



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY_32_INOVACE_2IS

Pořadové číslo: 12

Ověření ve výuce

Třída: 6.B

Datum: 28.2.2013

Výpočet hustoty



Předmět: Fyzika

Ročník: 6. ročník

Škola - adresa: ZŠ Mendelova , ul. Einsteinova č. 2871, Karviná

Jméno autora: Mgr. Beatrice Staříčná

Klíčová slova: hustota, objem, hmotnost

Anotace: Prezentace vhodná jako podpora přímé výuky, slouží k procvičení výpočtů hustot jednotlivých látek pomocí daného vzorce.

Výpočet hustoty

Hustota látky je rovna hmotnosti tělesa z této látky o jednotkovém objemu.

Hustotu látky, ze které je zhotoveno nějaké těleso, vypočítáme tak, že hmotnost tělesa dělíme jeho objemem.

$$\rho = m : V \quad \text{nebo} \quad \rho = m/V \quad \text{nebo} \quad \rho = \frac{m}{V}$$

Pracovní list č. 1



Hliníková lžice o objemu $5,6 \text{ cm}^3$ o hmotnosti $15,2 \text{ g}$.



★ Urči hustotu hliníku:

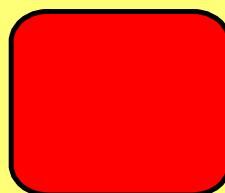
zápis:

$m =$

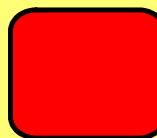
$V =$

$\rho =$

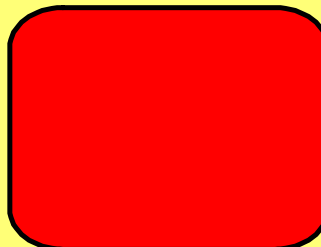
Řešení:



vzorec:



řešení:



odpověď:

★ Vysvětli proč se liší údaj v tabulkách a tvůj vypočítaný výsledek:

.....

.....



Pracovní list č. 2

Předmět o hmotnosti 480 g má objem 263 ml.

- Urči hustotu látky, ze které je předmět vyroben:

zápis:

vzorec:

výpočet:

odpověď:



- Urči pomocí tabulek, o jaký materiál se jedná (nezapomeň převést jednotky!):

.....

Pracovní list č. 3



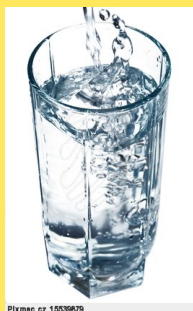
Dřevěná kostka o objemu 64 cm^3 má hmotnost 32 g.

- Vypočítej hustotu látky.
- Převed' výsledek na kg/m^3 .
- Zkus pomocí tabulek určit, o jaké dřevo se jedná.



- Vypočítejte hustotu látky, když víte, že její hmotnost byla 250 g a objem 250 ml. V tabulkách najděte, o jakou látku pravděpodobně jde.

nápověda:



Seznam použité literatury a zdrojů

obrázky:

sova:

http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSqEKpIRXnrz32K4vKIYahmmkrXqw8UroiVUnb-q8nF-WSqNgrIuVvWcw_K



lžice:

<http://iblogwhatihear.com/wp-content/uploads/2010/01/spoon.jpg>



sova 2:

<http://www.skrz.sk/image/1/orig/10182.jpeg>



kostka:

http://www.kupendo.cz/fotky7604/fotos/gen320/gen__vyr_332DL144-kostka.jpg



sklenice vody:

<http://fotka.pixmac.cz/4/sklenice-vody-agua-aqua-byty-na-pozadi-bahno-pixmac-fotka-15539879.jpg>



Metodika:

strana č.1,2 - základní informace

strana č. 3 - teorie

strana č.4 - pracovní list - žák vypočítá příklad (vložené řešení)

strana č. 5 - pracovní list - žák vypočítá příklad, údaje zapíše do připravených kolonek

strana č.6 - pracovní list - žák vypočítá příklady, převede jednotky, pracuje s tabulkami

strana č.7 - odkazy

strana č.8 - metodika