

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Вариант – 1

1. Чтобы найти радиус проволоки ее плотно намотали виток к витку в один слой на ножку стула длиной 31 см и подсчитали, что число витков равно 450. Найдите радиус проволоки в миллиметрах.
2. Сосуд наполнен водой. В каком случае из сосуда больше выльется воды: при погружении бруска свинца или бруска олова? Масса каждого бруска равна 1 кг.
3. В стакан налили жидкость объемом $0,21 \text{ дм}^3$ и массой 190 г. Найдите ее плотность. Что это за жидкость?
4. Объем ведра 12 л. Сколько ведер вмещает аквариум, длина которого 30 см, ширина 50 см и высота 40 см?

Дополнительная задача:

Для накачивания воды в бак используется насос производительностью 20 литров в минуту. Один кубометр равен 1000 литров. Определите время, необходимое для заполнения бака, если размеры его: длина – 1,5 м, ширина – 200 см и высота – 1600 мм.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Вариант – 2

1. Коля мечтает о шоколадке длиной 2 м, шириной 1 м и толщиной 4 см. Сколько стоит такая шоколадка, если стоимость 100 г шоколада 20 руб? Плотность шоколада 1500 кг/м^3 .



Рис. 1

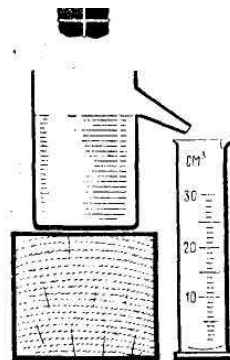


Рис. 2

2. На одну чашку весов (Рис. 1) помещен брусок из свинца, а на другую – из олова. На какой чашке находится свинцовый брусок? Ответ обосновать.
3. Если тело не помещается в мензурку, то используют следующий способ измерения его объема. (Рис. 2). Обоснуйте его.
4. Капля масла объемом $0,003 \text{ мм}^3$ растекаясь по поверхности воды тонким слоем, заняла площадь 300 см^2 . Принимая толщину слоя равной диаметру молекулы масла, определите этот диаметр.

Дополнительная задача:

Какой путь пройдет автомобиль без заправки топливом, если на 100 км пути расходуется 12 кг бензина, а вместимость топливного бака 60 л?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Вариант – 3

1. Масса какой из взаимодействующих тележек (Рис. 1) меньше и во сколько раз, если известно, что после пережигания нити, удерживающей пружину, они приобрели скорости, показанные на рисунке стрелками? Чему равна масса тележки № 1, если масса тележки № 2 составляет 300 г?

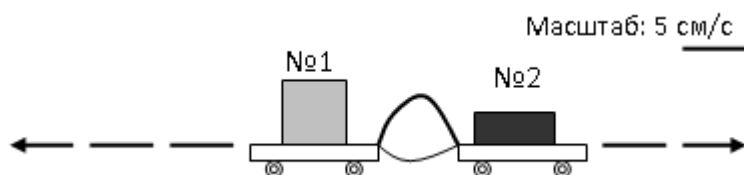


Рис. 1

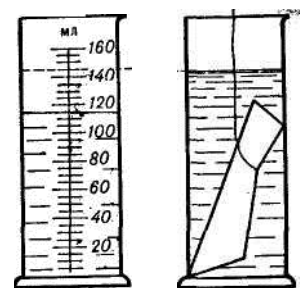


Рис. 2

2. За праздничным столом, в честь возвращения блудного попугая, Кеша съел четверть килограмма торта, выпил 200 мл лимонада и закусил 20-ти граммовой шоколадкой. Это позволило ему набрать свою прежнюю массу 3 кг. Каков был вес голодного попугая?
3. Определите объем тела, погруженного в мензурку с водой (Рис. 2).
4. Масса 5 л керосина равна 4 кг. Какова плотность керосина?

Дополнительная задача:

Американский школьник взял стеклянную банку объемом 0,5 кварты и массой 0,6 фунта, наполнил ее до краев водой, а затем опустил туда камень массой 0,15 фунта. Масса банки с водой и камнем оказалась равной 1,73 фунта. Определите плотность материала камня. 1 кварта = 0,946 л, 1 фунт = 453,6 г.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Вариант – 4

1. Определите цену деления каждой шкалы термометров (Рис. 1). Какую температуру показывает каждый термометр?

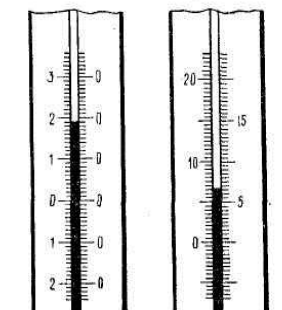


Рис. 1

2. В бутылку налили 500 см^3 воды. Выразите объем жидкости в литрах.
3. Масса чугунного шара 800 г, его объем 125 см^3 . Сплошной это шар или полый?
4. Ведром массой 920 г зачерпнули жидкость объемом 6 л. Масса ведра стала 6,5 кг. Какую жидкость зачерпнули?

Дополнительная задача:

В старинных мерах длины внутренний диаметр русской винтовки равен трем линиям. Известно, что в 1 м содержится 3,28 фута. В 1 футае – 12 дюймов, в одном дюйме – 10 линий. Выразите в миллиметрах диаметр ствола русской винтовки.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Вариант – 5

1. Определите цену деления показанной на *рисунке 1* линейки. Какую ошибку вы допускаете, измеряя длину этой линейкой?
2. Определите цену деления мензурки (*Рис. 2*).

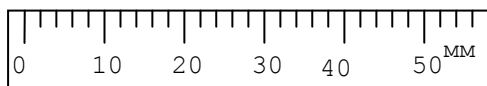


Рис. 1

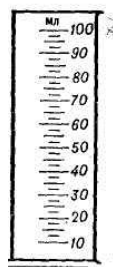


Рис. 2

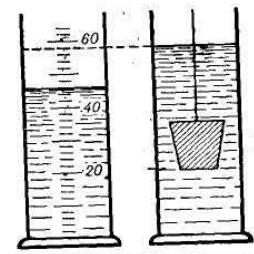


Рис. 3

3. Определите объем тела, погруженного в мензурку с водой (*Рис.3*).
4. В пустую мензурку массой 230 г, налили жидкость объемом 75 см³. Масса мензурки увеличилась до 0,3 кг. Какую жидкость налили?

Дополнительная задача:

На палубе судна имеется прямоугольная площадка размерами 150 м². Сколько контейнеров может поместиться на площадке, если контейнер представляет собой “кубик” с длиной ребра 2 м?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Вариант – 6

1. При опускании шарика в мензурку с жидкостью ее уровень изменился от отметки 40 до отметки 110 мл. Масса шарика 175 г. Из какого вещества он сделан?
2. Определите массу оконного стекла длиной 60 см, шириной 40 см и толщиной 3 мм?
3. Что произойдет с плотностью воздуха в цилиндре, если его объем уменьшится в 2 раза?
4. Среди перечисленных слов выделите единицы физических величин: объем, температура, секунда, кипение, плавление, скорость, метр, колебания, длина.

Дополнительная задача:

Расположите объемы тел в убывающем порядке: 30 мл, 450 см^3 , 2,5 л, $0,05 \text{ м}^3$, $0,3 \text{ дм}^3$.

Дополнительные задачи к контрольной работе

1. В Афинах до наших дней сохранился древний стадион Панатинаикос. Его ширина равна 1 плетр, а длина на 6 плетров больше. Найти площадь стадиона в квадратных метрах, если один плетр равен 32 метрам.
2. Длина швейной нити в катушке 200 м. Достаточно ли одной катушки, чтобы получить кусок нити в $\frac{1}{1000000}$ длины железной дороги между Санкт-Петербургом и Москвой (650 км)?