

## MASA TIJELA

- Jedna od sedam osnovnih fizikalnih veličina
- Oznaka: m
- Osnovna mjerna jedinica: kilogram - kg  
(Iznimno se za masu naziv mjerne jedinice tvori od jednog decimalnog predmetka i naziva mjerne jedinice.)
- Manje mjerne jedinice (najčešće korištene):  
dekagram – dag,  $1 \text{ kg} = 100 \text{ dag}$   
gram – g,  $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ ,  $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$   
miligram – mg,  $1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$



Slika 1: prakilogram

- Veće mjerne jedinice:  
tona – t,  $1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$   
(jedina veća mjerna jedinica za masu od osnovne koja ima poseban naziv. Ne smije se koristiti izraz kilokilogram što bi bilo  $1000 \text{ kg}$ , jer se ne smiju dva decimalna predmetka – kilokilo, istovremeno koristiti).
- Mjerilo: VAGA

## ZADACI ZA VJEŽBU

1. Pretvori u kilograme: A) 5 t, B) 25 dag, C) 500 g, D) 20 000 mg  
 **$5 \text{ t} = 5000 \text{ kg}$ ,  $25 \text{ dag} = 0.25 \text{ kg}$ ,  $500 \text{ g} = 0.5 \text{ kg}$ ,  $20\,000 \text{ mg} = 0.02 \text{ kg}$**
2. Koliko je grama u: A) 2.5 kg, B) 1.25 dag, C) 250 mg ?  
 **$2.5 \text{ kg} = 2500 \text{ g}$ ,  $1.25 \text{ dag} = 12.5 \text{ g}$ ,  $250 \text{ mg} = 0.25 \text{ g}$**
3. Izvrši zadano pretvaranje:
  - a)  $611 \text{ g } 600 \text{ mg} = \mathbf{611.6 \text{ g}}$
  - b)  $30 \text{ dag } 250 \text{ g} = \mathbf{0.55 \text{ kg}}$
  - c)  $567 \text{ kg } 500 \text{ g} = \mathbf{567.5 \text{ kg}}$
  - d)  $1 \text{ t } 1 \text{ kg } 1 \text{ dag } 1 \text{ g } 1 \text{ mg} = \mathbf{1001.011001 \text{ kg}}$

4. Masa 1 L maslinovog ulja je 920 g. Koliko litara ulja je u boci mase 1.2 kg, ako je izmjerena masa boce s uljem 5.8 kg ?

$$V = 1 \text{ L} \rightarrow m = 920 \text{ g} = 0.920 \text{ kg}$$

$$\text{Masa boce, } m_b = 1.2 \text{ kg}$$

$$\text{Masa boce s uljem, } m_{bu} = 5.8 \text{ kg}$$

---

$$\text{Ukupna masa ulja, } m_u = m_{bu} - m_b = 5.8 \text{ kg} - 1.2 \text{ kg} = 4.6 \text{ kg}$$

Ako 1 L ulja ima masu 0.92 kg, tada 4.6 kg ulja ima volumen 5 L.

$$4.6 \text{ kg} : 0.92 \text{ kg} = 5$$

5. Astronaut na Zemlji ima masu 85 kg. Koliko će iznositi masa astronauta kada se spusti na Mjesec? Obrazloži odgovor.

→ masa ostaje ista zbog zakona o očuvanju mase.

6. Na limenci kompota od breskve piše da je masa kompota 850 g. Izvažemo li istu limenku očitati ćemo 980 g. Je li na omotu netočan iznos mase kompota? Obrazloži odgovor.

→ na omotu nije netočan iznos mase kompota. Na limenci je napisan točan iznos mase kompota, a vagom je izmjerena masa kompota i limenke.

7. Kamion s prikolicom ima masu 5 t. Natovarimo li u prikolicu žito tada je ukupna masa 11 500 kg. Kolika je masa natovarenog žita u prikolici?

$$m_1 = 5 \text{ t} = 5000 \text{ kg}$$

$$m_2 = 11\,500 \text{ kg}$$

---

$$m = ?$$

$$m = m_2 - m_1 = 11\,500 \text{ kg} - 5\,000 \text{ kg} = 6500 \text{ kg}$$

8. Kolika je masa vode u menzuri ako smo očitali obujam 235 mL? Izrazi masu u kg.

$$\text{Za vodu vrijedi: } V = 1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 \rightarrow m = 1 \text{ kg}$$

$$V = 235 \text{ mL} = 0.235 \text{ L} = 0.235 \text{ dm}^3 \rightarrow m = 0.235 \text{ kg}$$