

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hustota látky

Tematická oblast	Fyzika
Datum vytvoření	30.7.2012
Ročník	Šestý - prima
Stručný obsah	Hustota látky – teorie a příklady
Způsob využití	Opakování učiva a procvičení na příkladech
Autor	Mgr. Albert Vacek
Kód	VY_32_INOVACE_26_FVAC11

Hustota látky

Určuje hmotnost látky v jednotce
objemu

Která látka má větší hustotu?

Urči pořadí od nejmenší hustoty.

¹
Dřevo

³
Voda

⁵
Sklo

⁴
Sirup

²
Olej



Sirup a voda

Jak to zjistíš ?

Porovnáme s hustotou vody



Olej a voda

Hustotu lze vypočítat podle vzorce

$$\rho = m : V \quad [\text{kg/m}^3]$$

ρ – hustota tělesa

m – hmotnost tělesa

V – objem tělesa

U kapalných látek lze změřit hustoměrem

Jakou hustotu má těleso ve tvaru kváдру o rozměrech 50cm,2dm,12mm,které má hmotnost 0,6kg ? Vypočítej g/cm³ a převed' na kg/m³ .

$$m = 0,6\text{kg} = 600\text{g}$$

$$a = 50\text{ cm}$$

$$b = 2\text{dm} = 20\text{cm}$$

$$c = 12\text{mm} = 1,2\text{cm}$$

$$V = a.b.c = 50.20.1,2 = 1200\text{ cm}^3$$

$$\rho = m : V$$

$$\rho = 600 : 1200 = 0,5\text{g /cm}^3$$

$$0,5\text{g /cm}^3 = 0,5 \cdot 1000 = 500\text{ kg/m}^3$$

Těleso má hustotu 500 kg/m³

Jakou hmotnost má železný válec o objemu 2 l je-li jeho hustota $7,8\text{g/cm}^3$?

Vypočítej v kilogramech.

$$V = 2\text{l} = 2000\text{cm}^3$$

$$\rho = 7,8\text{g /cm}^3$$

$$m = \rho \cdot V$$

$$m = 7,8 \cdot 2000$$

$$m = 15600\text{ g} = 15,6\text{ kg}$$

Válec má hmotnost 15,6kg