

PITANJA – ELEKTROTEHNIKA - ELEKTROSTATIKA

kontinuirano praćenje 1 -

Pojmovi iz matematike

1. Što je skalarni proizvod, i čemu je jednak
2. Što je vektorski proizvod, i čemu je jednak
3. Algebarski, trigonometrijski i Ojlerov oblik kompleksnog broja
4. Napisati izraze za sabiranje, deljenje i stepenovanje kompleksnog broja
5. Napisati osobine skalarnog proizvoda
6. Napisati osobine vektorskog proizvoda
7. Kako se računa vektorski proizvod preko komponenti vektora
8. Napisati osobine mešovitog proizvoda tri vektora
9. Kako se računa mešoviti proizvod preko komponenti vektora

ELEKTRIČNO NAELEKTRISANJE (NABOJ)

1. Što je tačkasto naelektrisanje?
2. Šta je to naelektrisavanje tela?
3. Objasnite kvantiziranost naelektrisanja
4. SI jedinica za naelektrisanja
5. Kako glasi relacija za podužnu, površinsku i zapreminsku gustinu naelektrisanja
6. Kako glasi zakon očuvanja naelektrisanja

ELEKTRIČNA SILA I ELEKTRIČNO POLJE

1. Relacija Kulonovog (Coulomb) zakona (i naziv-tumačenje svih fiz. veličina)
2. Za kakva naelektrisanja važi Kulonov zakon
3. Sila na tačkasto naelektrisanja u električnom polju (relacija)
4. Iskažite temeljni princip superpozicije na primeru skupa n tačkastih naelektrisanja
5. Šta je to električno polje?
6. Što su linije električnog polja?
7. Relacija za električno polje tačkastog naelektrisanja
8. Relacija veze između el. polja i el. sile
9. Jedinice za električno polje

ELEKTRIČNI POTENCIJAL, I RAD

1. Cirkulacija vektora električnog polja, izraz i cirkulacija elektrostatičke sile.
2. Definišite potencijal električnog polja u tački M
3. Definišite razliku potencijala.
4. Definišite rad u električnom polju pri pomeranju naelektrisanja iz jedne u drugu tačku.
5. Objasniti konzervativni karakter elektrostatičkog polja i uslov za $\vec{E}$.
6. Da li rad električne sile zavisi od puta i zašto?

GAUSSOV ZAKON

1. Što je fluks polja, kako ga definišemo, relacija?
2. Jedinica za fluks električnog polja.
3. Relacija za Gaussov zakon i kako se čita
4. Kako glasi generalisani Gaussov zakon?

KAPACITIVNOST

1. Pojam kapaciteta
2. Kondenzator, kapacitet kondenzatora
3. Redna i paralelna veza kondenzatora
4. Energija kondenzatora

POLARIZACIJA I INDUKCIJA

1. Što je električna influencija - indukcija?
2. Što je električni dipol ?
3. Relacija za polje od električnog dipola
4. Definišite električni dipolni moment (iznos, smjer)
5. Vektor polarizacije
6. Polarizacija dielektrika i vrste dielektrika

7. Kako se ponaša el. dipol u spoljnom el. polju
8. Vektor električne indukcije

GRANIČNI USLOVI I ENERGIJA EL.POLJA

1. Napisati izraze za energiju elektrostatičkog polja.
2. Što je 1 volt i što je 1 elektronvolt ?
3. Objasnite princip Faradayeva kaveza
4. Konstitutivna veza između osnovnih veličina električnog polja.
5. Granični uslovi za komponente električnog polja na razdvojnoj površini dva dielektrika