

## **ВАРИАНТ 1**

### **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.**

1. Материальная точка, это:

*А/Тело, принятое за точку отсчёта. Б/Тело, относительно которого задаётся положение другого тела. В/Тело, размерами которого можно пренебречь. Г/Тело, массой которого можно пренебречь.*

2. Физическая величина, равная отношению изменения координаты ко времени, за которое это изменение произошло, называется:

*А/Пройденный путь. Б/Перемещение. В/Ускорение. Г/Скорость.*

3. Тело за 4 секунды изменило свою координату с 2 до 18 метров. Какова скорость тела: *А/4 м/с. Б/12 м/с. В/7 м/с. Г/5 м/с.*

4. Два автомобиля двигаются навстречу друг другу по параллельным дорогам со скоростями 36 км/ч и 12 м/с. Чему равна скорость одного автомобиля относительно другого: *А/22 м/с. Б/48 м/с. В/24 м/с. Г/3 м/с.*

5. По данному уравнению  $U = 5 + bt$  определите, чему равно ускорение тела:

*А/12 м/с<sup>2</sup>. Б/5 м/с<sup>2</sup>. В/11 м/с<sup>2</sup>. Г/6 м/с<sup>2</sup>.*

6. Ускорение, с которым происходит свободное падение тела,:

*А/Одинаково для всех тел. Б/Зависит от массы тела. В/Зависит от высоты с которой падает тело. Г/Зависит от скорости с которой бросили тело.*

7. Как направлено ускорение тела при движении по окружности:

*А/По касательной к этой окружности. Б/Всегда от центра. В/Всегда к центру. Г/При движении по окружности ускорения нет.*

8. Автомобиль едет со скоростью 20 м/с по закруглению дороги радиусом 50 метров. Чему равно центростремительное ускорение автомобиля:

*А/8 м/с<sup>2</sup>. Б/0,5 м/с<sup>2</sup>. В/2,5 м/с<sup>2</sup>. Г/5 м/с<sup>2</sup>.*

9. Как направлено ускорение, действующее на тело, брошенное под углом к горизонту:

*А/Вертикально вверх. Б/Вертикально вниз. В/Горизонтально, по направлению движения тела. Г/Горизонтально, против движения тела.*

### **ЗАДАЧИ.**

1. Тело брошено вертикально вверх со скоростью 60 м/с. Через какое время его скорость будет равна 10 м/с? (1 балл)

2. Чему равен радиус окружности, по которой движется тело совершая 12 оборотов за 3 секунды, если на это тело действует центростремительное ускорение 4 м/с<sup>2</sup>. (2 балла)

3. Зависимость скорости от времени имеет вид:  $U = 80 - 5t$ . Постройте график скорости и определите перемещение тела через 8 секунд. (2 балла)