

Задание 10 А

1. Параграф 15-17

2. Задачи для самостоятельного решения (кинематика)

1. Велосипедист, движущийся со скоростью 5 м/с, начинает разгон с постоянным ускорением, и через 3 с его скорость становится равной 17 м/с. С каким ускорением двигался велосипедист?

Ответ: ___ м/с².

2. Автомобиль начал равноускоренное движение из состояния покоя и закончил ускоряться через 150 м, достигнув скорости 30 м/с. Чему равно ускорение автомобиля?

Ответ: ___ м/с².

3. Начальная скорость самосвала, движущегося прямолинейно и равноускоренно, равна 5 м/с. Его конечная скорость через 10 с равна 15 м/с. Какой путь за это время прошёл самосвал?

Ответ: ___ м.

4. За 4 с прямолинейного равноускоренного движения тело прошло 100 м, увеличив свою скорость в 4 раза. Определите начальную скорость тела.

Ответ: ___ м/с.

5. Мотоциклист, движущийся равноускоренно по прямой дороге, на пути 100 м увеличил свою скорость от 0 до 90 км/ч. Сколько времени длился разгон?

Ответ: ___ с.

6. Поезд, двигаясь со скоростью 30 м/с, начал торможение, а на последнем километре тормозного пути его скорость уменьшилась на 10 м/с. Определите общий тормозной путь поезда, считая его движение равноускоренным.

Ответ: ___ км.

7. Камень брошен вертикально вверх. Через 0,5 с после броска его скорость равна 10 м/с. Чему равна начальная скорость камня? Сопротивлением воздуха пренебречь.

Ответ: ___ м/с.

8. Сосулька отрывается и падает с крыши дома высотой 25 м. На какой высоте от поверхности земли она окажется через 2 с после начала падения? Сопротивлением воздуха пренебречь.

Ответ: ___ м.

9. С вертолёта, зависшего над землёй на высоте 980 м, упал груз. Через какое время он достиг поверхности земли? Сопротивлением воздуха пренебречь.

Ответ: ___ с.

10 Стрелу выпустили из лука под углом к горизонту. На какую максимальную высоту поднялась стрела, если через 4 с после выстрела её скорость была направлена горизонтально? Сопротивлением воздуха пренебречь.

Ответ: ___ м.

11. Стрела, выпущенная из лука под углом к горизонту, упала на землю в 320 м от места выстрела. Чему была равна скорость стрелы через 4 с после выстрела, если в этот момент она была направлена горизонтально? Сопротивлением воздуха пренебречь.

Ответ: ___ м/с.