

# DRŽAVNO NATJECANJE IZ FIZIKE

Brodarica, 25.-28. travnja 2016.

## Srednje škole – 4. skupina

### EKSPERIMENTALNI ZADATAK

#### Pribor:

- izvor svjetlosti
- metar
- ravnalo
- pomična mjerka
- karton
- škare
- selotejp
- plastelin
- bijeli papir A4
- dva kutomjera
- milimetarski papir

#### Zadatak:

1. Istražite ovisnost osvijetljenosti o udaljenosti od izvora svjetlosti i kutu upadanja zraka svjetlosti tako da:
  - I. a) primijenite odgovarajuću eksperimentalnu metodu i nacrtate odgovarajući grafički prikaz s minimalno 5 eksperimentalnih točaka kojim ćete dokazati kakva je ovisnost osvijetljenosti o udaljenosti od izvora ..... 3 boda
  - b) opišete teorijsku osnovu eksperimentalnog postupka ..... 2 boda
  - c) napravite odgovarajuću skicu s naznačenim fizikalnim veličinama .... 1 bod
  - d) ukratko opišete način vršenja mjerenja ..... 1 bod
  - e) tablično prikažete rezultate mjerenja ..... 2 boda
  - f) ponovite postupak, mjerenja i grafičku analizu za drugu udaljenost prvog zastora od izvora svjetlosti ..... 4 boda
  - II. g) primijenite odgovarajuću eksperimentalnu metodu i nacrtate odgovarajući grafički prikaz s minimalno 5 eksperimentalnih točaka kojim ćete dokazati kakva je ovisnost udaljenosti o kutu upadanja zrake svjetlosti ..... 3 boda
  - h) opišete teorijsku osnovu eksperimentalnog postupka ..... 2 boda
  - i) napravite odgovarajuću skicu s naznačenim fizikalnim veličinama .... 1 bod
  - j) ukratko opišete način vršenja mjerenja ..... 1 bod
  - k) tablično prikažete rezultate mjerenja ..... 2 boda
  - l) ponovite postupak, mjerenja i grafičku analizu za drugu udaljenost drugog zastora od izvora svjetlosti ..... 4 boda
  - III. m) analizirate dobivene eksperimentalne rezultate tako da navedete što sve utječe na preciznost dobivenih eksperimentalnih rezultata .... 1 bod
  - n) zaključno povežite dobivene grafičke prikaze sa odgovarajućim algebarskim izrazom vezanim za osvijetljenost i definirajte odgovarajuću mjernu jedinicu ..... 3 boda

---

**Ukupno:** .....**30 bodova**

Natjecateljima želimo uspješan rad!