

Prezime i ime:

Razred:

Međudjelovanja, specijalna teorija relativnosti, EMV

A

<p>1. Teorija relativnosti je u suprotnosti sa:</p> <ol style="list-style-type: none">eksperimentompretpostavkom da postoji apsolutni referentni sustavelektromagnetskom teorijompretpostavkom da vrijeme u različitim referentnim sustavima teče različito.	<p>2. Koja od sljedećih veličina ima jednaku vrijednost za sve motritelje?</p> <ol style="list-style-type: none">Brzina svjetlosti.Energija miona.Količina gibanja miona.Srednje vrijeme života miona.
<p>3. Motritelj u zatvorenom laboratoriju želi odrediti da li laboratorij miruje ili se giba stalnom brzinom. Motritelj će to doznati:</p> <ol style="list-style-type: none">mjereći brzinu svjetlosti u laboratorijumjereći svoju masuuspoređujući dva različita sata u laboratorijune može doznati miruje li laboratorij.	<p>4. Štap se giba i prođe pokraj motritelja brzinom paralelno s duljinom štapa. Motritelj mjeri duljinu štapa i zaključi da je dug 2 m. Drugi motritelj u relativnom mirovanju u odnosu na štap zaključit će da je duljina štapa:</p> <ol style="list-style-type: none">manja od 2 mjednaka 2 mveća od 2 mtočno je a) ili c), ovisno o tome mjeri li prvi promatrač dok se štap od njega udaljava ili mu se približava.
<p>5. Kolikom bi se brzinom trebao gibati štap u pravcu svoje dulje osi, da bi mu se duljina smanjila za 50 % s obzirom na mirni referentni sustav?</p>	<p>6. Odredite istinitost slijedećih tvrdnji:</p> <ul style="list-style-type: none">- foton je čestica s vrlo malom masom T N- gravitacijsko polje ne djeluje na svjetlost T N- neke čestice se gibaju brzinom većom od brzine svjetlosti T N- svjetlost nema istu brzinu u vakuumu i nekom drugom sredstvu T N
<p>7. Duljina svemirskog broda u mirovanju jest 30 m. Koliku duljinu izmjeri promatrač iz mirujućeg sustava ako se svemirski brod giba brzinom $0,95 c$?</p>	<p>8. Pravokutna slika visine 1 m i širine 1,2 m visi na zidu jedne prostorije u svemirskom brodu. Svemirski brod prolazi pored Zemlje brzinom $0,9 c$. Kolike su dimenzije slike za promatrača na Zemlji?</p>