

Фамилия, имя, класс: _____

Контрольная работа по физике №2. Вариант 1

Повторение

1. Наблюдения за движением футболиста показали: за время матча он пробежал 12 км. Что это за величина – перемещение или пройденный путь?

Относительность движения

2. Эскалатор метро поднимает неподвижно стоящего на нём пассажира в течение 1 мин. По неподвижному эскалатору пассажир поднимается за 4 мин. Сколько времени (в секундах) будет подниматься идущий вверх пассажир по движущемуся эскалатору?

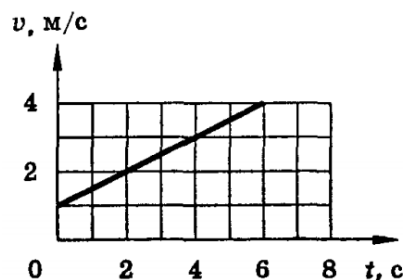
Неравномерное движение

3. Первую половину пути до места назначения автомобиль прошёл с постоянной скоростью 35 км/ч, а вторую половину - с постоянной скоростью 48 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 0,25 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 15 до 25 м/с. За какое время произошло это увеличение, если ускорение автомобиля равно $1,6 \text{ м/с}^2$?

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



7. Поезд начал торможение, и за 20 секунд его скорость уменьшилась с 72 до 54 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.