**PONAVLJANJE in UTRJEVANJE**

Najprej še razčistimo nekaj pojmov: gostota nam pove koliko je masa 1 litra snovi oz koliko kilogramov tehta en liter ali 1 kubični meter (m3) snovi.

Gostota je torej RAZMERJE oz. količnik med maso in prostornino snovi:

$DEF. gostota =\frac{masa}{prostornina}$ . S simboli: $ϱ=\frac{m}{V} [\frac{kg}{m^{3}}]$ (formula za gostoto)

ϱ = gostota snovi

m= masa snovi

V= prostornina (volumen) snovi

Treba je vedeti – znati za oceno:

* Formulo za gostoto: $ϱ=\frac{m}{V} [\frac{kg}{m^{3}}]$
* Pojasniti kaj pomeni posamezen simbol

(ϱ = gostota snovi

m= masa snovi

V= prostornina (volumen) snovi)

* Vedeti, da gostoto snovi merimo v $\frac{g}{cm^{3}}oz. v \frac{kg}{L} oz v OSNOVNIH ENOTAH \frac{kg}{m^{3}}$
* Vedeti, da je: 1L (en liter)= 1 dm3 in da je 1000 dm3 =1m3 . Povedano po domače: 1000 L = 1 kubični meter (1 kubik).
* 1000ml=1000mL (1000 mililiter)=1 litru
* 1ml vode tehta (ima maso) 1g (en gram)
* Vedeti, da je gostota vode:

$$1\frac{kg}{L}=1\frac{kg}{dm^{3}}=1000\frac{kg}{m^{3}}$$

$(ϱ\_{vode}=1000\frac{kg}{m^{3}}$ )

* Vedeti ali znati izračunati, da je:

$$1\frac{g}{cm^{3}}=1\frac{kg}{L}=1\frac{kg}{dm^{3}}=1000\frac{kg}{m^{3}} $$

Snovi, ki so imajo večjo gostoto od vode, se v vodi potopijo, snovi z manjšo gostoto od vode na vodi plavajo.

POJASNILO: 1 L vode ima maso oz. »tehta« 1kg. Ker je gostota enostavno razmerje oz. količnik med maso in prostornino snovi, je gostota vode $1\frac{kg}{L}$

Kar je isto kot $1000 \frac{kg}{m^{3}}$ . Povedano po domače: 1liter vode »tehta« 1 kilogram. 1 KUBIK (1 m3 = 1 kubični meter vode) bi »tehtal 1000 kg oz 1 tono. Ker ima zemlja **večjo gostoto** kot voda (če npr. pest zemlje vržem v vedro polno vode, se zemlja potopi na dno) »tehta« 1 kubik (1m3) zemlje **več kot 1 m3 vode. ZEMLJA ima večjo gostoto kot voda.**

**Gostota TEKOČIN NIMA veze s tem, kako tekočina teče oz kako težko se meša. Gostota je enostavno razmerje med maso in prostornino snovi-**

**Npr. ljudje ZMOTNO mislijo, da je hladno olje gostejše od vode, ker težje teče. NI RES! Tako jedilno kot tudi večina strojnih olj plava na vodi, kar pomeni, da so REDKEJŠA – oz imajo manjšo gostoto od vode.**

**Jedilno olje plava na vodi, zato ima manjšo gostoto od vode !**

VAJA ZA DOMA – DOMAČA NALOGA:

S pomočjo mamine merice za moko in tehtnice izmerite prostornino in maso naslednjih snovi in izračunajte gostoto:

* Navadne bele moke
* Vode
* Riža
* Jedilnega olja
* Soli

Gostota naj bo v $\frac{g}{L} \left(gram na liter\right) in pa \frac{kg}{m^{3}}$

Faktor za pretvorbo: $\frac{g}{L}=\frac{kg}{m^{3}};1000 ml=1 L$

**Primer: če stehtam en kos neke snovi in izmerim, da ima maso 700g in namerim prostornino te snovi 1400 ml.**

**Sklepni račun oz premo sorazmerje:**

1400 ml………x

1000 ml…….1L

Sledi: $1000 ml·x=1400ml·1L=1000ml·x$

$$⇒x=\frac{1400 ml·1L}{1000 ml}=1,4 L $$

Isto naredimo za grame: 1000 g je 1kg

Torej: 1000g……….1 kg

 700g…………x

GRE ZA PREMO SORAZMERJE – več je snovi, več »tehta« oz večja je masa oz več gramov oz kilogramov ima.

$$⇒ x=\frac{700·1}{1000}=0,7 kg$$

Torej: $ V=1,4 L$

$$m=700g=0,7 kg$$

$$ϱ=\frac{m}{V}=\frac{0,7kg}{1,4 L}=0,5 \frac{kg}{L}$$

Ker je: $1\frac{kg}{L}=1000\frac{kg}{m^{3}}$

Sledi: $ 1000\frac{kg}{m^{3}}………1\frac{kg}{L}$

$$x…………0,5 \frac{kg}{L}$$

⇒$x=\frac{1000·0,5}{1}=500\frac{kg}{m^{3}}$

Torej je gostota naše snovi:

$$ϱ=\frac{m}{V}=\frac{0,7kg}{1,4 L}=0,5 \frac{kg}{L}=500\frac{kg}{m^{3}} $$

Gostota nase snovi (ϱ) je $0,5 \frac{kg}{L} oziroma 500\frac{kg}{m^{3}}$**, kar praktično pomeni, da 1 L te snovi »tehta« (ima maso) 0,5 kg oz da ima en kubik te snovi 500 kg.**

Katera snov od naštetih ima največjo gostoto?

(na podlagi izračunanih gostot )

Primerjaj to z logiko: gostejše snovi se v vodi potopijo, snovi, ki so redkejše od vode pa na vodi plavajo.

* Ali olje na vodi plava ali se potopi? Kaj na to pove o njegovi gostoti? Ali ima olje večjo ali manjšo gostoto od vode?
* Ali moka plava na vodi ali se v njej potopi? Kaj nam to pove o gostoti moke?
* Ali sol plava na vodi ali se potopi? Kaj nam to pove o gostoti soli?
* Ali riž plava na vodi ali se v njej potopi? Kaj nam to pove o gostoti riža?

REŠITVE DOMAČE NALOGE mi do srede 13. maja pošljite na e-mail: saso.vrtovec@osferdavesela.si