Урок-электив. 11 кл

Тема: «Решение задач части 2 ЕГЭ»

(18.05-26.05)

Срок сдачи: 22 мая

Решите задачи:

1. При скоростном спуске лыжник скользил вниз по склону с углом наклона 45 градусов, не отталкиваясь палками. Коэффициент трения лыж о снег равен 0,1. Сила сопротивления воздуха пропорциальна квадрату скорости: F = k𝞾2 , где k = 0,7 кг/м. Какова максимальная скорость лыжника, если его масса равна 100 кг?
2. При адиабатном сжатии 1 моля одноатомного газа внешними силами была совершена работа А. Во сколько раз увеличилась среднеквадратичная скорость молекул этого газа, если начальная температура газа равна Т1 ?
3. Дифракционная решетка содержит 400 штрихов на 1 мм. Нормально на решетку падает монохроматический красный свет с длиной волны 650 нм. Под каким углом виден первый максимум? Сколько всего максимумов дает эта решетка? Каков максимальный угол отклонения лучей, соответствующих последнему дифракционному максимуму?

**Комментарии при решении задач**.

**Задача 1.**

Воспользуйтесь вторым законом Ньютона в векторном и скалярном виде, но перед этим изобразите чертеж. Ускорение примите равным нулю.

**Задача 2.**

Воспользуйтесь первым законом термодинамики, формулой внутренней энергии, формулой средней квадратичной скорости.

**Задача 3**.

При решении задачи используйте формулу периода дифракционной решетки, условие максимума. Изобразите рисунок и определите угол, под которым виден первый максимум.

Форма контроля: **оценка за решение задач .**

Выполните задание письменно на двойном листочке, на лицевой стороне которого напишите: «Решение задач … ученицы(ка)…кл средней школы № 25 Фамилия Имя».

Задачи оформляйте по требованиям (дано, найти, решение с рисунком и выводом формулы, ответ).