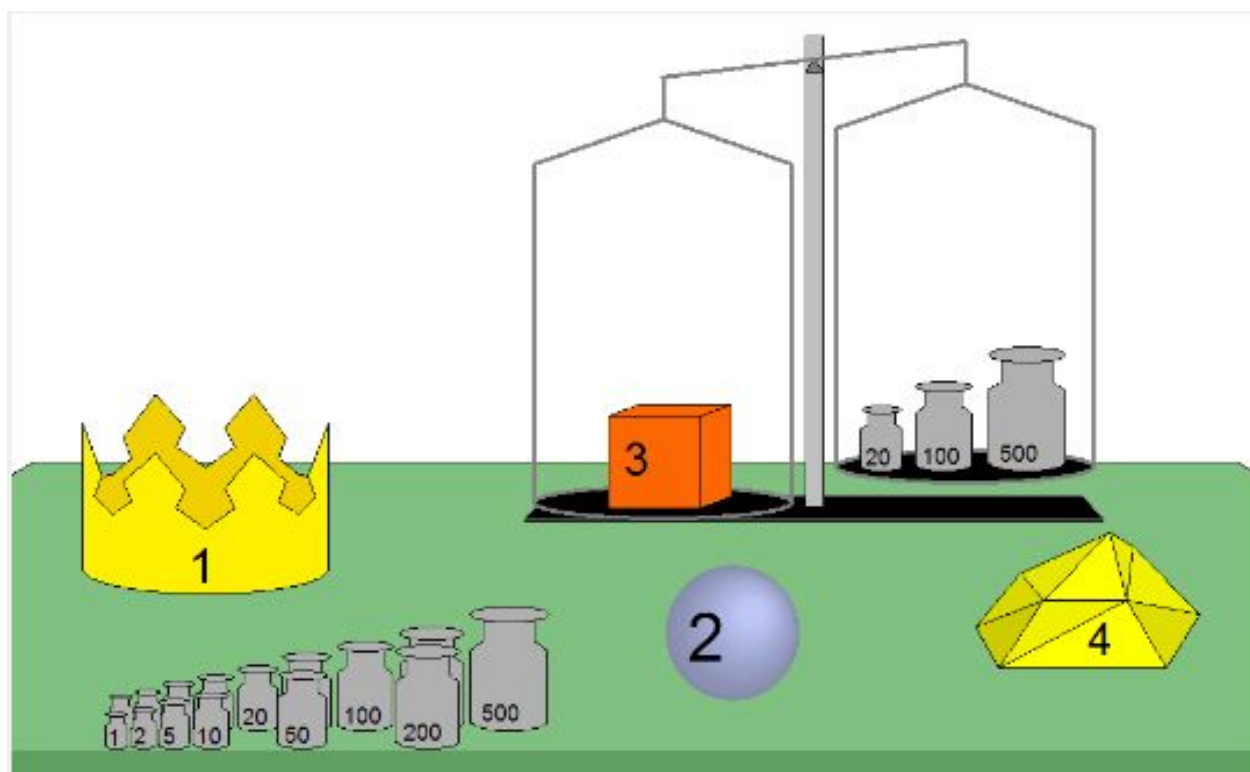
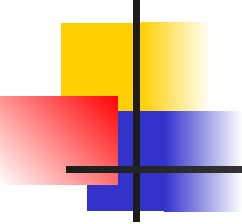


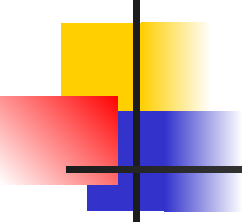
Плотность веществ



План изучения физической величины

- 
-
- Определение
 - Обозначение
 - Формула
 - Единицы измерения
 - Способы и приборы для измерения

Определение



Плотность – это физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объему:

$$\text{плотность} = \frac{\text{масса}}{\text{объем}}$$

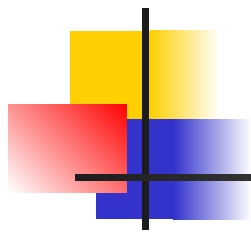
Обозначение и формула

(греческая буква «ро»)

ρ

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

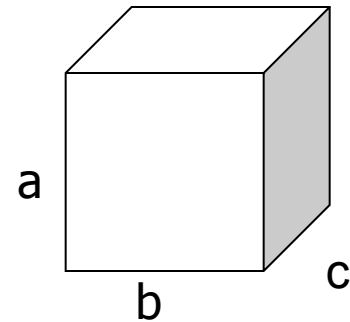
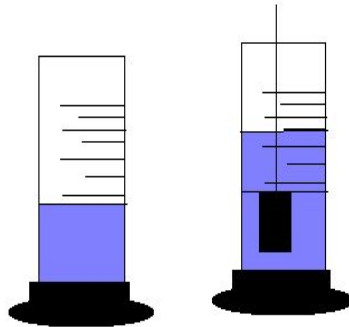
Единицы измерения



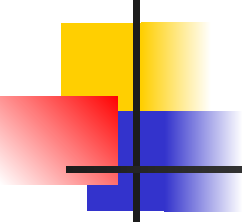
$$[\rho] = \text{кг} / \text{м}^3$$

$$[\rho] = \text{г} / \text{см}^3$$

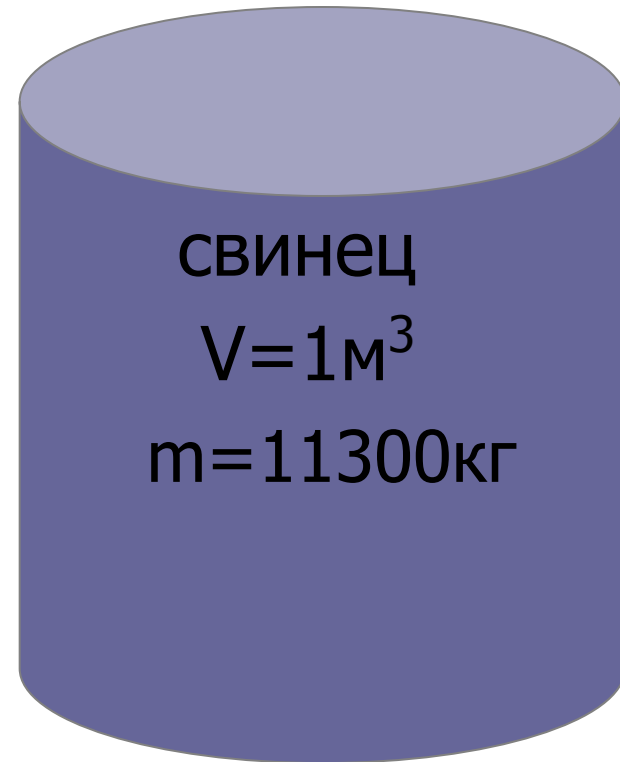
Способы измерения



**Измерить объем, массу тела и
вычислить плотность вещества.**



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

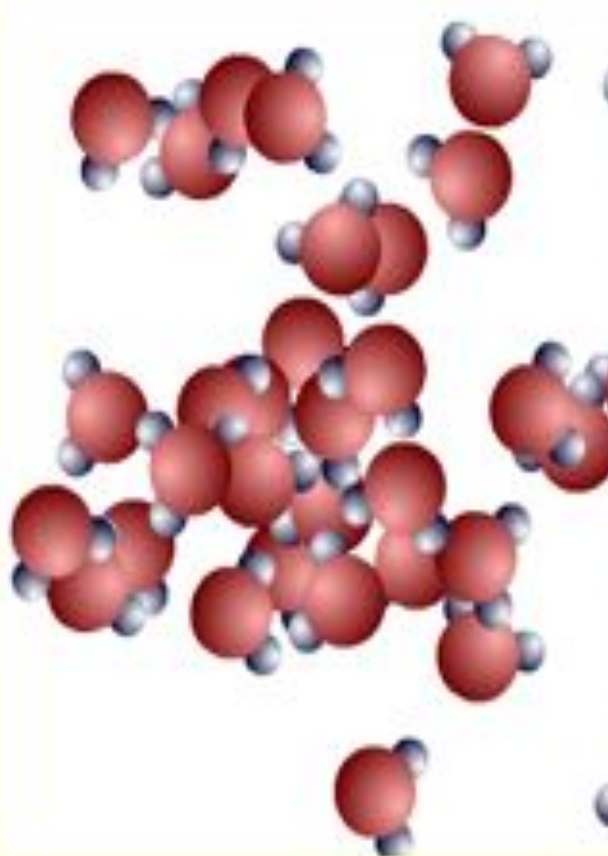




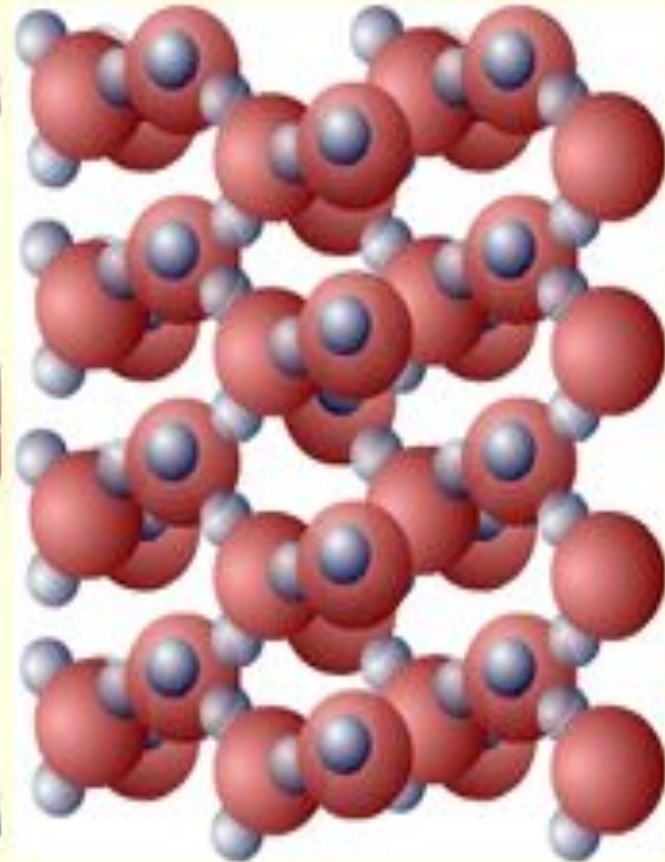
Почему плотность одного и того же вещества в твердом, жидком, и газообразном состояниях различна?



0,590кг/м³
Газообразное



1000кг/м³
Жидкое



900кг/м³
Твёрдое

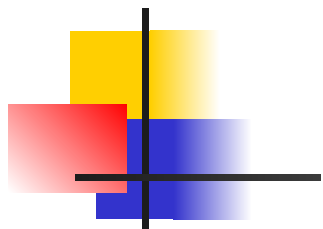
Приборы для измерения плотности



Ареометр — прибор для измерения плотности жидкостей и твёрдых тел.

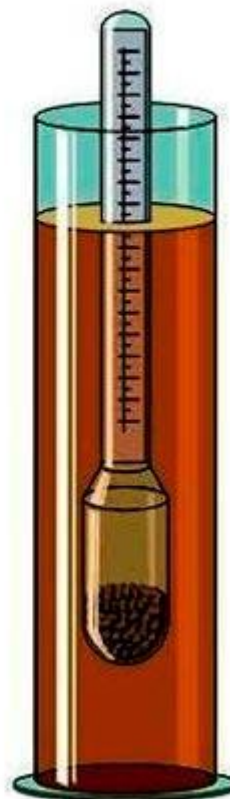


Принцип работы основан на Законе Архимеда. Считается, что ареометр изобрела Гипатия.



ареометр

Вода



Кислота

Измерение плотности жидкостей: воды и кислоты

Пикнометр



Пикнометр - физикохимический прибор, стеклянный сосуд специальной формы и определённой вместимости, применяемый для измерения плотности веществ, в газообразном, жидком и твёрдом состояниях.