

## Задания для муниципального этапа олимпиады по физике 2019 г

### 7 класс

#### Задание 1

От одной и той же станции в одном и том же направлении отправляются два поезда. Скорость первого 30 км/ч, второго 40 км/ч. Второй поезд отправляется через 10 мин после первого. После сорокаминутного движения первый поезд делает пятиминутную остановку, потом продолжает двигаться дальше с прежней скоростью. Определите графически, когда и на каком расстоянии от станции второй поезд догонит первый. Графическое решение проверьте вычислением.

#### Задание 2

Для приготовления вишневого сиропа в кастрюлю вылили 1л вишневого варенья и 2л воды и хорошо перемешали. Какова плотность сиропа, если плотность варенья  $1300 \text{ кг/м}^3$ ? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

#### Задание 3

Путешественник убедился, что он находится точно на Северном полюсе. На следующий день он собирается пройти 10 км на юг, затем 20 км на запад и после этого 10 км на север. Нарисуйте примерный вид траектории движения. На каком расстоянии от полюса окажется путешественник после прохождения маршрута?

#### Задание 4

Первые 12 км путешественник шел пешком, а остаток пути проехал на гоночном мотоцикле. Какое расстояние он проехал на мотоцикле, если скорость езды 160 км/ч, скорость ходьбы 5 км/ч, а средняя скорость оказалась равной 40 км/ч?