

Prijemni ispit, SP Tehničko vaspitanje i informatika, 28.06.2021.

Test iz fizike

IME I PREZIME _____

1. Koja od navedenih fizičkih veličina ne pripada međunarodnom sistemu veličina i mjernih jedinica (SI sistemu)?
 - a) Termodinamička temperatura
 - b) Vrijeme
 - c) Brzina

2. Kinematika je:
 - a) Dio mehanike koji proučava kretanje tijela uzimajući u obzir uzroke koji su doveli do tog kretanja
 - b) Dio mehanike koji proučava kretanje tijela ne uzimajući u obzir uzroke koji su doveli do tog kretanja
 - c) Dio dinamike koji proučava kretanje tijela ne uzimajući u obzir uzroke koji su doveli do tog kretanja

3. Koja od navedenih sila nije sila dodira?
 - a) Gravitaciona
 - b) Sila trenja
 - c) Elastična sila pri deformaciji tijela

4. Energija je:
 - a) Vektorska fizička veličina koja se mjeri u džulima
 - b) Skalarna fizička veličina koja se mjeri u džulima
 - c) Skalarna fizička veličina koja se mjeri u voltima

5. Ekvipotencijalne površine su:
 - a) Površine po kojima se pomijeranjem naelektrisanja vrši rad
 - b) Površine dobijene spajanjem tačaka koje u električnom polju imaju isti potencijal
 - c) Površine dobijene spajanjem tačaka koje u električnom polju nemaju isti potencijal

6. Dva tačkasta naelektrisanja $q_1 = 4 \mu C$ i $q_2 = 2 \mu C$ nalaze se na rastojanju 3 cm . Kolika je Kulonova sila kojom naelektrisanja međudjeluju ako se ona nalaze u ulju relativne permitivnosti 2 ($\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$).
 - a) 80 N
 - b) 160 N
 - c) 40 N

7. Žicu od aluminijuma zamijenimo bakrenom žicom. Koliki mora biti odnos presjeka bakrene i aluminijumske žice da bi njen otpor ostao isti ($\rho_{Al} = 2,63 \cdot 10^{-8} \Omega m$, $\rho_{Cu} = 1,72 \cdot 10^{-8} \Omega m$)?
 - a) 0.56
 - b) 0.65
 - c) 1.56

8. Polje unutar zavojnice poveća se petsto puta kada unutar zavojnice unesemo željezno jezgro. Relativna permeabilnost željeza je:
- a) 500
 - b) 250
 - c) 1000
9. Transformator u punjaču mobilnog telefona mijenja napon gradske mreže u napon od 6 V. Koliki je broj zavoja sekundara ako je napon na primaru 100 zavoja?
- a) 30
 - b) 300
 - c) 3
10. Predmet se nalazi na rastojanju 2 m ispred tankog sočiva dok se slika predmeta nalazi 2m iza sočiva. Optička moć sočiva iznosi:
- a) - 2 dioptrije
 - b) + 2 dioptrije
 - c) + 1 dioptriju

