

# FIZIKA

## Prije rješavanja zadataka obavezno pročitajte ove upute:

U zadacima sa višestrukim izborom od više ponuđenih odgovora samo je jedan točan. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. Ako se traži koji je odgovor netočan, zaokružite samo jedan netočan odgovor!

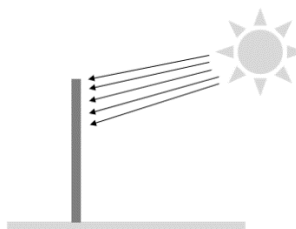
U zadacima produženog odgovora, svoje rješenje upišite na predviđeno mjesto za odgovor. Rješenja se ne boduju ako nisu upisana na predviđeno mjesto za odgovor (zapisati neposredno iznad crte!). Priznat će se samo cjeloviti zapis koji uključuje i broj i pripadnu mjernu jedinicu! U zadacima nadopunjavanja na predviđeno mjesto upišite traženi broj ili slovo. Pomoćni račun, koncepti i slično se ne boduju!

Ako se zadatak sastoji od više dijelova, zadatak je točan samo ako su svi dijelovi točno riješeni. Nema parcijalnog bodovanja!

1. U kojem smjeru se savija željezna šipka koja je jedne strane izložena Sunčevom zračenju?

Odaberite ispravnu tvrdnju:

- A. Ne savija se.
- B. Savija se prema Suncu.
- C. Savija se od Sunca.



2. Električno kuhalo je snage 2 kW. Kuhalo predaje vodi 70% energije. Koliko sekundi se zagrijava 500 mL vode od 20°C do 70°C? Specifični toplinski kapacitet vode je  $4200 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$ . Gustoća vode iznosi  $1 \frac{g}{cm^3}$ .

Odgovor:

t = \_\_\_\_\_

3. Češljanje kose plastičnim češljem uzrok je prijelaza elektrona sa kose na češalj.

Koja od sljedećih tvrdnji **nije** točna? Zaokružite slovo ispred svojeg odgovora:

- A. Nakon češljanja, kosa je pozitivno nabijena.
- B. Nakon češljanja, češalj privlači kosu.
- C. Postupak češljanja uzrok je uništavanja elektrona u kosi.
- D. Broj elektrona koji sa kose prelazi za vrijeme češljanja jednak je broju elektrona koji je pohranjen na češlju.



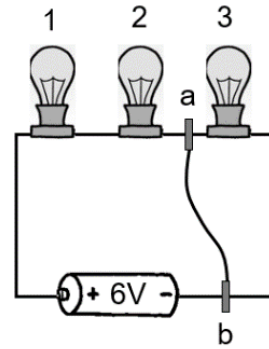
4. Tri jednake žarulje spojene su serijski u strujni krug. Spojimo kratko vodičem u točkama a i b žarulju 3. Koliki su naponi na žaruljama?

Upišite rješenja na crte, redom za 1., 2. i 3. žarulju:

$U(1) =$  \_\_\_\_\_

$U(2) =$  \_\_\_\_\_

$U(3) =$  \_\_\_\_\_



5. Blizanci Ante i Božo prenose teret mase 15 kg ovješeno o polugu kako je prikazano na slici. Masa poluge se može zanemariti. Ante tvrdi da nosi puno veći teret od svojeg brata.

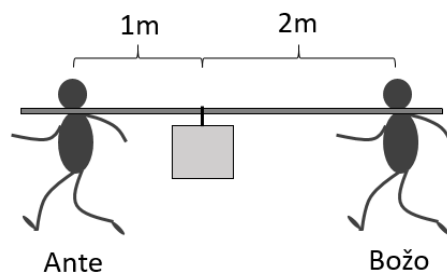
- a) Izračunajte kolikom silom mora Ante djelovati na polugu, a kolikom silom Božo?

Akceleracija sile teže iznosi 10 N/kg.

Odgovor:

$F(A) =$  \_\_\_\_\_,

$F(B) =$  \_\_\_\_\_.



- b) Je li Ante u pravu? Odaberite ispravnu tvrdnju.

A. Da

B. Ne

6. Sa stijene visoke 24 m odlomio se kamen mase 5 kg. Ako je za vrijeme padanja zbog otpora zraka izgubljeno 25% početne energije, koliko iznosi kinetička energija kamena neposredno prije udara o tlo? Akceleracija sile teže iznosi 10 N/kg.

Odgovor: \_\_\_\_\_