

FIZIKA – Domaća zadaća
Sile i međudjelovanja (Prvi dio)

1. Pretvori:

a) $8 \text{ kN} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$

d) $25 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

b) $130 \text{ N} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kN}$

e) $3 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

c) $420 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

f) $4 \frac{\text{N}}{\text{cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \frac{\text{N}}{\text{m}}$

2. Koliku silu pokazuje dinamometar ako na njega objesimo tijelo mase 240 g?

3. Kolika je masa pernice ako dinamometar pokazuje silu od 1.75 N kada je pernica okačena na njega?

4. Uteg mase 200 g i predmet mase 50 dag zajedno objesimo na dinamometar. Koliku silu će pokazivati dinamometar?

5. Lubenica ima masu 15kg.

a) Kolika joj je težina na Zemlji ?

b) Kolika joj je težina na Mjesecu ? (na mjesecu je $g = 1.6 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

c) Kolika joj je masa na Mjesecu ?

6. Izračunaj svoju težinu na svim planetima Sunčevog sustava. Jakost gravitacijskog polja planeta pronađi na Interentu.

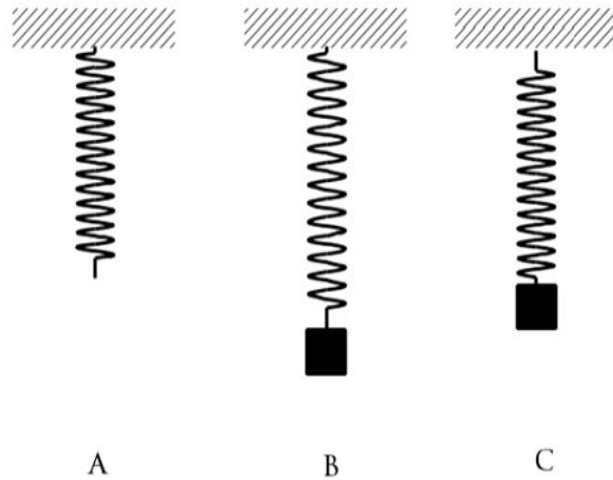
7. Marin je izmjerio da sila od 9 N produlji oprugu za 3 cm.

a) Kolika je konstanta opruge?

b) Kolika će sila produljiti tu istu oprugu za 12 cm?

8. Kada nije opterećena opruga ima duljinu od 16 cm (slika A). Ta ista opruga ima duljinu 21 cm ako na nju okačimo uteg mase 200g (slika B).

- a) Kolika je masa utega koji bi produljio oprugu tako da ona bude dugačka 19 cm (slika C)
 b) Koliko iznosi konstanta opruge?



9. Na oprugu početne duljine $l_0 = 4$ cm djelovali smo silom. Očitali smo duljinu opruge i izračunali produljenje. Mjerenje smo ponovili još tri puta, mijenjajući silu, i dobili smo sljedeće podatke:

F/N	0	2	4	6
l/cm	4	7	10	13
Δl /cm	0	3	6	9

- a) Nacrtaj graf ovisnosti produljenja opruge o sili.
 b) Koliko iznosi konstanta ove opruge?

10*. Mramornu kocku dva čovjeka vuku djelujući silama koje su međusobno pod kutom od 45° . Jedna sila iznosi 700 N, a druga 500 N.

Kolikog iznosa je rezultantna sila?

(Odredi crtanjem i primjenom pravila paralelograma. Ne mora biti savršeno precizno)