

Фамилия, имя, класс: _____

Контрольная работа по физике №2. Вариант 2

Повторение

1. Штурман, определяя утром положение корабля, обнаружил, что корабль находится в точке, расположенной на 100 км к северу от пункта, в котором находился корабль накануне вечером. Что означает это число: длину перемещения или пройденный путь?

Относительность движения

2. Эскалатор метро поднимает неподвижно стоящего на нём пассажира в течение 1 мин. По неподвижному эскалатору пассажир поднимается за 3 мин. Сколько времени будет подниматься идущий вверх пассажир по движущемуся эскалатору?

Неравномерное движение

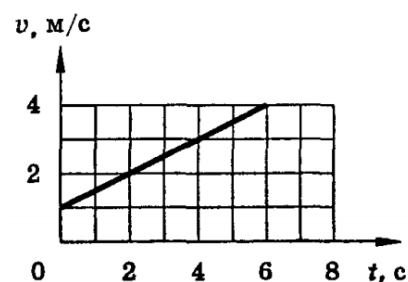
3. Одну треть пути до места назначения автомобиль прошёл с постоянной скоростью 70 км/ч, а оставшееся расстояние - с постоянной скоростью 60 км/ч. С какой средней скоростью двигался автомобиль? Округлите ответ до одного знака после запятой.

Ускорение

4. Какая скорость движения была бы достигнута, если бы тело в течение 0,1 ч двигалось с ускорением 10 м/с^2 при начальной скорости, равной нулю?

5. Автомобиль, двигаясь с постоянным ускорением, на некотором участке пути увеличил свою скорость с 20 до 35 м/с. За какое время произошло это увеличение, если ускорение автомобиля равно $1,5 \text{ м/с}^2$?

6. Пользуясь графиком зависимости скорости от времени, найдите начальную скорость, скорости в начале второй и в конце пятой секунд. Вычислите ускорение и запишите уравнение зависимости скорости от времени.



7. Поезд начал торможение, и за 30 секунд его скорость уменьшилась с 90 до 36 км/ч.

- Найдите модуль ускорения поезда.
- Напишите формулу зависимости скорости от времени $v(t)$.
- Постройте график этой зависимости (масштаб подберите самостоятельно).
- Определите по графику, через какое время после начала торможения скорость поезда стала равна нулю.