

Domaća zadaća - Gustoća tvari

1. Pretvori:

- a) $8.5 \text{ km} = \quad \text{m}$ d) $3 \text{ L} = \quad \text{cm}^3$
b) $50 \text{ dm}^2 = \quad \text{m}^2$ e) $0.5 \text{ kg} = \quad \text{dag}$
c) $420 \text{ cm}^3 = \quad \text{dm}^3$ f) $5 \text{ t} = \quad \text{kg}$

2. Pretvori:

Živa ima gustoću $13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, pretvori to u $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

Med ima gustoću $1.4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, pretvori to u $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Zrak ima gustoću $1.29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, pretvori to u $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

3. Odredi gustoći magnezija ako znaš da u obujmu od 20 mL ima masu 34 g .

4. Odredi gustoću pamuka mase 48 kg i dimenzija $a = 80 \text{ cm}$, $b = 60 \text{ cm}$, $c = 40 \text{ cm}$.

5. Koliku je masa aluminijske kocke s duljinom brida 2 cm ?

Gustoća aluminijske kocke iznosi $\rho_A = 2.7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

6. Koliko kilograma petroleja stane u bocu obujma 5 L ?

Gustoća petroleja iznosi $\rho_P = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

7. Od kojeg materijala je kocka čija je masa 33.75 dag , a duljina brida kocke iznosi 5 cm ?

8. Koliko kubnih metara mramora možemo prevesti kamionom ako je maksimalni dopušteni teret kojeg kamion smije prevoziti 14 tona?

$$\text{Gustoća mramora iznosi } \rho_M = 2.8 \frac{g}{cm^3}$$

9. U menzuru napunjenu sa 250 mL vode uroni se kugla napravljena od olova. Pri tome se razina vode u menzuri podigne na 350 mL. Izračunaj gustoću olova ako masa kugle iznosi 1130 g.

10. Kolika je ukupna masa bočice napunjene s 0.4 L alkohola ako prazna ima masu 40 g ?

$$\text{Gustoća alkohola iznosi } \rho_A = 0.79 \frac{g}{cm^3}$$

11. Nina je izmjerila masu sladoleda s kutijom i masu prazne kutije te redom dobila $m_1 = 329.4 g$ i $m_2 = 27.2 g$. Kolika je gustoća sladoleda ako na pakiranju piše da je obujam sladoleda 250 mL ?

12. Što ima veću masu. . .

Plastična kocka s duljinom brida 5 cm ili drveni kvadar dimenzija 20 cm x 5 cm x 2.5 cm ?

$$\text{Gustoća plastike iznosi } \rho_P = 1.4 \frac{g}{cm^3} \text{ , gustoća drveta iznosi } \rho_D = 0.7 \frac{g}{cm^3}$$

13. Je li željezna kocka duljine brida 3 cm i mase 210.6 g šuplja ? Obrazloži svoj odgovor!

$$\text{Gustoća željeza je } \rho = 7.8 \frac{g}{cm^3}$$

* 14. Obujam jednog željeznog čavla iznosi 5 cm³. Koliko maksimalno čavala može stati u kutiju mase 50 g, a da masa kutije s čavlima ne bude veća od 2 kg ?

* 15. U akvariju oblika kvadra, čija je duljina 10 cm, a širina 15 cm, ulili smo vodu do visine 20 cm. Ako u akvarij stavimo 15 ribica, razina vode biti će 20.2 cm. Kolika je prosječna gustoća ribice ako joj je masa 2 g?