

Osnove elektrotehnike

1. Šta je naelektrisano telo i kako se primenjuje Kulonov zakon?
2. Kako se definiše električno polje i koje su veličine koje ga karakterišu?
3. Koje su osobine dielektrika i kako se definiše dielektrična čvrstoća?
4. Kako se definiše kapacitet kondenzatora i koje faktore utiču na njega?
5. Objasni kako funkcioniše kapacitet pločastog kondenzatora.
6. Kako se odvija punjenje i pražnjenje kondenzatora i kako se izračunava energija napunjenog kondenzatora?
7. Kako se izračunava kapacitet kondenzatora koji su spojeni redno i paralelno?
8. Kako se izračunava kapacitet mješovite veze kondenzatora?
9. Šta je jednosmerna struja i kako se razlikuje od promjenljive struje?
10. Kako se definiše jačina električne struje i šta je gustina električne struje?
11. Koje elemente obično nalazimo u električnom kolu?
12. Kako se definiše električni potencijal i šta je električni napon?
13. Kako se vrši merenje jačine električne struje i napona?
14. Kako se definiše električna otpornost i šta je Omov zakon?
15. Šta je prvi Kirhofov zakon i kako se primenjuje?
16. Kako se objašnjava drugi Kirhofov zakon i u kojim situacijama se primenjuje?
17. Šta je pad napona i kako se izračunava?
18. Kako se objašnjava Džulov zakon i koje su njegove posledice?
19. Kako se opisuje električni generator, elektromotorna sila i unutrašnja otpornost?
20. Kako se izračunava otpornost u rednoj i paralelnoj vezi otpornika?
21. Kako se izračunava otpornost u mješovitoj vezi otpornika?
22. Kako se objašnjavaju različiti režimi rada generatora?
23. Koje su karakteristike redne i paralelne veze generatora?
24. Šta je električni rad i kako se izračunava električna snaga?
25. Kako se objašnjava prosto električno kolo sa više generatora i izvora?
26. Kako se izračunava struja u granama složenog električnog kola primenom Kirhofovih zakona?
27. Kako se definiše pojam magnetnog polja i koje su njegove karakteristike?
28. Koja su magnetna svojstva materije i kako se manifestuju?
29. Kako se objašnjava pojam magnetnog fluksa i koje su njegove primene?
30. Šta je magnetisanje feromagnetnih materijala i kako se to dešava?
31. Objasni koncept magnetnog histerezisa i njegovu ulogu u materijalima.
32. Kako se formira magnetno polje struje i kako se može meriti?
33. Šta je magnetno kolo i kako se koristi u praksi?
34. Kako se objašnjava elektromagnetna sila i u kojim situacijama se manifestuje?
35. Šta je elektrodinamička indukcija i kako se može primeniti?
36. Kako se definišu navojak i navoj u magnetnom polju i koje su njihove karakteristike?
37. Objasni princip rada elektromotora jednosmjerne struje.

38. Kako se objašnjava elektromagnetna indukcija i šta je Lencov zakon?
39. Kako se izračunava indukovana elektromotorna sila u navojku i pravom provodniku?
40. Kako radi generator jednosmjerne struje i na koji način se ostvaruje indukcija?
41. Šta je koeficijent samoindukcije i kako se izračunava?
42. Kako se definiše elektromotorna sila samoindukcije?
43. Šta je međusobna indukcija i kako se primenjuje?
44. Kako radi transformator i koje su njegove karakteristike?
45. Šta su vrtložne struje i kako se formiraju?