

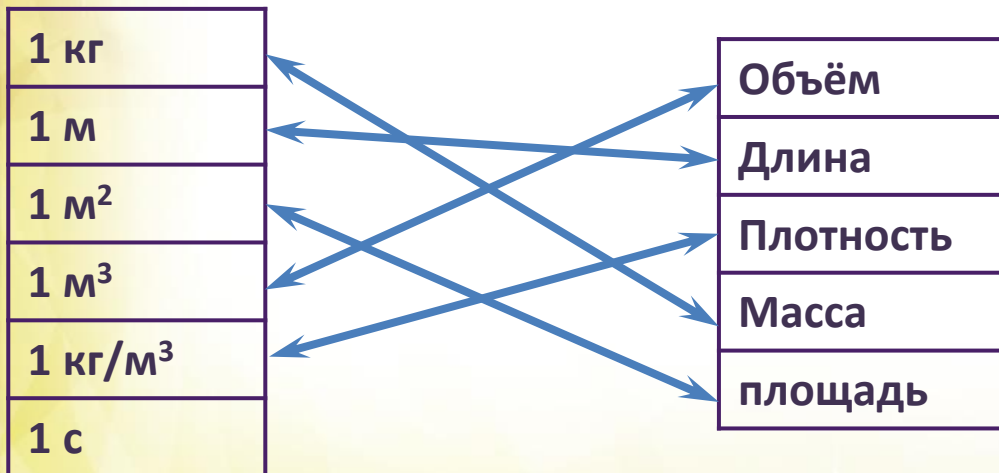
Расчёт массы и объёма тела по его плотности

Физика 7 класс

Ответы

I вариант		II вариант	
Масса		Площадь	
Объём		Длина	
Площадь		Масса	
Плотность		Объём	
Длина		Плотность	

Критерии отметки



«+»	отметка
10 «+»	5
9-8 «+»	4
7-5 «+»	3
<5 «+»	2

$$\text{Плотность} = \frac{\text{масса}}{\text{объём}}$$

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

твёрдые вещества при $t = 20^\circ\text{C}$ (кг/м³)

Бетон	2300	Алюминий	2700
Кирпич	1800	Золото	19000
Лед	900	Латунь	8300 – 8700
Мрамор	2700	Медь	8900
Парафин	900	Олово	7300
Пробка	240	Свинец	11300
Сосна сухая	500	Серебро	10500
Стекло оконное	2500	Сталь	7700 – 7900
“- органическое	1200	Чугун	7000 – 7800
Фарфор	2300	Цинк	7100

жидкости при $t = 20^\circ\text{C}$ (кг/м³)

Ацетон	780	Молоко цельное	1030
Бензин	730	Мед	1350
Вода пресная	1000	Нефть	730 – 940
Вода морская	1030	Ртуть	13500
Керосин	800	Ртуть (0 °C)	13600
Масло машинное	910	Спирт этиловый	790
Масло подсолнечное	930	Эфир этиловый	710

газы при $t = 0^\circ\text{C}$ и сжиженные газы при $t^\circ\text{C}$ кипения и нормальном атмосферном давлении (кг/м³)

Азот	1.25	850	Гелий	0.18	147
Водород	0.09	72	Кислород	1.43	1150
Воздух	1.29	861	Углекислый газ	1.98	–


Задача


Мама попросила сына купить килограмм подсолнечного масла. Мальчик взял литровую банку. Получится ли выполнить просьбу мамы?

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

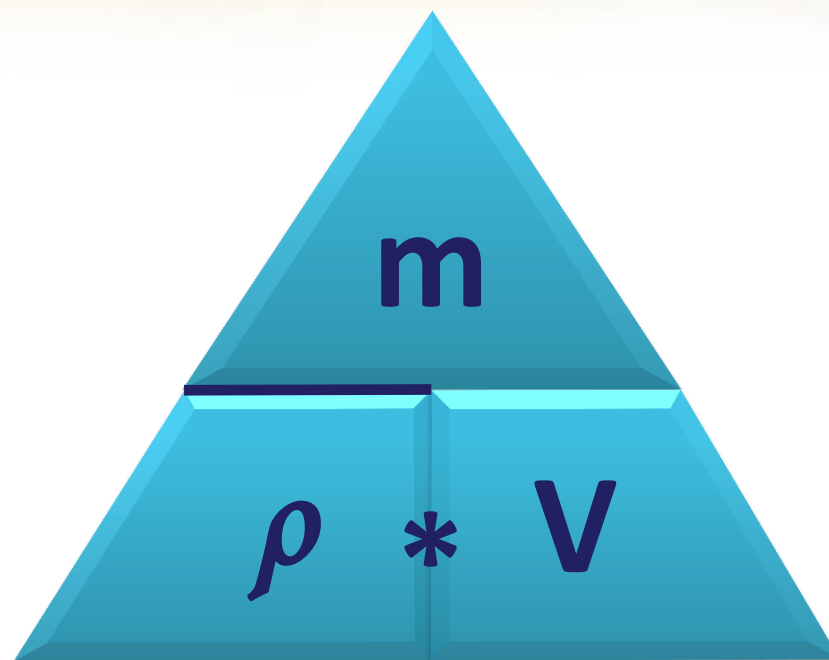
Тема урока:

Расчет массы и объёма тела по его плотности


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


$$m = \rho \cdot V$$

Расчёт массы и объёма тела по его плотности



=

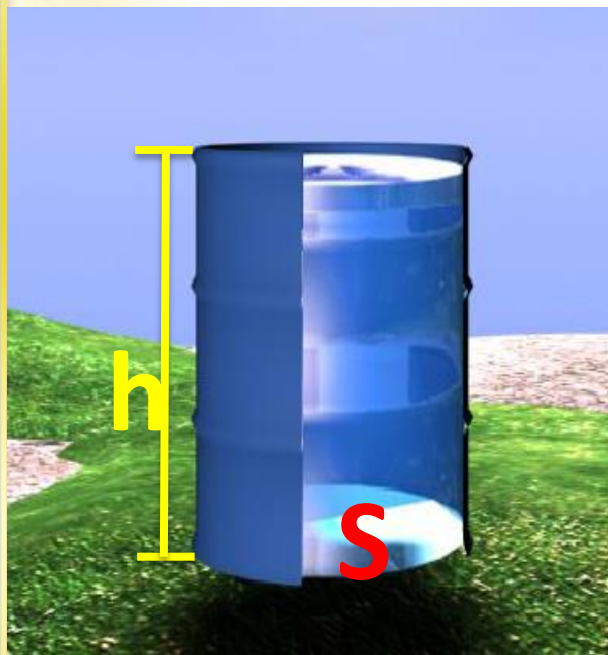
Расчёт массы и объёма тела по его плотности

1. Какую массу будет иметь чайная ложка вещества сверхплотной звезды Белый карлик, если ее плотность $1 \frac{\text{кг}}{\text{см}^3}$, а объем чайной ложки $4,5 \text{ см}^3$.



Расчёт массы и объёма тела по его плотности

2. Какова масса бензина в бочке, если ее высота 1 метр, а площадь основания 3,14 м². Бочка заполнена полностью.



Дано:

$$h=1\text{м}$$

$$S= 3,14 \text{ м}^2$$

$$\rho = 710 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$m - ?$

Решение :

$$\rho = \frac{m}{V}; \quad m = \rho V; \quad V = Sh;$$

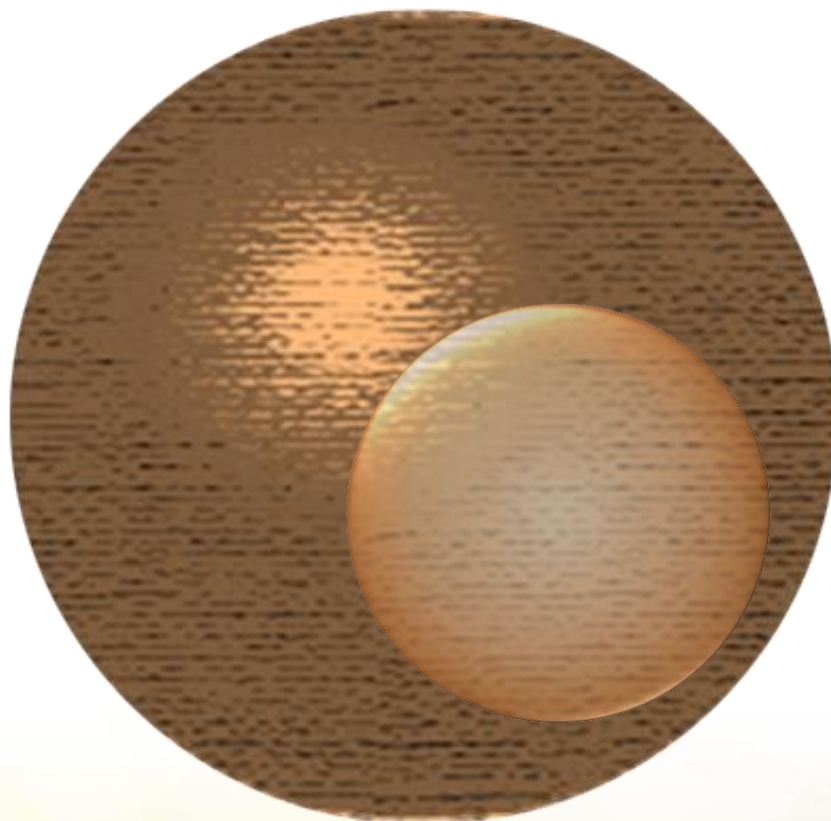
$$m = \rho sh$$

$$m = 3,14 \text{ м}^2 \cdot 1\text{м} \cdot 710 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} = 2229\text{кг}$$

Ответ : 2229 кг

Расчёт массы и объёма тела по его плотности

3. Медный шар имеет массу 890 г при объеме 150 см³.
Определить объем полости этого шара.



Расчёт массы и объёма тела по его плотности

Стальная деталь машины имеет массу 780г.
Определите ее объем.

Дано :

$$m=780\text{г}$$

$$\rho=7.8\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$

$V - ?$

Решение :

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

$$V = \frac{780 \text{ г}}{7,8 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}} = 100 \text{ см}^3$$

Ответ : 100см³



Домашнее задание:

§ 22 , составить и решить задачи по таблице

	Вещество	Плотность	Объём	Масса
1	Медь	?	?	89 кг
2	?	?	100л	80кг
3	Молоко	?	100 см ³	?