

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ ОЛИМПИАДЫ ПО ФИЗИКЕ

Заочный тур

Задача №1

К пружине подвешены чашка весов с гирями. Период вертикальных колебаний чашки равен T_1 . После того, как на чашку положили добавочные гири, период вертикальных колебаний стал равен T_2 . Насколько удлинилась пружина от прибавления добавочных груза?

Задача №2

Найдите фокусное расстояние F и оптическую систему D собирающей линзы, если известно, что изображение предмета, помещенного на расстоянии 24 см от линзы, получается по другую сторону линзы на расстоянии 48 см от нее.

Задача №3

Средняя квадратная скорость молекулы газа равна 1000 м/с. Чему будет равна средняя квадратная скорость после увеличения давления объёма газа в 1,2 раза?

Задача №4

К нижнему концу недеформированной пружины жесткостью 400 н/м прикрепили груз массой 250г. и без толчка отпустили. Определить максимальную скорость груза.