

Ответы: ВПР по физике 7 класс

1 15000

2 18

3 Нет. При равномерном движении за любые равные промежутки времени тело проходит равные пути, а здесь данное условие не выполняется.

4 1

5 11 вагонов; 0,75 м/с; 3,2 с.

Решение

Рассмотрим чертёж.

1) У вагона четыре колеса. Поэтому в поезде $44/4 = 11$ вагонов.

2) Длина вагона примерно равна 24,5 м. Вдоль всего состава обходчик проходит за 6 мин = 360 с. Значит, длина поезда примерно равна 270 м, а средняя скорость обходчика примерно равна $270 \text{ м} / 360 \text{ с} = 0,75 \text{ м/с}$.

3) Минимальное расстояние между осями двух соседних колёс равно 2,4 м. Поэтому минимальный интервал времени между слышимыми ударами равен $2,4 \text{ м} / 0,75 \text{ м/с} = 3,2 \text{ с}$.

Допускается другая формулировка рассуждений.

6 25

7 Это сила тяжести. Она действует со стороны Земли на мяч и направлена вниз, к центру Земли.

8 150

9 20

10 1) $7/12$ от всего пути; 2) $7/15$ всего времени; 3) 0,96 м/с

Решение

1) Последний участок пути составил $1 - 1/4 - 1/6 = 7/12$ от всего пути S .

2) На него было затрачено $1 - 1/3 - 1/5 = 7/15$ всего времени t .

3) Средняя скорость на последнем участке пути $V = (7/12S) / (7/15t) = 1,25V_{\text{ср}}$
где $V_{\text{ср}}$ – искомая средняя скорость на всём пути. Отсюда $V_{\text{ср}} = 1,2/1,25 = 0,96 \text{ м/с}$

Допускается другая формулировка рассуждений.