

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
по физике
2018-2019 учебный год
8 класс**

Задача 1

Автомобиль проехал путь из Аистово в Ведёркино за 1 час со средней скоростью 45 км/ч. Первый отрезок пути он преодолел за 15 мин со средней скоростью 20 м/с. Определите среднюю скорость автомобиля на оставшемся пути.

Задача 2

Деревянный столб имеет форму прямоугольного параллелепипеда с квадратным основанием и массу 40 кг. Определите массу изготовленного из такого же материала столба, высота которого больше в 4 раза, а каждая из сторон основания – меньше в 2 раза.

Задача 3

При смешивании 100 литров воды и 100 литров спирта плотностью $0,8 \text{ г/см}^3$ оказалось, что суммарный объем уменьшился на 5 процентов. Какова плотность полученного раствора?

Задача 4

Деревянный куб с длиной ребра 10 см облепили со всех сторон пластилином так, что получился куб с длиной ребра 12 см. Утонет ли этот куб в воде? Плотность дерева 800 кг/м^3 , пластилина 1370 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3 .

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
по физике
2018-2019 учебный год
8 класс**

Задача 1

Автомобиль проехал путь из Аистово в Ведёркино за 1 час со средней скоростью 45 км/ч. Первый отрезок пути он преодолел за 15 мин со средней скоростью 20 м/с. Определите среднюю скорость автомобиля на оставшемся пути.

Задача 2

Деревянный столб имеет форму прямоугольного параллелепипеда с квадратным основанием и массу 40 кг. Определите массу изготовленного из такого же материала столба, высота которого больше в 4 раза, а каждая из сторон основания – меньше в 2 раза.

Задача 3

При смешивании 100 литров воды и 100 литров спирта плотностью $0,8 \text{ г/см}^3$ оказалось, что суммарный объем уменьшился на 5 процентов. Какова плотность полученного раствора?

Задача 4

Деревянный куб с длиной ребра 10 см облепили со всех сторон пластилином так, что получился куб с длиной ребра 12 см. Утонет ли этот куб в воде? Плотность дерева 800 кг/м^3 , пластилина 1370 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3 .