

Тема: Плотность вещества.



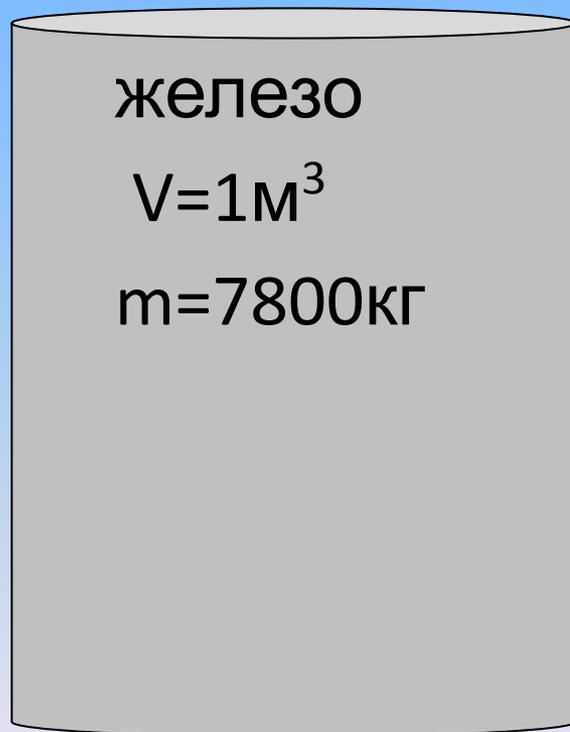
В.Даль:

**Плотный – сбитый,
сжатый, густой,
содержащий много
вещества в малом
объеме.**



**Плотность –
свойство
вещества, густота
вещества в
данном объеме.**

Плотность показывает, чему равна
масса вещества, взятого в объеме 1м^3
(или 1см^3)



Определение

Плотность – это физическая величина, показывающая массу вещества в единице объёма:

Обозначение

(греческая буква «ро»)

ρ

Формула

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


$$m = \rho V$$


$$V = m / \rho$$

Единицы измерения

$$\left[\rho \right] = \text{кг/м}^3$$

$$\left[\rho \right] = \text{г/см}^3$$

Найдите по таблице плотности
льда, воды и водяного пара.



Лед - 900кг/ м^3



Вода – 1000кг/ м^3

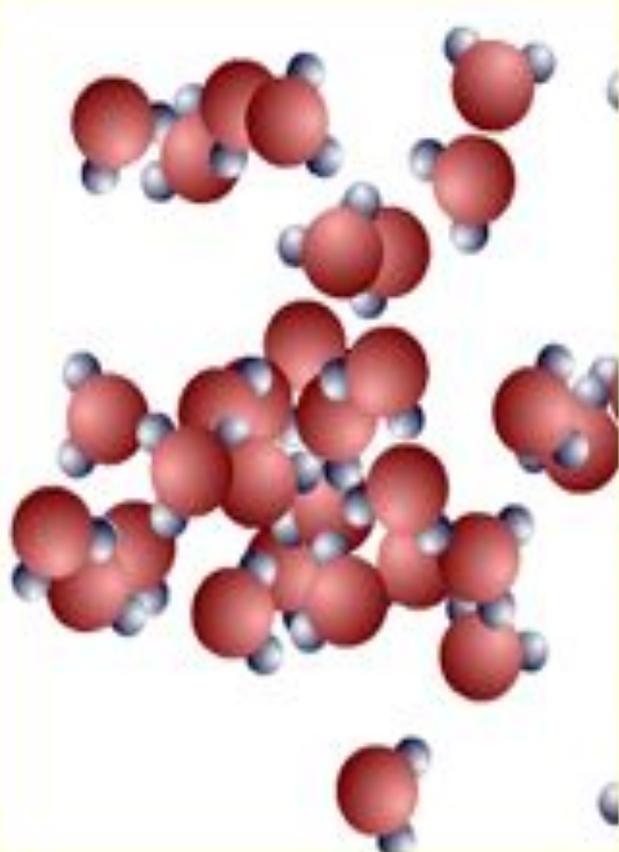
Водяной пар – $0,590\text{кг/ м}^3$



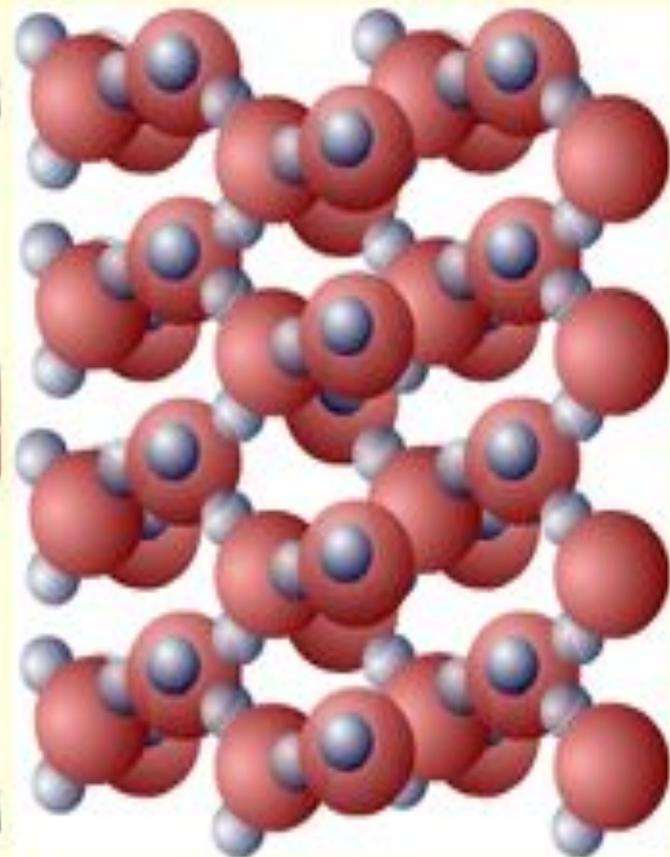
Почему плотность одного и того же вещества в твердом, жидком, и газообразном состояниях различна?



0,590кг/м³
Газообразное



1000кг/м³
Жидкое



900кг/м³
Твёрдое



Тест

1. Единицей какой физической величины является метр в кубе?

А. Массы Б. Длины В. Плотности Г. Объема

2. Какая физическая величина равна произведению плотности вещества на его объем?

А. Скорость Б. Объем В. Масса Г. Плотность

3. Массу тела 350 г выразите в кг.

А. 0,035 кг Б. 0,35 кг В. 3,5 кг Г. 35 кг

4. Мраморная плита массой 54 кг имеет объем 0,02 м³.

Найдите плотность мрамора.

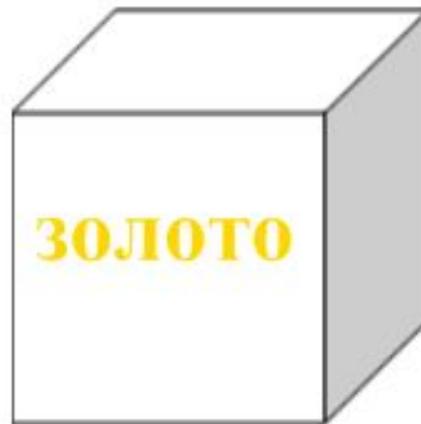
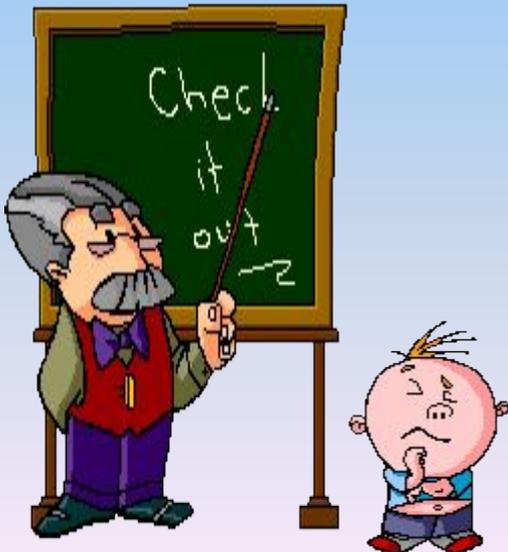
А. 2700 Б. 1,08 В. 2,7 Г. 1080



На чашках уравновешенных весов лежат кубики. Одинаковы ли плотности веществ, из которых сделаны кубики?



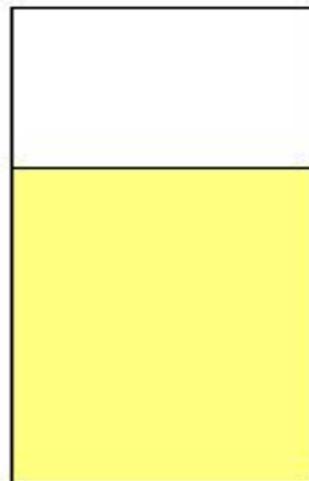
На рисунке изображены два кубика
одинакового объема из золота и меди. У
какого из кубиков масса вещества больше?



В одном из двух одинаковых сосудов налили воду (левый сосуд), в другой раствор серной кислоты равной массы. Какая жидкость имеет большую плотность?



вода



серная
кислота

Записать в тетрадь

- Определение плотности
- Формулу для нахождения плотности, единицы измерения
- Формулу для нахождения массы через плотность
- Формулу для нахождения объема через массу и плотность.

Домашнее задание

Параграф 22, 23, проработать упражнение 7,8 устно.

