

Вариант 0

9 класс

Задача 1

Электроплитка сопротивлением 10 Ом включена в сеть напряжением 220 В. Через какое время на этой электроплитке закипит вода массой 1 кг, имеющая начальную температуру 20 °С и налитая в алюминиевый ковш массой 300 г? Потерями энергии в окружающую среду пренебречь.

Задача 2

Троллейбус движется равномерно прямолинейно со скоростью 27 км/ч. Сила тока в обмотке электродвигателя равна 40 А, напряжение равно 500 В. Определите КПД электродвигателя. Масса троллейбуса равна 10 т. Коэффициент трения равен 0,02.

Задача 3

Сколько горячей воды при температуре 90 °С надо добавить в сосуд с холодной водой при температуре 10 °С, чтобы температура смеси оказалась 40 °С? Масса холодной воды равна 5 кг. Теплообменом с сосудом и окружающей средой пренебречь.

Задача 4

Какое наименьшее число бревен длиной 10 м и площадью сечения 300 см² надо взять для плота, на котором можно переправить через реку груз массой 5 т? Плотность дерева 600 кг/м³.