

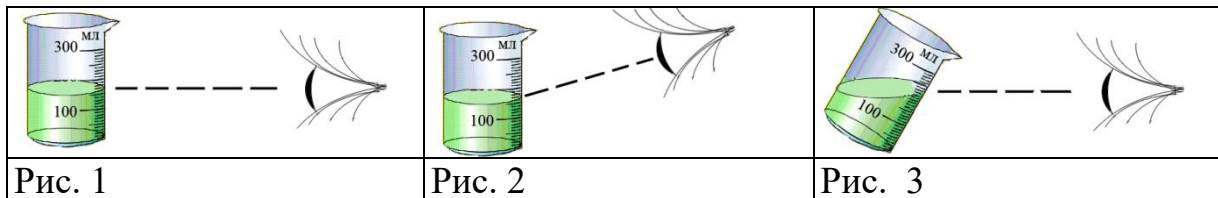
**Демонстрационный вариант  
Физика (Пурышева) (итоговая работа)  
7 класс**

Дополнительные материалы: непрограммируемый калькулятор

Продолжительность работы: 45 минут

**1**

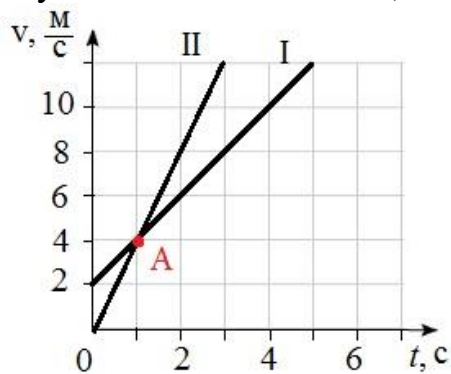
Ученик трижды определял объём жидкости, налитой в мензурку так, как показано на рисунках. На каком рисунке определение объёма выполнено верно?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) во всех случаях верно

**2**

На рисунке представлены зависимости модуля скорости  $v$  от времени  $t$  для двух точечных тел I и II, движущихся прямолинейно.



Из предложенного перечня утверждений выберите **два** верных, соответствующих представленным графикам. Укажите их номера.

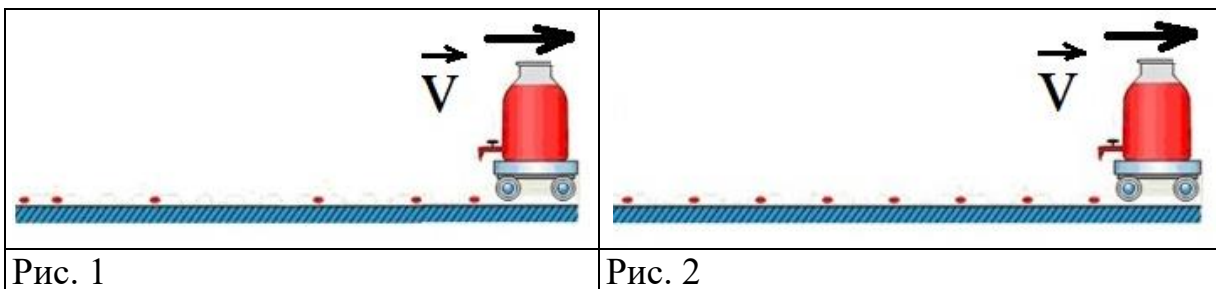
- 1) Начальная скорость первого тела равна 2 м/с.
- 2) Модуль скорости второго тела каждую секунду увеличивается на 4 м/с.
- 3) Точка A пересечения графиков, означает, что в момент времени равно 1 с тела встретились.
- 4) Модуль скорости первого тела каждую секунду увеличивается на 4 м/с.
- 5) Модуль ускорения первого тела больше ускорения второго.

Ответ:

--	--

**3**

На рисунках представлены различные виды движения, которые можно наблюдать на опыте с тележкой, на которой установлена капельница. Капли падают из капельницы через каждые 0,5 с.



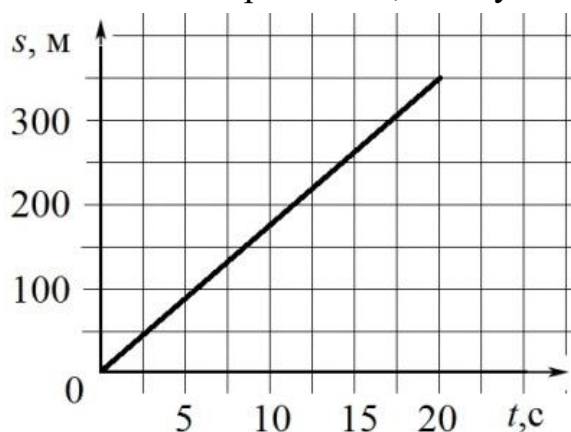
Из предложенного перечня утверждений выберите два верных, соответствующих результатам проведенного эксперимента. Укажите их номера.

- 1) На рисунке 1 тележка движется с увеличивающейся по модулю скоростью.
- 2) Средняя скорость тележки на рисунке 1 меньше средней скорости тележки на рисунке 2.
- 3) Средняя скорость тележки на рисунке 1 больше средней скорости тележки на рисунке 2.
- 4) Время движения тележки на рисунке 1 равно 2,5 с.
- 5) Время движения тележки на рисунке 2 равно 7 с.

Ответ:

4

На рисунке представлен график зависимости пройденного пути  $s$  от времени  $t$  для некоторого тела, движущегося прямолинейно.



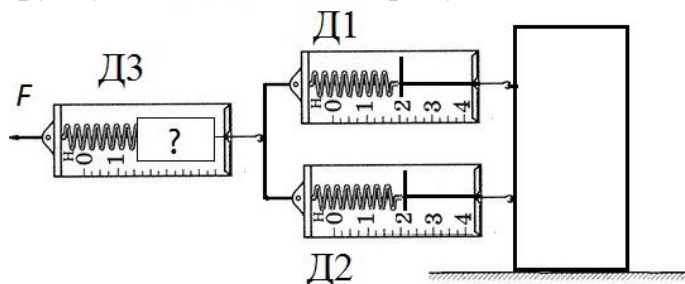
Определите скорость тела.

Ответ: \_\_\_\_\_ м/с

Запишите только число (без указания размерности).

5

Брусок равномерно и прямолинейно передвигают по горизонтальной поверхности стола с помощью трёх динамометров, прикрепённых к бруску, как показано на рисунке.



Показания динамометров Д1 и Д2 одинаковы и равны 2 Н. Определите показание динамометра Д3.

Ответ: \_\_\_\_\_ Н

В бланк запишите только число (без указания размерности).

6

Масса стеклянного бруска равна 400 г. Определите объём этого бруска.

Плотность стекла принять равной  $2500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

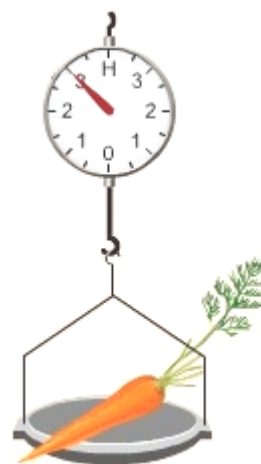
Запишите только число (без указания размерности).

7

На чашу весов, прикрепённую к динамометру, положили морковь, как показано на рисунке. Динамометр показывает 3 Н. Пренебрегая массой чаши весов, определите массу морковки.

Ответ: \_\_\_\_\_ кг

Запишите только число (без указания размерности).



8

Ученик измерял удлинение пружины  $\Delta l$ , прикладывая к ней различную силу  $F$ . Полученные результаты измерений приведены в таблице. Какое будет удлинение пружины, если к ней приложить силу 20 Н?

F, Н	2	4	6	8
$\Delta l$ , см	0,5	1	1,5	2

Ответ: \_\_\_\_\_ см

Запишите только число (без указания размерности).

9

Бруски равномерно и прямолинейно передвигают по горизонтальной поверхности стола, как показано на рисунке 1, под действием силы  $F = 3\text{ Н}$ , приложенной через динамометр.

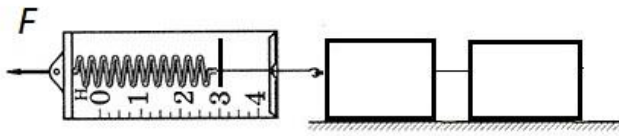


Рис. 1

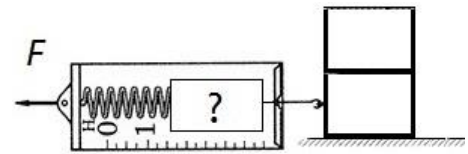


Рис. 2

Как изменятся показание динамометра и сила тяжести, действующая на бруски, если их двигать прямолинейно и равномерно положив так, как показано на рисунке 2?

Установите соответствие между указанными физическими величинами и их возможным изменением: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенного цифрой. Цифры в ответе могут повторяться.

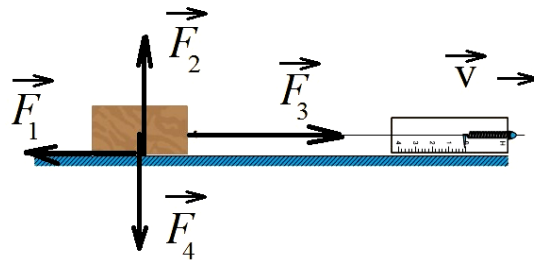
ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ
А) показание динамометра	1) увеличится
Б) сила тяжести	2) уменьшится
	3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

10

Брусок перемещают при помощи динамометра по горизонтальной поверхности. На брусок действуют четыре силы:  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  и  $F_4$ .



Работа какой из них положительна?

- 1)  $F_1$                       2)  $F_2$                       3)  $F_3$                       4)  $F_4$

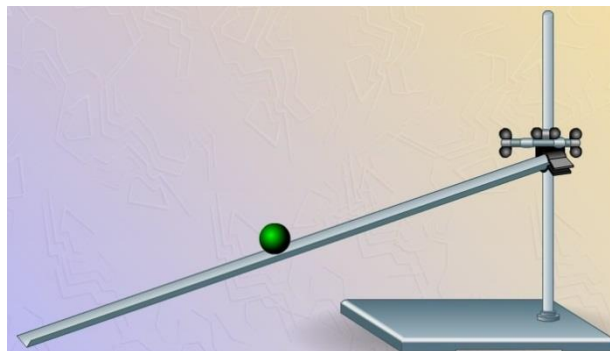
11

Под действием какой силы тело массой 4 кг приобретёт ускорение  $2 \text{ м/с}^2$ ?

- 1) 8 Н                      2) 2 Н                      3) 0,5 Н                      4) 16 Н

12

На рисунке изображён шарик, скатывающийся по наклонному жёлобу из состояния покоя. Как в процессе движения шарика меняются его потенциальная и полная механическая энергия? Сопротивлением движению пренебречь.



Установите соответствие между указанными физическими величинами и их возможным изменением: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенного цифрой. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ
А) потенциальная энергия	1) увеличится
Б) полная механическая энергия	2) уменьшится
	3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

Запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ

**13**

Установите соответствие между физическими величинами и приборами, с помощью которых эти величины можно измерить. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца, обозначенного цифрой.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

- А) скорость
- Б) плотность жидкости
- В) объём жидкости

**ПРИБОРЫ**

- 1) ареометр
- 2) спидометр
- 3) термометр
- 4) динамометр
- 5) мензурка

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В

*Запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ*

**14**

Какую скорость приобретёт покоящееся тело массой 200 г под действием силы 4 Н, действующей на него в течение 0,2 с?

Ответ: \_\_\_\_\_ м/с.

## Ответы на задания

Номер задания	Ответ	Балл
1	1	1
2	12<или>21	2
3	34<или>43	2
4	17,5	1
5	4	1
6	0,00016	1
7	0,3	1
8	5	1
9	33	2
10	3	1
11	1	1
12	23	2
13	215	2
14	4	1