

Прикаспийская межрегиональная олимпиада школьников в

2025-2026 уч. г.

Второй тур

ФИЗИКА

9 КЛАСС

Задача 1.

Тело свободно падает на землю с некоторой высоты. Начальная скорость тела равна нулю. За последнюю секунду оно проходит третью часть всего пути. С какой высоты и сколько времени падало тело? Сопротивлением воздуха пренебречь.

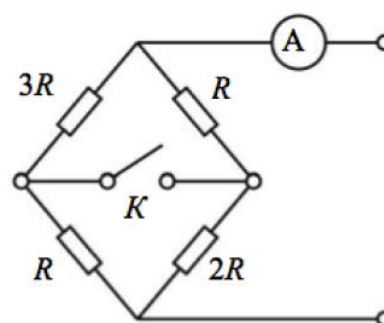
Задача 2.

На планете Пандора температура воздуха в разных регионах может сильно отличаться. В одном из регионов температура воздуха составляет $\Delta T_1 = 300$ К, а в другом — $\Delta T_2 = 280$ К. Для поддержания комфортной температуры в помещении, жители Пандоры используют специальные устройства, которые могут обмениваться теплом между двумя регионами.

Какое количество теплоты Q необходимо передать от более теплого региона к более холодному, чтобы температура в обоих регионах стала одинаковой? Масса воздуха в каждом регионе $m = 1000$ кг. Удельная теплоемкость воздуха $c = 1000$ Дж/(кг·К).

Задача 3.

Во сколько раз изменятся показания идеального амперметра при замыкании ключа, если на входные клеммы участка цепи подаётся постоянное напряжение? Ответ дать в виде числа и округлить до сотых.



Задача 4.

На столе лежит книга размером $l \times l$. Наименьшая работа, необходимая для того, чтобы раскрыть её на середине, равна A . Какова масса книги?