovně vyskytující se v praxi
3. Elektrický proud – podstata, rozdělení podle prostředí v němž teče, rozdělení podle způsobu pohybu nábojů, úrovně vyskytující se v praxi
4. Ohmův zákon, ve statickém, dynamickém a komplexním tvaru, definice odporu, odpor vodiče
5. Práce el. proudu, výkon, Jouleovo teplo
6. Ideální obvodové prvky, vlastnosti, definice: rezistor, induktor, kapacitor, zdroj napětí, zdroj proudu
7. Symbolicko komplexní metoda – řešení obvodů harmonických napětí a proudů, omezení/platnost metody, fázor, Ohmův a Kirchhoffovy zákony v komplexním tvaru
8. Trojfázová soustava – vytvoření, vlastnosti, sdružené a fázové napětí, spojení do Y a  $\Delta$ , výkon obecné 3-fázové soustavy, jeho měření, energetické využití
9. Kompenzace účinníku – definice účinníků, důvody kompenzace, metody
10. Druhy rozvodů el. energie podle topologie – vlastnosti, výhody a nevýhody
11. Princip ochrany proti zkratům v sítích TT a TN
12. IT síť – vlastnosti, výhody, vytvoření IT sítě ze sítě TN-S
13. Uvádění elektrotechnických výrobků na trh – postup, náležitosti
14. Hlavní části rozvodu energie v budovách: připojení objektu, hlavní domovní vedení, elektroměrná rozvodnice
15. Stanovení vnějších vlivů – princip, jak dělíme prostory na normální, nebezpečné a zvlášť nebezpečné
16. Automatické odpojení od zdroje ve stanoveném čase
17. Základní požadavky na rozvod el. energie v místnostech pro lékařské účely (ČSN 33 2140)
18. Základní členy ochrany: vstupní člen, měřicí, popudový, logiky, časový, koncový, napájení
19. Pojistky, jističe – princip, charakteristiky, vlastnosti
20. Proudový chránič – princip, charakteristiky, vlastnosti, oblast použití
21. Systém ochrany proti přechodným přepětím – princip, počet stupňů, zásady správné instalace
22. Stykače, relé – princip, vlastnosti
23. Základní a dynamické vlastnosti napájecích zdrojů, návrh/výběr zdroje
24. Základy návrhu osvětlovacího systému – teplota chromatičnosti, index barevného podání, intenzita osvětlení, druhy světelných zdrojů a jejich vlastnosti
25. Rozdělení náhradních zdrojů el. energie – druhy, vlastnosti
26. Polovodičová dioda – princip, VA charakteristika, použití
27. Polovodičové spínací moduly (Solid State Relay) SSR – druhy, vlastnosti, použití
28. Rozdíly spojité a nespojité regulace el. výkonu
29. Usměrňovače – účel, typy zapojení, vlastnosti
30. Střídač – účel, vytváření sinusového průběhu proudu
31. EMC - způsoby potlačení rušení přenášeného galvanickou vazbou
32. EMC – kapacitní vazba, způsoby potlačení rušení
33. EMC – induktivní vazba, způsoby potlačení rušení