

III kolokvijum iz FIZIKE

Interakcije i struktura materije

Ime:.....

Broj indeksa:.....

Trajanje kolokvijuma je 45 minuta.

Kolokvijum polažu studenti koji osvoje više od 12 poena.

1. zadatak (10 poena)Posmatramo dvostruko jonizovani atom litijuma ${}^6_3\text{Li}^{++}$.

- a) Koliko protona, neutrona i elektrona sačinjava ovaj jon ? (2 poena)
- b) Koliko je naelektrisanje jezgra ovog jona? (2 poena)
- c) Napisati jednačinu kretanja elektrona u ovom jonu. (2 poena)
- d) Odrediti brzinu elektrona na prvoj orbiti. (4 poena)

2. zadatak (15 poena)

O žicu dužine 2 m koja ima poprečni presek oblika kvadrata stranice 1mm obešen je teg mase 8 kg, što je izazvalo izduženje žice od 0,1 mm.

- a) Odrediti Jugov moduo elastičnosti žice (5 poena)
- b) Odrediti promenu prečnika žice ako je Poasonov koeficijent žice 0,3 (3 poena)
- c) Odrediti potencijalnu energiju deformacije ove žice (8 poena)

Rad: