

Sila

Pitanja:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Šta je sila?2. Koja je oznaka za silu?3. Koja je merna jedinica za silu?4. Koje su posledice delovanja sile?5. Vrste deformacije:6. Šta su plastične deformacije?7. Šta su elastične deformacije? | <ol style="list-style-type: none">8. Koje su manje merne jedinice od njutna?9. Koje su veće merne jedinice od njutna?10. Koliko jedan njutn ima milinjutna?11. Koliko jedan kilonjutn ima njutna?12. Koliko jedan njutn ima mikronjutna?13. Kako se zove instrument za merenje sile? |
|--|---|

Grafičko prikazivanje sile

Pitanja:

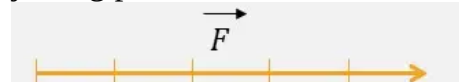
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Kakve mogu biti fizičke veličine?2. Kako su potpuno određene skalane veličine?3. Kako su potpuno određene vektorske veličine?4. Da li je sila vektorska ili skalarna veličina?5. Kako je sila potpuno određena? | <ol style="list-style-type: none">6. Šta svaka fizička veličina mora da ima?7. Kako sile delimo po pravcu delovanja?8. Kako sile delimo po smeru delovanja?9. Šta su kolinearne sile?10. Šta je napadna tačka sile? |
|--|---|

Primeri:

1. Nacrtaj silu čiji je pravac vertikalalan, smer nagore i intenzitet 25N. Razmera 1cm na slici je 5N.
2. Nacrtaj silu čiji je pravac horizontalalan, smer nalevo i intenzitet 8N. Razmera 1cm na slici je 2N.

Zadaci:

1. Prebaci sledeće merne jedinice u njutne: 0,5 kN , 250 mN, 350 000 μ N , 0,0013 MN.
2. Nacrtaj silu čiji je pravac horizontalalan, smer u desno i intenzitet 50mN. Razmera 1cm na crtežu odgovara sili intenziteta 10mN.
3. Na slici je prikazan vektor sile jačine 12mN. Kolika je vrednost jednog podeljka izražena u njutnima?
4. Odredi vrednost sile ako je vrednost jednog podeoka 4kN.



5. Na telo deluju sile kao na slici. Ako je $F_1=80\text{N}$, $F_2=0,06\text{kN}$ i $F_3=45\,000\text{ mN}$ računski i grafički odredi rezultujuću silu.
6. Dva nosača Marko i Ivan guraju ormar silama istog pravca i smeru čiji su intenziteti 250N i 350N. Koliko iznosi intenzitet rezultujuće sile?
7. Učenici šestog razreda se takmiče u nadvlačenju konopca. Kolika je rezultujuća sila koja deluje ako sa jedne strane konopca deluju stalnom silom od 500N, a sa druge strane od 0,55kN?

Vrste sila

Pitanja:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Šta je sila trenja?2. Kakav je pravac i smer sile trenja?3. Nabroj vrste trenja i nacrtaj slike:4. U kojim primerima je trenje korisno?5. U kojim primerima je trenje štetno?6. Kako se označava sila trenja?7. Šta je sila otpora sredine? | <ol style="list-style-type: none">8. Šta su fluidi?9. Od čega zavisi sila trenja?10. Kakav je pravac i smer sile otpora sredine?11. Šta je sila Zemljine teže?12. Koje su karakteristike gravitacione sile?13. Šta je težina tela? |
|--|---|

14. Koja je oznaka za težinu tela?
15. Koja je merna jedinica za težinu tela?
16. Kolika je težina tela koje pada?
17. U čemu je razlika između težine tela i sile Zemljine teže?
18. Šta je električna sila?
19. Kada se naelektrisana tela privlače, a kada se odbijaju?

20. Šta je magnetna sila?
21. Kako se označavaju polovi magneta?
22. Kada se magneti privlače, a kada se odbijaju?
23. Koju silu koristi kompas da bi pokazao strane sveta?
24. Da li magnet privlači metale?
25. Šta je elastična sila?

Elastična sila – Istezanje i sabijanje opruge

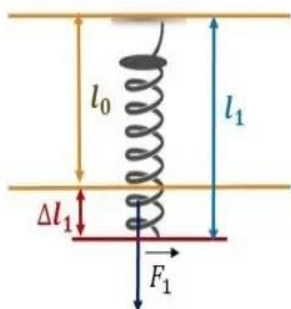
Pitanja:

1. Koja sila teži da elastičnu oprugu vrati u prvobitan oblik?
2. Šta označavamo sa l_0 (l nula)?
3. Šta označavamo sa Δl_1 (delta l jedan)?

4. Šta označavamo sa l_1 ?
5. Kako izračunavamo konstantu opruge?

Primeri:

1. Pogledaj sliku i popuni šta je dato.



Dužina neopterećene opruge je 20cm _____

Pod dejstvom sile 50 N opruga se istegla za 5cm _____

Pod dejstvom sile od 100 N dužina opruge je 30cm _____

2. Ako nedeformisanu oprugu istegnemo silom 30 N ona se izduži za 2 cm. Za koliko će se izdužiti opruga kada na nju delujemo silom 150 N?
3. Ako nedeformisanu oprugu sabijemo silom od 20 N dužina joj se smanji za 5cm. Kolikom silom treba delovati na istu oprugu da bi se izdužila za 15cm?

Zadaci:

1. Ako nedeformisanu oprugu istegnemo silom 50 N ona se izduži za 3 cm. Za koliko će se izdužiti opruga kada na nju delujemo silom 200 N?
2. Ako nedeformisanu oprugu sabijemo silom od 20 N dužina joj se smanji za 5cm. Kolikom silom treba delovati na istu oprugu da bi se izdužila za 15cm?
3. Pri istezanju elastične opruge dužine 300 mm silom intenziteta 30N, dužina opruge je 350mm. Za koliko će se izdužiti opruga kada je istegnemo silom 120N?
4. Elastična opruga u nedeformisanom stanju ima dužinu 13cm. Kada se opruga razvuče ima dužinu 13,5 cm, a sila elastičnosti je 20N. Za koliko bi trebalo sabiti istu oprugu (iz nedeformisanog stanja) da bi sila elastičnosti bila 30N?
5. Kada je nedeformisana, elastična opruga ima dužinu 13cm. Ako se ona razvuče silom 2,5 N, dužina joj je 133mm. Kolika je dužina opruge, ako se ona (iz nedeformisanog stanja) sabije silom 45N?