

FIZIKA – Zadaci za ponavljanje
Sile i međudjelovanja – (drugi dio)

1. Pretvori:

a) $2.5 \text{ kN} = ? \text{ N}$

d) $250 \text{ Pa} = ? \text{ kPa}$

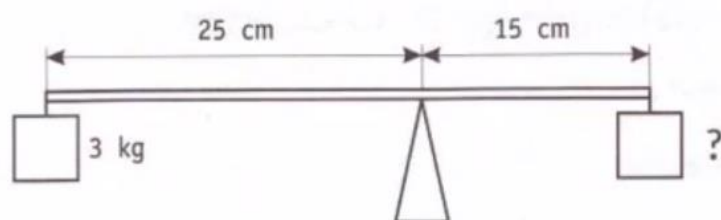
b) $130 \text{ N} = ? \text{ kN}$

e) $300 \text{ hPa} = ? \text{ Pa}$

c) $420 \text{ cm}^2 = ? \text{ m}^2$

f) $40 \text{ kPa} = ? \text{ bar}$

2. Kolikom silom moramo povlačiti kamen mase 15 kg prema gore kako bismo ga podigli u zrak (prema gore)? Kolika sila bi nam bila dovoljna da ga pokrenemo vodoravno ako faktor trenja između kamena i podloge iznosi 0.2 ?
3. Koliko iznosi faktor trenja između tijela i podloge, ako znamo da je masa tijela 100 kg , a sila potrebna za povlačenje iznosi 250 N ?
4. Ivana vuče kolica silom od 24 N po ravnoj podlozi. Kolika je masa kolica ako znamo da je faktor trenja između kolica i podloge $\mu = 0.12$?
5. * Dječak po snijegu djelujući silom od 9 N vuče saonice na kojima sjedi djevojčica. Faktor trenja između saonice i snijega je 0.02 . Kolika je masa djevojčice ako je masa saonice 8 kg ?
6. Kolika mora biti masa s desne strane poluge da ona bude u ravnoteži?



7. Na lijevoj strani poluge nalazi se uteg mase 6 kg na 40 cm udaljen od oslonca. Na koju udaljenost od oslonca sa druge strane moramo pritiskati polugu silom od 10 N da bi poluga bila u ravnoteži?
8. Na desnoj strani klackalice na udaljenosti od 1.5 m od oslonca sjedi Ivan čija masa iznosi 25 kg . Na kojoj udaljenost od oslonca sa druge strane mora Ivanov tata djelovati silom od 150 N da bi klackalica bila u ravnoteži?

9. * Klackalica u parku duga je 4 m i na njenoj sredini je potporanj. Na lijevom kraju klackalice sjedi Matej. Matej ima masu 50 kg. Na desnom kraju klackalice sjedi Marko. Marko ima masu 30 kg. Gdje bi morao sjesti Marin koji ima masu 35 kg da bi klackalica bila u ravnoteži?
10. Koliki tlak stvara sila od 20 N djelujući na površinu pravokutnog oblika duljine 50cm i širine 20 cm ?
11. * Koliki je najveći tlak kojim kvadar dimenzija 15cm x 8cm x 5 cm i mase 10kg može djelovati na podlogu na kojoj se nalazi.
12. Kolika je ploština dna utega ako je njegova masa 2 kg, a djeluje tlakom od 50kPa na podlogu.
13. Kolikom silom zrak pritišće površinu veličine 20 cm²

**

14. ** Kolikom silom bi morali podizati željeznu kocku s duljinom brida 10 cm kako bi ju odvojili od podloge? Kolikom tlakom bi ona djelovala na podlogu ako bi djelovali silom od 18N (ta sila nije dovoljna da podigne kocku). Gustoća željeza je 7.8 g/cm³
15. ** Čeličnom oprugom povlačimo željeznu kocku s duljinom stranice 5 cm po vodoravnoj podlozi. Za koliko će se opruga produljiti ako konstanta opruge iznosi 0.4 N/cm, faktor trenja između kocke i podloge 15% , a gustoća željeza 7800 kg/m³

* - Teži zadatak (može doći u testu)

** - Puno teži zadatak (sigurno neće biti u testu)