

Юные физики



В ходе игры каждая команда принимает участие в 6 конкурсах:

- 1. конкурс капитанов «Самый умный»;**
- 2. конкурс «Реклама бытового физического прибора»;**
- 3. конкурс «Физика на кухне и не только»;**
- 4. конкурс «Физика в ванной»;**
- 5. конкурс «Физика в комнате»;**
- 6. конкурс "Кто быстрее".**

Конкурс для капитанов «Самый умный»

- Капитаны письменно (односложно) отвечают на задаваемые им устно вопросы.
- Количество баллов за конкурс - от 0 до 7



Конкурс для капитанов «Самый умный»

- 1) Как называется единица измерения массы тела в СИ?
- 2) Какой буквой обозначается давление?
- 3) Единицей какой физической величины является 1 Ньютон?
- 4) Какую физическую величину измеряют мензуркой?
- 5) Какую физическую величину рассчитывают, деля массу тела на его объём?
- 6) Две сестры качались, правды добивались, а когда добились, то остановились.
- 7) На спине язык, что скажет - люди верят.

Конкурс «Реклама бытового физического прибора»

1. Термометр;
2. Динамометр;
3. Мензурка;
4. Линейка.



Конкурс «Физика на кухне и не только»

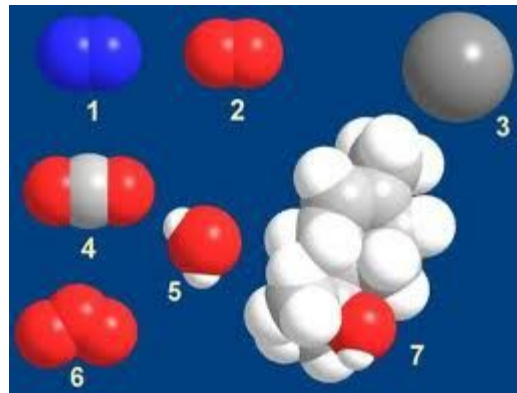
Задание для команды №1

1. Объясните с точки зрения физики, почему сахар быстрее растворяется в чашке с горячей водой?
2. Ученый с мировым именем Иннокентий открыл кастрюлю, обнаружил там 400 граммов гречневой каши, выразил массу обнаруженной каши в тоннах и быстро съел. Сколько тонн каши съел ученый с мировым именем?

Конкурс «Физика на кухне и не только»

Задание для команды №2

1. Объясните с точки зрения физики, почему для быстрой засолки огурцов их заливают горячим рассолом?
2. Молекула воды испарилась из кипящего чайника и, подлетая к потолку, лоб в лоб столкнулась с неизвестно как прокравшейся на кухню молекулой водорода. Кто быстрее отлетел?



Конкурс «Физика на кухне и не только»

Задание для команды №3

1. Объяснить с точки зрения аромат только испечённых разносится по всей квартире?
2. Петя ехал к бабушке на электричке, и всю дорогу над ним издевались какие-то два неведомые ему явления. Одно при каждой остановке толкало Петю вперед, а другое, когда вагон трогался - дергало назад. Что это за хулиганские явления, и может ли транспортная милиция с ними справиться?



Конкурс «Физика на не только»



Задание для команды №4

1. Объяснить с точки зрения физики, почему пакетик чая лучше заливать кипятком?
- 2 Почему американцы, которые живут прямо под нами на другой стороне земли, не сыплются с планеты как горох? И почему не сыплемся мы, когда вращающаяся земля переворачивается?

Конкурс «Физика в ванной»

Задание для команды №1

Определите, какое давление вода производит на дно ванны, если высота столба воды равна 50см.

Задание для команды №2

Определить, глубину ванной, если известно, что при полном её заполнении вода оказывает на дно ванны давление 4кПа.

Задание для команды №3

Определите, с какой силой будет действовать вода на прямоугольное дно ванны площадью $0,08\text{м}^2$, если давление воды равно 5000Па.

Задание для команды №4

Перед тем как принять ванну, в воде растворили морскую соль. Найти плотность полученного раствора, если известно, что столб такой воды высотой 40см будет оказывать на дно ванны давление 4,08кПа.

Конкурс «Физика в комнате»

Задание для команды №1

Определите, какое давление оказывает на пол стул массой 5 кг. Площадь опоры каждой ножки равна $0,0016 \text{ м}^2$. Внимание! У стула четыре ножки!

Задание для команды №2

Определите, какое давление оказывает на письменный стол лежащая книга, если её длина равна 0,3 м, а ширина – 20 см. Вес книги равен 5 Н.

Задание для команды №3

Определить площадь опоры стирательной резинки, лежащей на столе. Масса резинки 20 г. Давление, которое она оказывает на стол равно 400 Па.

Задание для команды №4

Определить с какой силой действует на пол шкаф, если известно, что площадь всех его четырёх ножек равна 20 см^2 , а давление его на пол 750 000 Па.

Конкурс «Кто быстрее?»

- 1.Пеший конному не товарищ; поспешишь - людей насмешишь; тише едешь - дальше будешь. О какой физической величине идет речь?
- 2.С какой физической величиной можно связать эти пословицы: не все на свой аршин меряй; семь раз отмерь - один раз отрежь; без меры и лаптя не сплетешь?
- 3.Плохи дела, где сила без ума; без уменья и сила не при чем; через силу и конь не тянет.
- 4.Мал золотник да дорог; своя ноша не тянет; тяжело понесешь - домой не донесешь.