

## Демоверсия МЦКО 2025 по физике 7 класс (углубленный уровень)

Установите соответствие между физическими понятиями и примерами этих понятий: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из выпадающего списка.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ	ПРИМЕРЫ
физическая величина	- выберите ответ - ▾
физическое явление	- выберите ответ - ▾
прибор для измерения физической величины	- выберите ответ - ▾

- выберите ответ -  
падение яблока  
килограмм  
динамометр  
воздушный насос  
сила тяжести

Сохранить ответ

Вещества в природе могут находиться в трёх агрегатных состояниях: в твёрдом, жидком и газообразном.

Выберите **все** утверждения, которые описывают вещество, находящееся в твёрдом агрегатном состоянии.

Вещества в твёрдом агрегатном состоянии

100ballnik.com

не сохраняют свою форму, сохраняют свой объём

сохраняют свою форму и объём

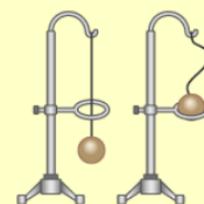
принимают форму сосуда, в котором находятся

трудно сжать и растянуть

занимают весь объём сосуда, в котором находятся

Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из выпадающих списков.

Латунный шарик в ненагретом состоянии проходит сквозь кольцо. Если шарик нагреть, то он уже сквозь кольцо не пройдёт (см. рисунок) – наблюдается явление - выберите ответ - ▾. Это связано с увеличением - выберите ответ - ▾ частиц вещества. Через некоторое время шарик, остыв, - выберите ответ - ▾ в объёме, при этом масса шарика - выберите ответ - ▾.



Сохранить ответ

- выберите ответ -  
уменьшится  
увеличится  
не изменится

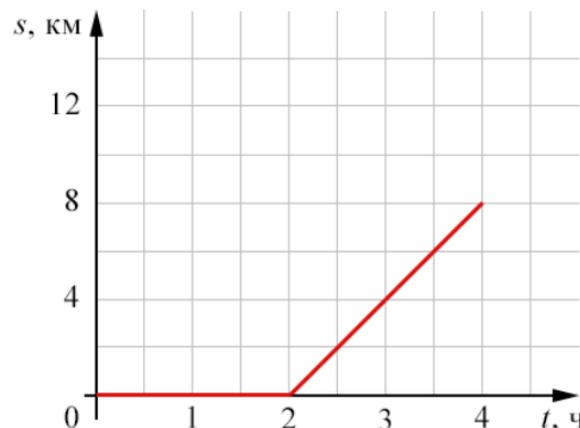
На рисунке представлен график зависимости пути  $s$ , пройденного туристом, движущимся прямолинейно, от времени  $t$ .

Определите среднюю скорость туриста за 4 часа с момента начала отсчёта.

Ответ:  км/ч.

Сохранить ответ

100ballnik.com



В процессе изготовления стальной детали внутри неё образовалась воздушная полость. Объём всей получившейся детали равен  $4,8 \text{ дм}^3$ , масса детали  $27,3 \text{ кг}$ .

Определите объём воздушной полости.

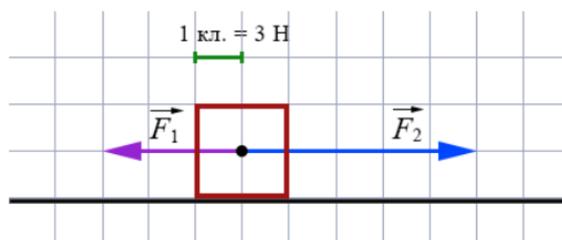
Ответ:   $\text{дм}^3$ .



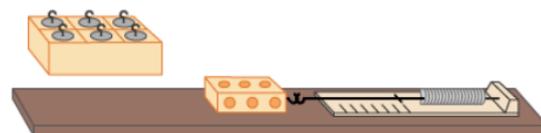
На тело действуют две горизонтальные силы  $\vec{F}_1$  и  $\vec{F}_2$ , направленные вдоль одной прямой (см. рисунок).

Определите модуль равнодействующей этих сил.

Ответ:  Н.



Ученик провёл эксперимент по изучению силы трения скольжения, перемещая брусок с грузами равномерно по горизонтальным поверхностям с помощью динамометра (см. рисунок). Погрешность измерения силы трения равна половине цены деления динамометра.



Результаты экспериментальных измерений массы бруска с грузами  $m$ , площади соприкосновения бруска и поверхности  $S$ , приложенной силы  $F$  представлены в таблице.

№ опыта	Поверхность	$m$ , г	$S$ , см <sup>2</sup>	$F$ , Н
1	Резиновая лента на рейке	300	20	$0,84 \pm 0,02$
2	Деревянная рейка	300	20	$0,48 \pm 0,02$
3	Резиновая лента на рейке	200	10	$0,48 \pm 0,02$
4	Деревянная рейка	500	10	$0,84 \pm 0,02$

100ballnik.com

Какие утверждения соответствуют результатам проведённых экспериментальных измерений? Из предложенного перечня утверждений выберите **два** правильных.

- Цена деления динамометра 0,04 Н.
- Сила трения уменьшается при наличии смазки между трущимися поверхностями.
- Сила трения скольжения зависит от рода соприкасающихся поверхностей.
- Сила трения скольжения не зависит от массы бруска с грузами.
- Сила трения скольжения зависит от площади соприкосновения бруска и поверхности.

Рассчитайте давление, которое производит на пол картонная коробка с яблоками массой 35 кг, если площадь её опоры на пол составляет 0,2 м<sup>2</sup>.



Ответ:  кПа.

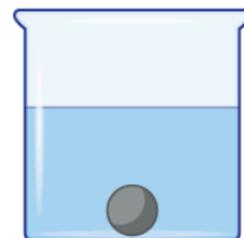
Под колокол воздушного насоса поместили завязанный слабо надутый резиновый шарик (см. рисунок). Затем из-под колокола откачали часть воздуха.

Как в процессе откачки воздуха изменились объём шарика и давление воздуха в нём? Для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из выпадающего списка.



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ
объём шарика	- выберите ответ - ▾
давление воздуха в шарике	- выберите ответ - ▾

Шарик лежит на дне сосуда, полностью погружённый в воду (см. рис.). Затем в этот сосуд насыпали поваренную соль.



Как в процессе растворения соли изменились сила тяжести и выталкивающая сила (сила Архимеда), действующие на шарик? Для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из выпадающего списка.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ
сила тяжести	- выберите ответ - ▾
выталкивающая сила	- выберите ответ - ▾

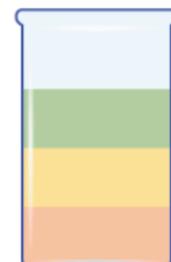
Сохранить ответ

- выберите ответ -
- увеличилась
- уменьшилась
- не изменилась

100ballnik.com

Pa

В сосуде находятся один за другим три слоя несмешивающихся жидкостей: вода, машинное масло и мёд (см. рисунок).



Определите порядок расположения жидкостей, начиная сверху.

При выполнении задания переместите названия жидкостей в нужном порядке с помощью компьютерной мыши

или

запишите в поле ответа соответствующую последовательность цифр, не разделяя их запятыми или пробелами.

1) вода

2) машинное масло

3) мёд

Ответ:

Сохранить ответ на задание

В сосуде находятся один за другим три слоя несмешивающихся жидкостей: вода, машинное масло и мёд (см. рисунок). Высота каждого слоя 6 см.

Определите давление жидкостей на дно сосуда.

Ответ:  Па.

Сохранить ответ

В мензурку налили воду (см. рисунок). Погрешность измерения мензурки равна цене деления её шкалы.

Чему равен объём воды в мензурке?

Запишите в отдельные поля сначала объём воды в мензурке, а затем погрешность измерения мензурки.

Ответ: (  ±  ) мл.

Сохранить ответ

