

**IV kolokvijum iz FIZIKE**

## Talasi

Ime:.....

Broj indeksa:.....

Trajanje kolokvijuma je 45 minuta.

Kolokvijum polažu studenti koji osvoje više od 12 poena.

**1. zadatak (10 poena)**

Tačkasti zvučni izvor emituje snagu 20 mW:

- a) Odrediti intenzitet zvuka na rastojanju 100 m od izvora (3 poena)
- b) Odrediti nivo zvuka na tom rastojanju (4 poena)
- c) Ukoliko snaga izvora vremenom opadne deset puta, za koliko će se umanjiti nivo zvuka (4 poena)

**2. zadatak (15 poena)**

Optička rešetka ima 500 zarezova po milimetru. Ako normalno na nju pada snop bele svetlosti odrediti:

- a) Konstantu optičke rešetke (1 poen)
- b) Ugao koji zaklapa pravac prvog maksimuma plave boje talasne dužine 350 nm sa pravcem upadne bele svetlosti (6 poena)
- c) Ugao koji zaklapa pravac prvog maksimuma crvene boje talasne dužine 780 nm sa pravcem upadne bele svetlosti (2 poena)
- d) Širinu spektra prvog reda na ekranu koji je udaljen 50 cm od optičke rešetke i normalno postavljen na pravac upadnog snopa svetlosti (6 poena)

Rad: