Zadaci za vježbu

1. Pretvori:

5kJ = \_\_\_\_\_\_\_\_ J 0.3 kJ = \_\_\_\_\_\_\_\_ J 3 MW = \_\_\_\_\_\_\_ W

0.3 kW = \_\_\_\_\_\_\_\_ W 20mJ = \_\_\_\_\_\_ J 540 mW = \_\_\_\_\_ W

2. a) Koliki rad obavimo nad knjigom mase 150 g kad ju podignemo s poda na stol čija je visina 80 cm?

b) Za koliko se povećala gravitacijska potencijalna energija knjige?

3. Vreću s pijeskom vučete po vodoravnom podu silom od 0.6 kN na putu dugačkom 5 m.

1. Koliki ste rad obavili?
2. Protiv koje ste sile djelovali vukući vreću?
3. Hoće li rad biti veći ili manji ako vreću s pijeskom dignete na visinu 5 m od tla.

4. Obavlja li učenik rad dok mirno stoji sa školskom torbom na leđima? Obrazloži odgovor.

5. Dva rovokopača kopaju kanal. Veću snagu ima stroj koji za jednako vrijeme obavi:

a) veći rad

b) manji rad

6. Dvije dizalice podižu jednak teret na jednaku visinu. Veću snagu ima dizalica koja jednak rad obavi za:

a) kraće vrijeme

b) duže vrijeme

7. Na kamion visine 1.2 m podižu se vreće s pijeskom. Da bi se podigle vreće ukupne mase 125 kg potrebno je 4 minute. Kolika je snaga utovarivača?

8. a) Koliki rad obavi Tea noseći torbu mase 1.5 kg kad se popne uz 20 stuba ako je svaka stuba visine 15 cm?

Teina masa je 35 kg.

b) Za koliko joj se promijenila gravitacijska potencijalna energija?

9. Kolika je gravitacijska potencijalna energija tijela mase 2.5 kg koje se nalazi na visini 450 cm.

10. Kolika je masa tijela koje se nalazi 2 m iznad tla, a gravitacijska potencijalna energija mu je 3 J?

11. Na dlanu ruke držimo uteg mase 100 g. U kojem smjeru i za koju duljinu moramo pomaknuti ruku da bismo

utegu povećali gravitacijsku potencijalnu energiju za 1 J?

**Riješite Radnu bilježnicu, str. 85,86, 87, 88, 89**

Rješenja:

1. 5 000 J 300 J 3 000 000 W

300 W 0.02 J 0.54 W

2. a) F = G = 1.5 N, s = 0.8 m, **W = 1.2 J** b) W = Egp =1.2 J

3. a) 3 000 J b) trenja c) veći

5. a)

6. a)

7. 6.25 W

8. m = 36.5 kg, F = 365 N, s = 3 m, **W = 1095 J** b) 1095 J

9. 11.25 J

10. 0.15 kg

11. 1 m