**PONAVLJANJE – numerički zadaci**

**Zadatak 1.** Kolika je težina tijela mase: (a) 11 kg; (b) 75dag; (c) 5 t?

**Zadatak 2.** Kolika sila teža djeluje na tijelo mase 450 g?

**Zadatak 3.** Dinamometrom smo izmjerili težinu vrećice bombona i ona iznosi 2.5N. Kolika je masa vrećice bombona izražena u dag i g?

**Zadatak 4.** Koliki je *g* na planetu Merkuru na kojemu tijelo mase 5 kg ima težinu 18,5N?

**Zadatak 5.** Kolika je vučna sila automobila težine 10000N, koji se giba jednoliko, ako je faktor trenja guma-asfalt 4%?

**Zadatak 6.** Čovjek gura sanduk silom od 200N. Kolika je težina sanduka ako je faktor trenja između sanduka i tla 25%?

**Zadatak 7.** Dječak težine 500N rola se po asfaltnoj cesti stalnom brzinom. Koliki je faktor trenja između rola i asfalta ako pri tom upotrebljava silu mišića od 10N?

**Zadatak 8.** Sanjke mase 5kg vučemo jednoliko po snijegu silom od 4N. Koliki je faktor trenja između sanjki i snijega?

**Zadatak 9.** Koliki je koeficijent trenja ako tijelo mase 560kg svladava silu trenja od 1400N?

**Zadatak 10.** Kolika je težina kola koje može vući konj, ako je vučna sila konja 500N, a koeficijent trenja 5%?

**Zadatak 11.** Odredi duljinu kraka poluge na koji djelujemo silom od 20N, ako je duljina drugog kraka 25cm, a sila koja na njega djeluje 8N!

**Zadatak 12.** Poluga ima duljinu 2,7m. Ivan drži polugu 120 cm od oslonca i diže teret silom od 400N. Kolika je težina tereta koji diže?

**Zadatak 13.** Odredi krak sile kako bi poluga na slici bila u ravnoteži:

80cm ?

*10kg 16kg*

**Zadatak 14.** Kolika treba biti težina tijela B da bi poluga bila u ravnoteži?

1m 4dm

*2kg A B*

**Zadatak 15.** Kolikom silom moramo djelovati da uravnotežimo polugu s donje slike?

1cm

4kg 2kg F3

**Zadatak 16.** Na lijevi kraj poluge djeluje sila od 2N, a na desni sila od 6N. Gdje treba postaviti oslonac da bi poluga bila u ravnoteži, a ko je njena duljina 40cm?

**Zadatak 17.** Pretvori:

(a) 2.5 kPa = ....................... Pa;

(b) 4 MPa= .......................... Pa;

(c) 1.5 bar = ........................ Pa;

(d) 3kPa=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Pa;

(e) 0.4bar=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Pa.

**Zadatak 18.** Koliki tlak na tlo proizvede sanduk težine 200N ako je donja površina sanduka 2m2?

**Zadatak 19.** Kolikom silom djelujemo na ploštinu 40cm2 kada proizvodimo tlak 500Pa?

**Zadatak 20.** Koliki tlak proizvede sanduk mase 22kg, ako leži na stranici ploštine 44 000 cm2?

**Zadatak 21.** Kolikom silom možemo djelovati na površinu 30cm2 da bismo proizveli tlak od 200Pa?

**Zadatak 22.** Uteg mase 4 kg leži na staklu i tlači ga tlakom 8kPa. Kolika je ploština plohe koja leži na staklu?

**Zadatak 23.**

(a) Djevojka mase 50kg, u cipelama s visokim potpeticama, stoji na obje potpetice, od kojih je svaka površine 1cm2. Kolikim tlakom ona djeluje na pod?

(b) Cirkuski slon mase 1500kg stoji na jednoj nozi. Dodirna površina noge s podom je 150cm2. Kolikim tlakom on djeluje na pod?

(c) Tko bi od njih ostavio dublji otisak na svježe lakiranom parketu?

**Zadatak 24.** Uredski stolac ima 4 noge, od kojih svaka ima dodirnu površinu s podom 2cm2. Stolac je mase 4kg.

(a) Kolikim tlakom djeluje prazni stolac na pod?

(b) Kolikim tlakom djeluje stolac na pod kad u njemu sjedi tajnica, mase 56kg?

**Zadatak 25.** Kocka, duljine brida 10cm, tlači podlogu tlakom 7kPa. Odredite:

(a) težinu kocke;

(b) masu kocke;

(c) gustoću materijala od kojeg je kocka načinjena.

**Zadatak 26.** Kocka čiji brid iznosi 5cm leži na podu i tlači pod takom od 400Pa. Kolika je težina kocke ako tlači cijelom svojom težinom?

**Zadatak 27.**Koliki tlak na podlogu proizvede željezni kvadar dužine 1m, širine 0.5m i visine 0.2m ako je pritom položen na najveću plohu? Gustoća željeza je 7800kg/m3.