

9 класс

1. Одну четверть пути прямолинейного участка пути велосипедист двигался со скоростью 18 км/ч, а три четверти пути – со скоростью 25 км/ч. Найдите среднюю скорость движения на всем пути.
2. Под действием силы 320 Н тело движется прямолинейно. Какова масса тела, если зависимость проекции его перемещения от времени имеет вид $s_x = 3t - 0,25t^2$?
3. Автомобиль массой 1 т проходит низину со скоростью 36 км/ч. С какой силой он давит на полотно дороги в самой низкой ее точке, если радиус кривизны равен 25 м?
4. На тело в течение 2 мин действовала сила 5 кН. Чему равно изменение импульса тела?
5. Найти жесткость пружины, на которой колеблется груз массой 700 г. За 20 с груз совершил 10 колебаний.
6. Какой частицей надо «обстрелять» ядро атома кремния ${}_{14}^{29}\text{Si}$, чтобы получить ядро хлора ${}_{17}^{33}\text{Cl}$ и электрон? Напишите уравнение реакции.
7. Контур расположен вертикально, в нем по часовой стрелке течет индукционный ток. В плоскости контура вдоль его оси движется магнит южным полюсом к контуру. В каком направлении движется магнит?

Ключи

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	22,8 км/ч	640 кг	14 кН	600 кН·с	7 м/с	${}_{2}^{4}\text{He}$

Задание 7.

