

JEDNOSMERNE STRUJE

PITANJA ZA USMENI DEO ISPITA

1. Šta je električna struja?
2. Podela električnih struja?
3. Kroz koje sredine može da se prostire električna struja?
4. Objasniti pojam stacionarne električne struje?
5. Šta je stacionarno električno polje?
6. Sličnosti i razlike između stacionarnog i elektrostatičkog električnog polja?
7. Objasniti pojam stacionarnosti hidrodinamičkom analogijom?
8. Objasniti pojam stacionarnosti na primeru pločastog kondenzatora?
9. Koji uslovi moraju biti ispunjeni da električna struja bude stacionarna?
10. Pokretljivost slobodnih nosioca naelektrisanja i srednja makroskopska brzina?
11. Strujno polje?
12. Prateći efekti električne struje?
13. Jačina i smer električne struje?
14. Vektor gustine struje?
15. Šta je strujna tuba?
16. Veza između vektora gustine struje i srednje makroskopske brzine nosilaca naelektrisanja?
17. Jednačina kontinuiteta?
18. I Kirhofov zakon?
19. Objasniti I Kirhofov zakon na primeru jedne strujne tube?
20. Objasniti I Kirhofov zakon na primeru jednog čvora?
21. Omov zakon?
22. Omov zakon u lokalnom obliku?
23. Granični uslovi?
24. Pojam otpornosti i provodnosti?
25. Objasniti kako se došlo do izraza za otpornost provodnika?
26. Uopštena formula za izračunavanje otpornosti?
27. Otpornici i sprezanje otpornika?
28. Redna veza otpornika?
29. Paralelna veza otpornika?
30. Džulov zakon – rad i snaga na otporniku?
31. Gustina snage Džulovih gubitaka?
32. Snaga na potrošaču?
33. Merenje otpornosti?
34. Koje greške mogu da nastanu prilikom merenja otpornosti?
35. Merenje otpornosti – mostna metoda?
36. Strana sila i strano polje?
37. Neopterećen generator?
38. Opterećen generator?
39. Elektromotorna sila?
40. Unutrašnja otpornost generatora?
41. Snaga generatora?
42. Step korisnog dejstva generatora?
43. Prilagođenje potrošača na generator?
44. Naponski i strujni generator?
45. Transfiguracija naponskog u strujni generator i obratno?
46. Elementi složenog električnog kola?
47. Napon na krajevima grane složenog kola?
48. II Kirhofov zakon?

49. Teoreme i metodi za rešavanje složenih električnih kola:
- Direktna primena Kirhofovih zakona,
 - Metod konturnih struja,
 - Metod potencijala čvorova.
50. Teoreme električnih kola:
- Teorema superpozicije,
 - Tevenenova teorema,
 - Nortonova teorema,
 - Teorema reciprociteta.