

5. Gustoća tvari

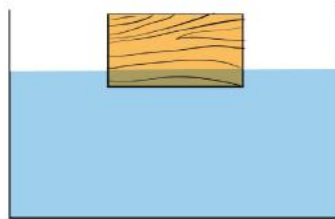
1. Dopunite tablicu odgovarajući na pitanje koja tvar u vodi pliva, a koja tone.

Tvar	pliva / tone	Gustoća tvari
aluminij		2 700 kg/m ³
pluto		250 kg/m ³
maslinovo ulje		920 kg/m ³
mjed		8 300 kg/m ³
mlijeko		1 300 kg/m ³
željezo		7 900 kg/m ³
bukva		750 kg/m ³
kreda		2 250 kg/m ³

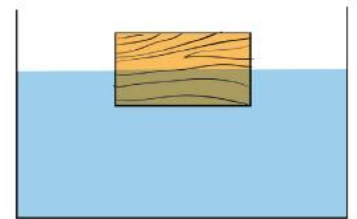
2. Imaju li jednaku gustoću jedna litra vode i pet litara vode? Zašto?

3. Komad drveta dublje je uronio u tekućinu B nego u tekućinu A.

Koja je tekućina gušća?



tekućina A



tekućina B

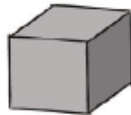
4. Na slici su četiri kocke jednakog volumena, od mramora, aluminija, olova i bakra, napravljene od materijala različite gustoće.

1. mramor



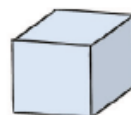
2 800 kg/m³

2. aluminij



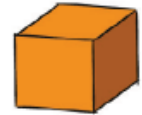
2 700 kg/m³

3. olovo



11 300 kg/m³

4. bakar



8 900 kg/m³

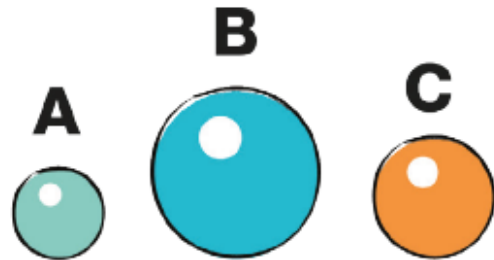
a) Koja kocka ima **najmanju gustoću**? _____

b) Koja kocka ima **najveću masu**? _____

5. Tri kuglice na slici imaju jednake mase.

a) Koja kuglica ima **najmanji volumen**?

b) Koja kuglica ima **najveću gustoću**?



6. Dvije kocke jednakog volumena stavljene su na vagu kao što je prikazano na slici.

Koje tijelo ima **manju masu**?

a) A b) B

Koje tijelo ima **veću gustoću**?

a) A b) B



7. Tri jednake bočice na slici napunjene su do jednakih razina različitim tekućinama: vodom iz slavine, uljem i morskom vodom. Kako bi najlakše provjerili imaju li tekućine jednaku gustoću? Što bi mjerili?



8. Uteg mase 94 g lagano spustimo u menzuru s vodom, kao što je prikazano na slici.
Odredite:

a) volumen utega

$$V = V_2 - V_1$$

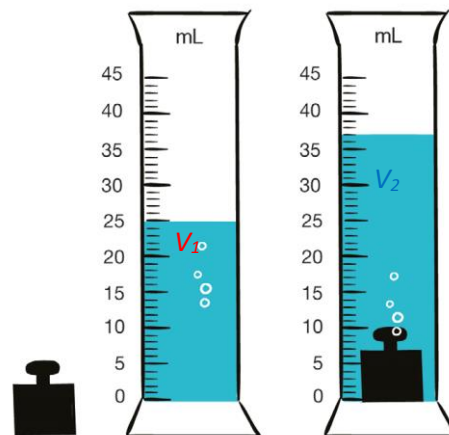
$$V = \underline{\quad} \text{ mL} - \underline{\quad} \text{ mL} = \underline{\quad} \text{ mL} = \underline{\quad} \text{ cm}^3$$

b) gustoću utega

$$m = \underline{\quad} \text{ g}$$

$$V = \underline{\quad} \text{ cm}^3$$

$$\rho = m : V = \underline{\quad} \text{ g} : \underline{\quad} \text{ cm}^3 = \underline{\quad} \text{ g/cm}^3$$



Provjerite svoje znanje

1. Popunite tablicu.

Fizička veličina	Znak za fizičku veličinu	Mjerna jedinica	Znak mjerne jedinice
gustoća			
	m		
			m ²
		metar	
volumen			

2. Atletska kružna staza dugačka je 400 m.
Koliku udaljenost će pretrčati atletičar koji napravi 4 kruga oko staze?



3. Anini roditelji žele popločiti balkon duljine 5 m i širine 2 m. Kolika je ukupna površina pločica potrebno za prekrivanje cijelog balkona?



4. Stari hrast lužnjak od proljeća do jeseni korijenjem upije oko 20 m^3 vode. Koliko je to litara vode?

5. Duljina je prostorije 400 cm, širina 5 m, a visina prostorije 2,5 m.

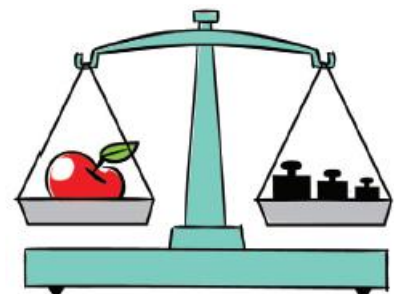
a) Izračunajte površinu poda prostorije. Koje ćete dvije stranice koristiti?

b) Izračunajte volumen prostorije.

6. Kolika je masa jabuke prikazane na slici?

$$m = \text{_____ g}$$

Što znači da je vaga u ravnoteži?



7. Na stolu imate čašu s vodom i kuglice od plastelina, željeza i stakla. Možete li bez mjerenja i računanja dokazati da voda ima najmanju gustoću od navedenih tvari?

8. Zašto ulje pluta na vodi?

