**Школьный этап Всероссийской олимпиады по физике**
**2020-2021 учебный год**
**Время выполнения 1,5 – 2ч часа**
**Каждое задание оценивается в 10 баллов**

**Желаем удачи!**

**10 класс**

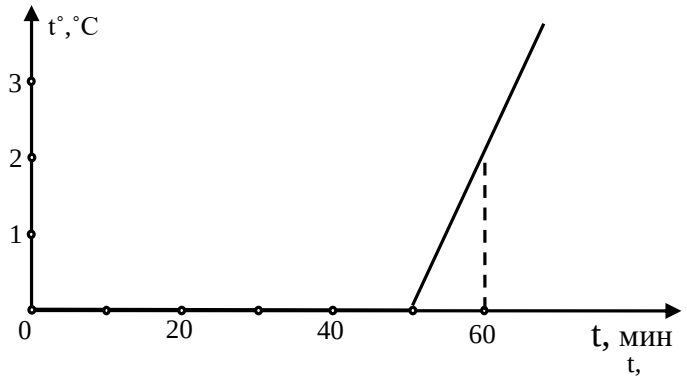
1. Путешественник добирался из города А до города Б сначала на поезде, а потом на верблюде. Какой была средняя скорость путешественника, если две трети пути он проехал на поезде, а одну треть пути – на верблюде? Скорость поезда 90 км/ч, скорость верблюда 15 км/ч.

2. Определите плотность материала, из которого изготовлен куб массой 800г. Площадь поверхности куба 150см$^2$.

3. Для лучшего сцепления колёс трактора с почвой его шины заполняют водой, причём шины вмещают 105 кг воды. Зимой воду заменяют специальным раствором, плотность которого 1200 кг/м$^3$. Какова масса, заливаемого в шины раствора?

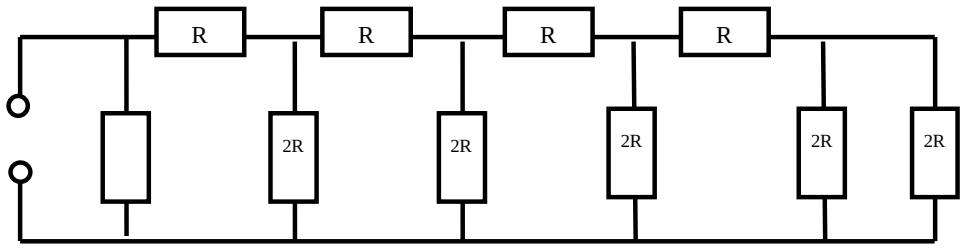
4. В ведре находится смесь воды со льдом общей массой M = 10 кг. Ведро внесли в комнату и сразу же начали измерять температуру смеси. Получившаяся зависимость температуры от времени изображена на рисунке. Удельная теплоемкость воды c = 4200 Дж/(кг ºC ). Удельная теплота плавления льда λ = 340000 Дж/кг. Определите массу льда в ведре, когда его внесли в комнату. Теплоемкостью ведра пренебречь.

Определите массу льда в ведре, когда его внесли в комнату. Теплоемкостью ведра пренебречь.




t,
минминмиминмин

5.Найдите сопротивление показанной на рисунке цепи.




R-?