

1. Egy harckocsi tömege 30 tonna, lánctalpainak talajjal érintkező felülete  $4,15 \text{ m}^2$ . Mekkora nyomást gyakorol a talajra?
2. Egy gyermek tömege 40 kg, két talpának összfelülete  $240 \text{ cm}^2$ . Hány Pa nyomással nehezedik a talajra? Hogyan változik a nyomás, ha a gyermek felemeli az egyik lábát?
3. Egy szánkó tömege 5 kg, gyerekekkel együtt a szánkó nyomása a hóra  $5\,000 \text{ Pa}$ . A szánkó érintkezési felülete a hóval  $8 \text{ dm}^2$ . Hány kg-os a gyerek?
4. Mekkora a sűrűsége annak a testnek, amely  $30 \text{ cm}^3$  térfogatú és  $24 \text{ g}$  tömegű? Milyen anyagról lehet szó?
5. Egy alumíniumból készített test tömege  $9,45 \text{ g}$ , Mekkora a térfogat?
6. Egy ablaktáblában  $45 \text{ cm}$  széles,  $120 \text{ cm}$  magas,  $3 \text{ mm}$  vastag üveg található. Mekkora az ablaküveg tömege kilogrammban? (Az üveg sűrűsége:  $2,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ )
7. Mennyivel nő meg egy autó tömege, ha  $35$  liter benzint teszünk a tankjába? (A benzin sűrűsége:  $800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .)
8. Mekkora hidrosztatikai nyomást mérünk egy  $30 \text{ cm}$  magas higanyoszlop lábánál?. (A higany sűrűsége:  $13\,600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .)
9. Mekkora felhajtóerő hat egy  $34 \text{ cm}^3$  térfogatú labdára, ha vízbe merítjük?
10. Egy vasgolyó térfogata  $10 \text{ cm}^3$ . Mekkora a tömege? Mekkora a súlya? Mekkora a ráható felhajtóerő, ha teljes egészében vízbe majd higanyba merítjük? (A víz sűrűsége:  $1\,000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ; a vas sűrűsége:  $7\,200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ; a higany sűrűsége:  $13\,600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .)
11. Mekkora a térfogata annak az arany ékszernek, melynek tömege  $20 \text{ g}$ ? Az arany sűrűségét táblázatból keresd ki!

## Figyelem!

**Az első gyakorlás 2010. augusztus 23-án**

**11 órakor**

**lesz a természettudományi előadóban!**