

## Демонстрационный вариант

### диагностической проверочной работы по физике в 10 классе

#### (базовый уровень)

Впишите правильный ответ.

1. Зависимость координаты  $x$  тела от времени  $t$  имеет вид:  $x=20-6t+2t^2$ . Через сколько секунд после начала отсчета времени ( $t=0$  с) проекция вектора скорости тела на ось  $Ox$  станет равной нулю?

Ответ: \_\_\_\_\_.

Впишите правильный ответ.

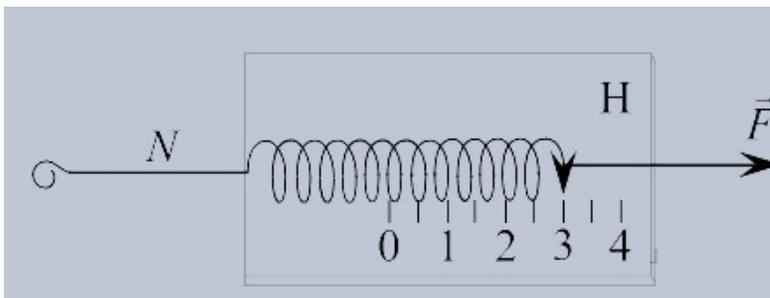
2. Тело движется вдоль оси  $Ox$ . Проекция на эту ось равнодействующей всех сил, приложенных к телу, равна 3 Н. В таблице приведена зависимость проекции скорости  $v_x$  этого тела от времени  $t$ . Чему равна масса тела?

$t, \text{ с}$	2	4	6	8	10
$v_x, \text{ м/с}$	3	6	9	12	15

Ответ: \_\_\_\_\_.

Впишите правильный ответ.

3. Динамометр лежит на гладком столе (на рисунке показан вид сверху). Корпус динамометра привязан легкой нитью  $N$  к вбитому в стол гвоздю, а к крюку динамометра приложена постоянная сила. Чему равен модуль силы натяжения нити  $N$ ? (Ответ дайте в ньютонах.)



Впишите правильный ответ.

4. Два небольших шара одинаковой массы притягиваются друг к другу за счет гравитационного взаимодействия с силой  $F_1$ . При увеличении расстояния между ними в 2 раза сила взаимодействия становится равной  $F_2$ . Чему равно отношение  $F_1/F_2$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_.

