**Республиканская дистанционная викторина по физике**

**среди учащихся 7 – 9 классов**

**«Знание - сила»**

1. В каком случае шина автомобиля при его движении больше нагреется: когда она слабо надута или надута хорошо?
2. Почему ручные часы рекомендуется заводить утром, а не вечером, при снятии их с руки?
3. Зачем электрические лампы накаливания заполняется газом под давлением, несколько меньшим давления окружающего воздуха?
4. Пуля пробивает две сосновые доски – толстую и тонкую. В каком случае она пролетит дальше: если она вначале попадет в толстую или если она вначале попадет в тонкую доску?
5. Почему мокрая бумага рвется легче, чем сухая?
6. Как ученые могли выяснить, какую массу имеет воздух, окружающий земной шар?
7. В сосуде с водой плавает кусок льда. Изменится ли уровень воды в сосуде, если лед растает?
8. Мыльный пузырь лопнул. Исчезла ли энергия, затраченная на выдувание пузыря?
9. Гвоздь забили в бревно, затем вытащили его. Одинаковую ли при этом совершили механическую работу?
10. Тетерев зимой, отправляясь ко сну, камнем падает с дерева и застревает в снегу. Что произошло с потенциальной энергией птицы?
11. Чтобы вскипятить воду в чайнике, в нее можно опустить электрический кипятильник мощностью 500 Вт или мощностью 1 кВт. Каким из кипятильников следует воспользоваться, чтобы затратить меньше электроэнергии?
12. Почему на люминесцентные лампы (лампы дневного света) можно смотреть спокойно: они не «режут» глаза.
13. Может ли велосипедист обогнать свою тень?
14. Экспериментальное задание.

**Оборудование:** лист картона, карандаш, ножницы.

**Ход работы**

* Положите на лист картона кисть вашей руки, обведите карандашом ее контуры.
* Вырежьте из картона получившийся контур.
* Определите положение центра тяжести картонной кисти.
* Как изменится положение центра масс, если на какую-то часть фигуры дополнительно наклеить слой картона?
* Сделайте вывод.