Gustoća tvari

**Udžbenici**

Fizika oko nas

Otkrivamo fiziku

Razmislite!

Do sad ste naučili da su masa i volumen svojstva tijela po kojima ih možemo razlikovati.

Tijela su građena od različitih tvari.

Kako razlikovati od koje je tvari tijelo načinjeno?

Je li vam se kada dogodilo da zabunom uzmete sol umjesto šećera?  
Kako prepoznati o kojoj se tvari radi?

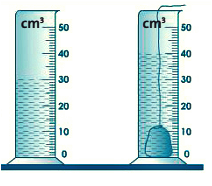


Kako ćemo odrediti od koje je tvari načinjen valjak?

Na slijedećem linku pogledajte pod „Čarobni svijet pokusa“ video

„Gustoća metalnog valjka “ i odgovorite na pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/14433ccf-50be-4bab-b874-fe0077cdeb64/>

Masa metalnog valjka

*m* = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ g

Volumen valjka izmjeren je pomoću menzure.

V1 – volumen vode

V2 – volumen valjka i vode

Vvaljka = ?

Vvaljka = V2 – V1 =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_cm3

Odredimo kvocijent mase i volumena.

m / V = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g/cm3

ρ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ g/cm3



Oznaka za gustoću grčko slovo ρ ( ro)

Kvocijent mase i volumena za svako tijelo načinjeno od iste tvari ima jednaku vrijednost.

Gustoća je svojstvo tvari od koje je tijelo načinjeno.

*Mjerna jedinica za gustoću:*

**kg / m³** - kilogram po kubičnom metru

**g / cm³** - gram po kubičnom centimetru

1 g / cm³ = 1000 kg / m³

**Veza gustoće i mase**

U zdjelice vage postavljene su dvije kuglice jednakih volumena. Jedna je načinjena od željeza, a druga od stiropora. Promotrite sliku!

Jesu li mase obje kuglice jednake?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Koja kuglica ima veću masu?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Zaključak:

Veću masu ima kuglica načinjena od željeza, jer željezo ima veću gustoću od stiropora.

**Od dvaju tijela jednakih volumena veću masu ima tijelo veće gustoće.**



**Veza gustoće i volumena**

Na jednu stranu vage postavljena je željeznu kuglicu, a na drugu kuglica od

plastelina.

Imaju li obje kuglice jednak masu?

Koja kuglica ima veći volumen?

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Zaključak:

Kuglica od plastelina ima veći volumen jer je njezina gustoća manja od gustoće željeza.

**Od dvaju tijela jednakih masa veći volumen ima tijelo manje gustoće.**

Zašto neka tijela tonu, a druga ne?

Pokus: Ulje i voda u čaši

U čašu s vodom ulijevamo ulje.

Što uočavate?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kako to objašnjavate?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Zaključak:

Ulje je manje gustoće od vode.

Ako neko tijelo stavimo u tekućinu, tada:

– tijelo pluta ako je njegova gustoća manja od gustoće

tekućine

– tijelo tone na dno ako je njegova gustoća veća od gustoće

Provjeri znanje

Kviz A

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/14433ccf-50be-4bab-b874-fe0077cdeb64/assets/interactivity/kviz_a_6/index.html>

Kviz B

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/14433ccf-50be-4bab-b874-fe0077cdeb64/assets/interactivity/kviz_b_5/index.html>

Kviz C

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/14433ccf-50be-4bab-b874-fe0077cdeb64/assets/interactivity/kviz_c_5/index.html>

**Zadaća**

Radna bilježnica

Otkrivamo fiziku 7 (str. 19. -21.)

Fizika oko nas 7 (str. 18.- 20.)

**Autorica: Ivana Ljevnaić, suradnica Školske knjige**