

RAD I ENERGIJA

● U GORNJEM DESNOM KUTU PRAZNOG PAPIRA NAPIŠITE: **IME I PREZIME, RAZRED, GRUPU I NADNEVAK PISANJA TESTA**

● NIJE POTREBNO PREPISIVATI TEKST ZADATKA

● NE KORISTITE SE BILJEŽNICAMA S PREDAVANJA, ZBIRKOM, KNJIGOM I „ŠALABAHTERIMA”

A

1. Elastična opruga stisne se za 0,2 m pod djelovanjem sile 20 N. Kolika je konstanta k te opruge? Koliki je rad utrošen pri tom sabijanju?
2. Stalnom silom F podižemo uteg mase 4 kg do visine 1 m. Pritom utrošimo rad 80 J. Kolikim smo ubrzanjem podizali uteg?
3. Na tijelo mase 4 kg djeluje 1 minutu stalna sila koja mu daje brzinu 3 m/s. Odredi veličinu te sile i kinetičku energiju tijela.
4. Na horizontalnoj podlozi gurnemo tijelo brzinom 3 m/s. Faktor trenja između tijela i podloge iznosi 0,4. Odredi put što ga tijelo prevali prije nego što se zaustavi.

B

1. Sila 2 N djelovala je na tijelo 4 sekunde i dala mu energiju 6,4 J. Kolika je masa tijela?
2. Na kolica mase 1 kg, koja leže na horizontalnoj podlozi i miruju, počinjemo djelovati stalnom silom 5 N u smjeru puta. Pod utjecajem sile kolica su prešla put 4 m bez trenja. a) Koliki rad je utrošila sila? b) Kolika je energija prenesena na kolica? c) Kolika je brzina kolica na kraju puta?
3. Kamion mase 3 t vozi brzinom 45 km/h. Kolika mora biti sila kočenja da se kamion zaustavi na 50 m udaljenosti?
4. Mehanički čekić mase 500 kg udari o stup koji se pritom zabije u zemlju do dubine 1 cm. Odredi silu kojom se zemlja tomu opire ako pretpostavimo da je sila za vrijeme udarca stalna i ako je brzina čekića prije udarca bila 10 m/s. Masu stupa zanemarimo.