

## 2. Тесты по кинематике: равноускоренное прямолинейное движение

---

1. Ускорение тела  $a=1 \text{ м/с}^2$  и направлено противоположно его скорости. На какую величину изменится скорость тела за  $t=2 \text{ с}$  движения?

- 2 м/с
- 2 м/с
- 0.5 м/с
- 0.5 м/с
- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить

2. Автомобиль движется с постоянным ускорением  $1 \text{ м/с}^2$ . Мимо наблюдателя он проезжает со скоростью  $10,5 \text{ м/с}$ . На каком расстоянии от наблюдателя он находился секунду назад?

- 10 м
- 10.5 м/с
- 0.5 м
- 45 м
- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить

3. За пятую секунду прямолинейного движения с постоянным ускорением тело проходит путь 5 м и останавливается. Какой путь пройдет тело за вторую секунду этого движения?

- 25 м
- 30 м
- 35 м
- 45 м
- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить

4. Спортсмен пробежал расстояние 100 м за 10 с, из которых он 2 с потратил на разгон, а остальное время двигался равномерно. Чему равна скорость равномерного движения?

- 10 м/с
- 12.5 м/с
- 12 м/с
- 11.1 м/с

- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить

5. Пассажир, стоявший у начала третьего вагона электрички, определил, что начавший двигаться вагон прошел мимо него за 5 с, а вся электричка — за 15,8 с. Сколько вагонов у электрички?

- 15
- 14
- 13
- 11
- 12
- затрудняюсь ответить

6. Во сколько раз скорость пули, прошедшей 1/4 часть ствола винтовки, меньше, чем при вылете из ствола? Ускорение пули считать постоянным.

- 4
- 2
- 16
- 8
- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить

7. Тело начинает двигаться со скоростью  $v_0=10$  м/с и движется с ускорением  $a = -2$  м/с<sup>2</sup>. Определить, какой путь пройдет тело за 8 с.

- 34 м
- 16 м
- 144 м
- 20 м
- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить

8. Человек начинает подниматься по движущемуся вверх эскалатору метро с ускорением  $0,2$  м/с<sup>2</sup>. Добежав до середины эскалатора, он поворачивает и начинает спускаться вниз с тем же ускорением. Сколько времени человек находился на эскалаторе, если длина эскалатора 105 м, скорость движения эскалатора 2 м/с.

- 25 с
- 30 с
- 35 с
- 45 с

- 50 с
- затрудняюсь ответить

9. Тело, пущенное по наклонной плоскости вверх от ее основания со скоростью 1,5 м/с, возвратилось в ту же точку со скоростью 1 м/с, двигаясь вверх и вниз с постоянными ускорениями. Найти среднюю скорость за все время движения.

- 0.25 м/с
- 1.25 м/с
- 0.6 м/с
- 1.2 м/с
- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить

10. Конькобежец проходит дистанцию 500 м с постоянной скоростью, а затем тормозит с ускорением  $0,05 \text{ м/с}^2$ . При какой скорости движения время до остановки наименьшее?

- 10 м/с
- 18 км/ч
- 3 м/с
- 10 км/ч
- нет правильного ответа
- затрудняюсь ответить