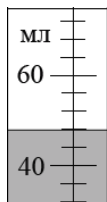


Физика. Демонстрационный вариант. 7 класс

При выполнении заданий 1, 2, 10 обведите номер правильного ответа и перенесите его в бланк тестирования справа от номера задания. Ответы на остальные задания запишите в указанном месте в тесте, а затем впишите в бланк тестирования справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру пишете в отдельной клеточке в соответствии с образцом.

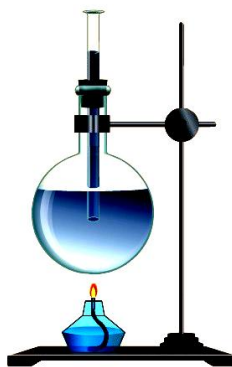
1 На рисунке изображена часть шкалы мензурки, в которую налита жидкость. Укажите значение объёма жидкости, учитывая, что погрешность измерения равна половине цены деления.



- 1) (44 ± 4) мл 2) (44 ± 2) мл 3) (48 ± 2) мл 4) 48 мл

2 Если налить в колбу воду и закрыть её пробкой, в которую вставлена стеклянная трубочка, а затем воду в колбе нагреть, то можно заметить повышение уровня воды в трубке.

Этот может служить доказательством того, что



- 1) в жидкости молекулы расположены довольно близко друг к другу.
- 2) при увеличении температуры увеличивается интенсивность движения молекул, и промежутки между молекулами увеличиваются.
- 3) силы притяжения между молекулами жидкости меньше, чем между молекулами твёрдого тела.
- 4) молекулы жидкости совершают колебательное движение относительно положения равновесия и с течением времени перескакивают с места на место.

3 На рисунках представлены различные виды движения, которые можно наблюдать на опыте с тележкой, на которой установлена капельница.

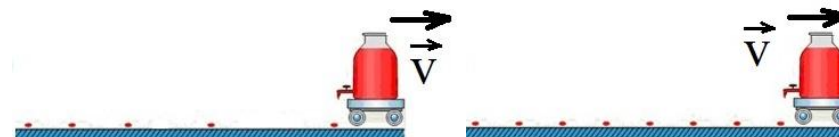


Рис. 1

Рис. 2

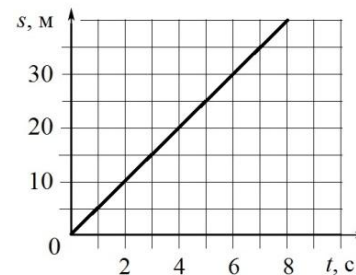
Капли падают из капельницы через каждые 0,4 с.

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 больше средней скорости тележки на рисунке 2.
- 3) Средняя скорость тележки на рисунке 1 меньше средней скорости тележки на рисунке 2.
- 4) На рисунке 1 тележка движется с уменьшающейся по модулю скоростью.
- 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.

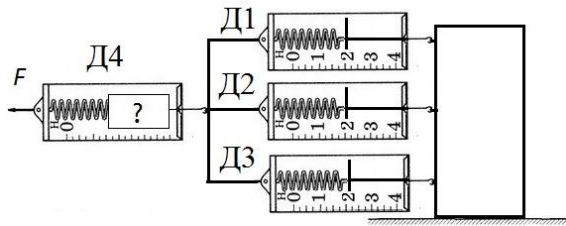


Определите скорость тела.

Ответ: _____ м/с

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 5 Брусок равномерно и прямолинейно передвигают по горизонтальной поверхности стола с помощью четырёх динамометров, прикреплённых к бруску, как показано на рисунке.

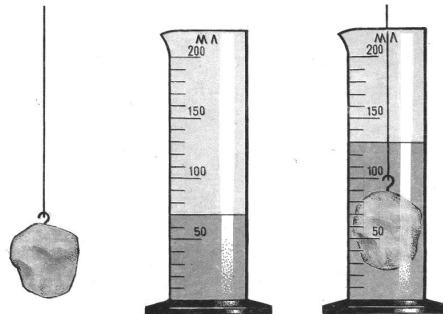


Показания динамометров Д1, Д2 и Д3 одинаковы и равны 2 Н. Определите показание динамометра Д4.

Ответ: _____ Н

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 6 Объем сплошного тела из цинка измерили с помощью мензурки (см. рисунок). Плотность цинка равна $7,1 \text{ г/см}^3$. Определите массу тела в граммах.



Ответ: _____ г.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 7 На чашу весов, прикреплённую к динамометру, положили яблоко массой 150 г. Пренебрегая массой чаши весов, определите показания динамометра. Принять $g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$.

Ответ: _____ Н

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 8 Ученик измерял удлинение пружины Δl , прикладывая к ней различную силу F . Полученные результаты измерений приведены в таблице. Какую силу нужно приложить к пружине, чтобы удлинение составило 4 см?

F , Н	1	2	3	4
Δl , см	0,5	1	1,5	2

Ответ: _____ Н

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 9 Брусочки равномерно и прямолинейно передвигают по горизонтальной поверхности стола, как показано на рисунке 1, под действием силы $F = 2 \text{ Н}$, приложенной через динамометр.

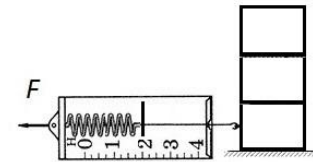


Рис. 1

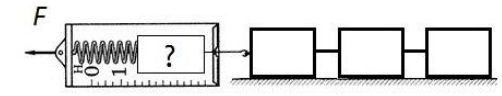


Рис. 2

Как изменятся показание динамометра и давление брусков на поверхность, 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) давление брусков на поверхность

2) уменьшится

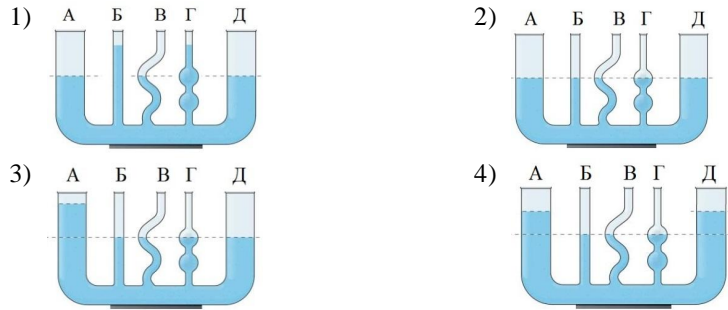
3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 10** В сообщающиеся сосуды А, Б, В, Г и Д налили некоторое количество жидкости. Затем в сосуд А добавили ещё некоторое количество той же жидкости. На каком из рисунков правильно показан уровень жидкости в сообщающихся сосудах?



- 11** Определите наибольшую высоту бетонной колонны, которая может разрушиться под действием собственной силы тяжести, если допустимое давление, которое может выдержать бетон, составляет 5000 кПа.

Ответ: _____

- 12** На рисунке 1 изображен цилиндр. Как изменится выталкивающая сила и сила тяжести, действующая на цилиндр, если его полностью погрузить в воду, как показано на рисунке 2?

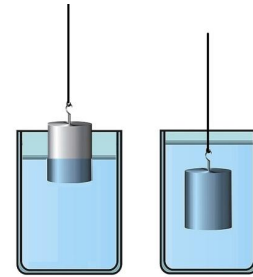


Рис. 1 Рис. 2

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) выталкивающая сила	1) увеличится
Б) сила тяжести	2) уменьшится
	3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 13** Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца, обозначенную цифрой.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) сила тяжести	1) ρV
Б) давление жидкости на дно сосуда	2) $g V$
В) масса	3) mg
	4) $\rho g h$
	5) $\rho g t$

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования.

- 14** К динамометру прикрепили цилиндр объёмом 200 см^3 , как показано на рисунке 1. Указатель динамометра остановился на отметке 10 Н . Затем цилиндр полностью погрузили в жидкость, как показано на рисунке 2, и показания динамометра стали равны 6 Н .

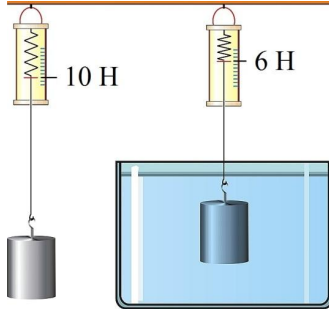


Рис. 1

Рис. 2

Определите плотность жидкости, в которую погрузили цилиндр.

На обороте бланка тестирования запишите решение в общем виде, сделайте расчёт и запишите ответ.