

**ТСК – 9.1.12**

1. Какое(-ие) утверждение(-я) верно(-ы)?

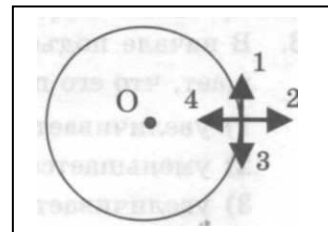
*А: если вектор силы и вектор скорости направлены вдоль одной прямой, то тело движется прямолинейно*

*Б: если вектор силы и вектор скорости направлены вдоль пересекающихся прямых, то тело движется криволинейно*

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) И А, и Б
- 4) Ни А, ни Б

2. Тело движется равномерно по окружности по часовой стрелке. Какая стрелка указывает направление вектора скорости при таком движении?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



3. Тело движется равномерно по окружности по часовой стрелке. Какая стрелка указывает направление вектора ускорения при таком движении?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

4. Какая из приведенных ниже формул позволяет рассчитать центростремительное ускорение?

- 1)  $a = \frac{v^2}{2s}$
- 2)  $a = \frac{v^2}{R}$
- 3)  $\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}$

4) Среди ответов нет правильного

5. Автомобиль на повороте движется по окружности радиусом 16 м с постоянной скоростью 36 км/ч. Каково центростремительное ускорение?

- 1) 1 м/с<sup>2</sup>
- 2) 4 м/с<sup>2</sup>
- 3) 6,25 м/с<sup>2</sup>
- 4) 81 м/с<sup>2</sup>

6. Автомобиль движется по закруглению дороги радиусом 20 м с центростремительным ускорением 5 м/с<sup>2</sup>. Скорость автомобиля равна

- 1) 12,5 м/с
- 2) 10 м/с
- 3) 5 м/с
- 4) 4 м/с

7. Поезд движется со скоростью 72 км/ч по закруглению дороги. Определите радиус дуги, если центростремительное ускорение поезда равно  $0,5 \text{ м/с}^2$ .

- 1) 200 м
- 2) 800 м
- 3) 360 м
- 4) 10368 м

8. Тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью. Как изменится его центростремительное ускорение при увеличении скорости в 2 раза?

- 1) Увеличится в 2 раза
- 2) Уменьшится в 2 раза
- 3) Увеличится в 4 раза
- 4) Уменьшится в 4 раза

9. Тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью. Как изменится его центростремительное ускорение при уменьшении радиуса окружности в 3 раза?

- 1) Увеличится в 3 раза
- 2) Уменьшится в 3 раза
- 3) Увеличится в 9 раз
- 4) Уменьшится в 9 раз

10. Автомобиль движется с постоянной по модулю скоростью по траектории, представленной на рисунке. В какой из указанных точек траектории центростремительное ускорение максимально?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) Во всех точках одинаково

