

Hustota kvapalinⁿ

Hustotu kvapalin počítáme rovnakov jako hustotu pevných těles:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Hustotu kvap můžeme určit aj meraním pomocou hustomeru.

Hustota vody je:

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

Převody platí: $V = 1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 \Rightarrow m = 1 \text{ kg}$
 $V = 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml} \Rightarrow m = 1 \text{ g}$

aké objemy?

Soda
emusia

Obchodník

zlata. Potom

Vysvetli, ako

hmotnosť

ýšku 90 cm.

je 7 850 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Hustota kvapalín

Hustotu kvapalín počítame rovnako ako hustotu pevných telies = $\frac{m}{V}$. Hustotu kvapalín môžeme určiť aj meraním, použitím hustomerov.

Hustota vody je $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Pre vodu platí $V = 1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 \Rightarrow m = 1 \text{ kg}$ a $V = 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml} \Rightarrow m = 1 \text{ g}$.

1. Vypočítaj hustotu nafty, ak hmotnosť nafty je 1,8 kg a objem je 2 l.

$$2 \text{ l} = 2 \text{ dm}^3 = 0,002 \text{ m}^3 \quad \rho = \frac{m}{V}$$

$$\rho = \frac{1,8}{0,002} = 900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Hustota nafty je $900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

2. Vypracuj úlohy.

- a) Vysvetli, ako by si určil/a hustotu mlieka. Navrhni postup práce. Aké meracie prístroje a pomôcky k tomu potrebuješ?

Pomôcky:

Postup:

kuchynská odmerka v ml.
Na kuch. váhu odvárame mlieko
do odmerky vyčítame hmotnosť
mlieka $m_m = m_o - m_v$ (mm)
Hustota mlieka $= \frac{m_m}{V}$ $V = 1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ m}^3$

- b) Urč hustotu mlieka.

$$\rho = \frac{1,03}{0,001} = 1030$$

$m = 0,1 \text{ kg}$, $m = 110 \text{ g} = 0,11 \text{ kg}$, $m_m = 1,13 - 0,1 = 1,03 \text{ kg}$
Hustota mlieka je $1030 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$



Objem za 4000

Nájdí chybu:

a) $7 \text{ l} = 7\,000 \text{ ml}$

b) $67\,900 \text{ ml} = 679 \text{ l}$

c) $23\,000 \text{ ml} = 23 \text{ l}$

d) $45 \text{ l} = 45\,000 \text{ ml}$

Hracie pole

Objem za 5000

Objem kvádra vypočítame:

a) $V = a.a.a$

b) $V = a.b.c$

c) $V = a.a.b$

d) $V = a.b$

Hracie pole

Fyzikálne veličiny za 1000

Čo musí mať každá fyzikálna veličina?

a) názov, jednotku, veľkosť

b) názov, jednotku, značku

c) jednotku, značku, veľkosť

d) názov, značku, veľkosť

Hracie pole

Fyzikálne veličiny za 2000

Ktorú fyzikálnu veličinu označujeme písmenom m ?

a) obsah

b) objem

c) dĺžku

d) hmotnosť

Hracie pole

Fyzikálne veličiny za 3000

Ktorú fyzikálnu veličinu označujeme písmenom d ?

☒ a) dĺžka

☐ b) objem

☐ c) hmotnosť

☐ d) obsah

Hracie pole

Fyzikálne veličiny za 4000

Aká je základná jednotka hmotnosti?

☐ a) gram

☐ b) tona

☒ c) kilogram

☐ d) dekagram

Hracie pole

Fyzikálne veličiny za 5000

Základnou jednotkou dĺžky je:

☐ a) milimeter

☐ b) centimeter

☐ c) decimeter

☒ d) meter

Hracie pole

Atómy a molekuly za 1000

Najmenšia časť láky, ktorá ešte môže existovať a zachovať si vlastnosti láky je:

☐ a) molekula

☐ b) atóm

☐ c) protón

☒ d) elektrón

Hracie pole

**Atómy a molekuly za 2000**

Čo sa nachádza v atómovom jadre?

☒ a) Protóny a neutróny☐ b) Protóny a elektróny☐ c) Elektróny a neutróny☐ d) iba elektróny

Hracie pole

Atómy a molekuly za 3000

Čo sa nachádza v atómovom obale?

☐ a) protóny☐ c) neutróny☒ b) elektróny☐ d) Elektróny a protóny

Hracie pole

Atómy a molekuly za 4000

Aký náboj má elektrón?

☐ a) kladný☒ b) záporný☐ c) neutrálny☐ d) žiadny

Hracie pole

Atómy a molekuly za 5000

Z koľkých atómov sa môžu skladať molekuly?

☒ b) Z ľubovoľného počtu☐ a) iba z 2☐ c) iba z 3☐ d) 4 až 10

Hracie pole