

Štih usmeni

1. Set

- i. Statičko električno polje, potencijal, zadatak : gdje je maksimalno električno polje kod kugle
- ii. Definicija kapaciteta, kondenzator, zadatak : neki predmet između ploča kondenzatora
- iii. Amperov kružni teorem i još nešto, zadatak : magnetski krug s magnetizacijom
- iv. Faradayev zakon i Lenzovo pravilo
- v. Maxwellove jednačbe u integralnom i diferencijalnom obliku, fazni oblik i Poyntigov vektor
- vi. Pokus levitirajućeg prstena – kuda ide struja, napon

2. Set

- i. Jednačba kontinuitet
- ii. Potencijal točkastog naboja
- iii. Amperov kružni zakon i Gaussov zakon u magnetskom polju
- iv. Elektromagnet
- v. Maxwellove jednačbe i jednačba ravnog vala
- vi. Levitirajući prsten

3. Set

- i. Jednačba kontinuiteta
- ii. Potencijal točkastog naboja ; Potencijal jednoliko nabijene dužine
- iii. Jednačbe u statičkom magnetskom polju
- iv. Magnetski krug elektromagneta
- v. Jednačbe ravnog vala, i izvod neke jednačbe vezano uz to
- vi. Pokus levitirajućeg prstena – inducirani napon, struja i sila

4. Set

- i. Jakost električnog polja jednoliko nabijene dužine
- ii. Biot-Savartov zakon – ravne i kružne strujnice (izvodi i izrazi)
- iii. Uvjeti za vektore magnetskog polja na granici 2 dielektrika
- iv. Kondenzator sa granicom paralelnom sa pločama
- v. Maxwellove jednačbe diferencijalni i integralni oblik
- vi. Mjerenje toka pomoću elektromagnetske indukcije (nacrtati shemu, izvod i izraz)

5. Set

- i. Tehnika preslikavanja – na čemu se temelji, izvesti izraz za f_i
- ii. Kapacitet pločastog dvoslojnog kondenzatora (onaj kao kad su paralelno spojeni) – izvod, izraz za kapacitet i napon
- iii. Biot-Savartov zakon – napisati zakon, izvesti izraz za magnetsku indukciju ravnog kratkog štapa/vodiča. Napisati konačan izraz za isto (izvod bi nosio neka 2/3boda a izraz samo 1b)

- iv. Nešto sa feromagnetima, nacrtati histerezu, označiti koercitivnost i remanenciju, kakva je suseptibilnost kod feromagneta. U jednom potpitanju je bio prikazan deblji štap u magnetskom polju i strujnice su ga obilazile i bilo je pitanje koja je to vrsta
 - v. Maxwellove jednačbe, napisati integralni i diferencijalni oblik. Koji teoremi su korišteni? (Stokesov i Gaussov)
 - vi. Helmholtzovi svici. Za što služe, kada ih možemo zamijeniti sa strujnicama, kako tada glasi izraz za magnetsku indukciju na osi zavojnice
6. Set
- i. Gaussov zakon u električnom polju, izraz i izvod iz kulona
 - ii. Biot-Savartov zakon, izvod za kružnu petlju
 - iii. Potencijal električnom polju, izraz i izvod za neovisnost o putu
 - iv. Elektromagnet, B, H, međuinuktivitet, sila
 - v. Faradayev zakon, načelo rada generatora
 - vi. Levitirajući prsten