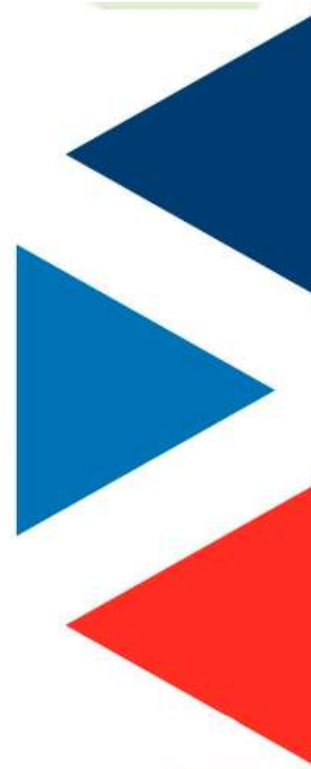




**Региональный марафон**  
**по функциональной**  
**грамотности**  
для обучающихся общеобразовательных  
организаций Самарской области  
**2023**



**Задания к первому (отборочному) этапу**

**День 2**

**7 класс**

### ***Задание 1***

Коля и Оля едут с папой и мамой на машине в школу. Выходя из машины, Коля почувствовал удар током. «Не смертельно, но неприятно», - подумал Коля, заинтересовавшись этим явлением. Он решил исследовать это явление и выдвинул несколько гипотез:

**Выберите гипотезу, которая вам кажется наиболее вероятной.**

- 1) В атмосфере может накапливаться заряд. Этот процесс напрямую зависит от влажности воздуха – чем она ниже, тем интенсивнее электризация. В некоторый момент заряда становится достаточно чтобы произошел пробой диэлектрика и проскакивает искра.
- 2) Одежда зачастую электризуется в результате трения об обивку и чехлы сидений, особенно если они синтетические или сделаны из шерсти.
- 3) Происходит утечка с генератора автомобиля, перетекает по корпусу в результате чего кузов электризуется.

### ***Задание 2***

В школе Коля решил подтвердить гипотезу экспериментом и побежал в физическую лабораторию. **Выберите оборудование для эксперимента, подтверждающего эту гипотезу:**

- 1) шерстяная варежка;
- 2) алюминиевый стержень;
- 3) деревянная палка;
- 4) пластиковая расческа;
- 5) электроскоп.

**Для справки!** Электроскоп - простейший прибор для обнаружения электрических зарядов и приблизительного определения их величины.



### **Задание 3**

Возвращаясь обратно из школы Коля и Оля увидели мимо проезжающий бензовоз, за которым по асфальту волочилась цепь. Ребята сразу же придумали кучу гипотез:

**Выберите гипотезу, которая вам кажется наиболее вероятной.**

- 1) Это водитель недоглядел и цепь, не удержавшись на креплении одним концом волочится по асфальту;
- 2) Трение между слоями жидкости создает статическое электричество. Цепь- заземление;
- 3) Трение резины об асфальт вызывает статическое электричество. Цепь –заземление;
- 4) Цепь отпугивает собак, которые любят бегать за машинами.

### **Задание 4.**

#### **Прочитайте текст и выполните задания**

Самыми древними единицами были субъективные единицы. Так, например, моряки измеряли путь трубками, т. е. расстоянием, которое проходит судно за время, пока моряк выкурит трубку.

В Сибири в стародавние времена употреблялась мера расстояний – бука. Это расстояние, на котором человек перестает видеть раздельно рога быка.

У многих народов для определения расстояния использовалась единица длины стрела – дальность полета стрелы. Наши выражения «не подпускать на ружейный выстрел», позднее «на пушечный выстрел» – напоминают о подобных единицах длины.

На Руси долгое время в качестве единицы длины использовали аршин (примерно 71 см). Эта мера возникла при торговле с восточными странами (перс, «арш» – локоть).

Пядь или, как ее еще называли: четверть, составляла  $\frac{1}{4}$  аршина, а  $\frac{1}{16}$  аршина равнялся вершок.

Очень распространенной единицей длины была сажень. Впервые упоминание о ней встречается в XI в. С 1554 г. сажень устанавливают равной 3 аршинам, и она получает название царской (или орленой, печатной), в отличие от произвольных – маховой и косой. Маховая сажень – размах рук – равна примерно 2,5 аршинам. Косая сажень – расстояние от конца вытянутой вверх правой руки до носка левой ноги, она примерно равна 3,25 аршинам.

А)

**Сопоставьте «старые» меры длины и их значения в метрах.**

1) Аршин	А) 0,18 метров
2) Косая сажень	Б) 0,71 метров
3) Маховая сажень	В) 2,3 метра
4) Пядь	Г) 0,044 метра
5) Вершок	Д) 1,775 метра

**Выберите верный ответ**

- 1) А-4, Б-5, В-1, Г-3, Д-2;
- 2) А-4, Б-1, В-2, Г-5, Д-3;
- 3) А-1, Б-3, В-2, Г-4, Д-5;
- 4) А-2, Б-1, В-4, Г-5, Д-3.

Б)

**Сопоставьте между собой «старые» меры длины.**

**Найдите равные величины.**

1) $\frac{1}{2}$ аршина	А) $\frac{1}{2}$ пяди
2) 2 вершка	Б) 1 печатная сажень
3) 2 косые сажени	В) 2 маховые сажени
4) 12 пядей	Г) 8 вершков
5) 5 аршин	Д) 6,5 аршин

**Выберите верный ответ**

- 1) А-4, Д-2, В-3, Б-1, Г-5;
- 2) В-5, А-4, Б-1, Д-3, Г-2;
- 3) Д-3, Б-4, А-2, В-5, Г-1;
- 4) Г-1, Б-2, А-5, В-4, Д-3.

### **Задание 5**

**Возьмите лист А4, измерьте его ширину в см. Переведите ширину в пяди. Ответ округлить до сотых.**

*Укажите ответ в виде числа без единиц измерений и без пробелов.*