

## Priprema za pisani ispit - Međudjelovanja

### Pitanja

1. Što je dinamometar?
2. Kako se zove mjerna jedinica za silu i koja joj je oznaka?
3. Nabroji neke sile i primjere gdje se javljaju.
4. Je li teže stol gurati ili ga podignuti?
5. O čemu ovisi trenje?
6. Što nam govori faktor trenja?
7. Težinu tijela određujemo matematičkim izrazom \_\_\_\_\_
8. Trenje izračunavamo koristeći formulu \_\_\_\_\_
9. Koji su primjeri ravnoteža tijela?
10. Čemu služi poluga?
11. Navedi primjere djelovanja poluge.

### Zadatci

1. Izračunaj masu čokolade težine 2.5 N?
2. Kolika je težina kuglice leda obujma  $3 \text{ cm}^3$ , ako je gustoća leda  $0.92 \text{ g/cm}^3$ ?
3. Kolika je vučna sila automobila težine 10 kN, koji se giba jednoliko, ako je faktor trenja guma – asfalt 4%?
4. Čovjek gura sanduk silom od 100N. Kolika je težina sanduka, ako je faktor trenja između sanduka i tla 25%?
5. Dječak mase 50 kg rola se po asfaltnoj stazi stalnom brzinom. Koliki je faktor trenja između rola i asfalta ako upotrebljava silu mišića od 10 N?
6. Kompozicija vlaka sastoji se od lokomotive mase 40 t i 20 vagona, svaki mase 5 t. Giba se jednoliko po tračnicama. Kolika je vučna sila lokomotive ako je koeficijent trenja između kotača i tračnica 1%.
7. Vučna sila motora čamca je 400 N, a sila toka rijeke 100 N. Kolika ukupna sila djeluje na čamac ako se on giba: a) uzvodno;  
b) nizvodno?
8. Sile od 5 N i 3 N djeluju na tijelo. Kolika im je rezultanta (računski i grafički) ako djeluju: a) u suprotnom smjeru;  
b) u istom smjeru?
9. Koliki teret možemo podići pomoću poluge silom od 60 N, ako je krak sile 2m, a krak tereta 1m?
10. Poluga je dugačka 2,4 m. Na jednom kraju je ovješena uteg mase 4 kg, a na drugom kraju uteg mase 8 kg. Gdje treba podložiti polugu da bude u ravnoteži?
11. Koliki tlak na tlo proizvede čovjek ako je dodirna ploha potplata cipele  $200 \text{ cm}^2$ , a on djeluje svojom težinom od 80 kg?
12. Sanduk duljine 70 cm, širine 50 cm i visine 50 cm punimo pijeskom. Do koje visine smijemo nasipati pijesak ako dno sanduka može izdržati tlak od 10 kPa? Gustoća pijeska je  $2500 \text{ kg/m}^3$ .