# Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»

Физика 7 класс

Лактионова Надежда Сергеевна

Цель работы:  научиться определять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.

Приборы и материалы: весы, гири, измерительный цилиндр, твердое тело неизвестной плотности, нитка.

# *Тренировочные задания и вопросы*

1. Плотность вещества- это физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объему
2. Формула плотности – $\rho = m/V$
3. Единицы плотности – $кг/м^3$

# 4. Пользуясь таблицами плотностей №2, №3 учебника, запишите какова масса 1см³ и 1м³ веществ:

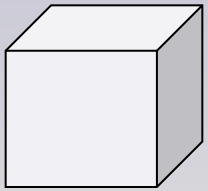
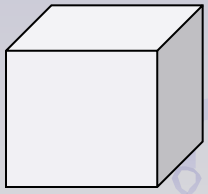
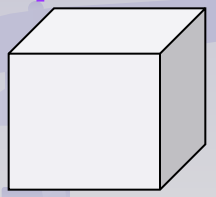
| Вещество | 1см³ | 1 м³ |
|---|---|---|
| Серебро | | |
| Алюминий | | |
| Парафин | | |
| Железо | | |
| Вода | | |
| Керосин | | |
| Масло подсолнечное | | |

| Вещество | 1см³ | 1 м³ |
|---|---|---|
| Серебро | 10,5 г | 10500 кг |
| Алюминий | 2.7 г | 2700 кг |
| Парафин | 0,9 г | 900 кг |
| Железо | 7,8 г | 7800 кг |
| Вода | 1 г | 1000 кг |
| Керосин | 0,8 г | 800 кг |
| Масло подсолнечное | 0,93 г | 930 кг |

## 5. Выполните упражнение:

$1 г/см^3 = 1000 кг/м^3$

## 6. Дуб Сосна Пробка

Самый тяжелый кубик из_____ дуба,
так как его плотность_____ 700 кг/м³.
Самый легкий кубик из_____ пробки,
так как его плотность_____ 240 кг/м³

# Выполнение лабораторной работы №5 «Определение плотности твердого тела».

1. Какова цель лабораторной работы?
2. Проверьте наличие приборов и материалов к работе по описанию на с.164 учебника.
3. Для чего нужно обратиться к указаниям в лабораторных работах №3, №4.

# Заполнить таблицу:

| № ОПЫТА | Название вещества | Масса тела, г | Объем тела, $см^3$ | Плотность вещества, $г/см^3$ | Плотность вещества, $кг/м^3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |

| № ОПЫТА | Название вещества | Масса тела, (г) | Объем тела, ($см^3$) | Плотность вещества, ($г/см^3$) | Плотность вещества, ($кг/м^3$) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Алюминий | 52,8 | 20 | 2,64 | 2640 |
| 2. | Железо | 152,4 | 20 | 7,62 | 7620 |

# *Вывод:*

- Назовите результаты своих измерений и вычислений.
- Сверьте вычисленный результат плотности тела с табличным значением.

# *Домашнее задание*

Определить плотность мыла.

Оборудование: Кусок мыла, линейка.