

**Задания муниципальной олимпиады школьников  
по физике «Экспериментус»**

**2022-2023 учебный год 7 класс**

Количество задач – 2 . Время, отводимое на выполнение - 120 минут

**Задание 1**

**Построение графика**

Определить коэффициент трения деревянного бруска, скользящего по деревянной линейке, используя формулу  $F_{\text{тр}} = \mu P$ .

Определите значения силы трения при различных значениях веса тела По результатам измерений заполните таблицу:

	Вес бруска с грузом, Н	Сила трения, Н
1		
2		
3		
4		

Используя данные таблицы, постройте график зависимости силы трения от веса тела и, пользуясь им, определите среднее значение коэффициента трения  $\mu_{\text{ср}}$  . **Для этого выберите среднюю точку на графике, найдите чему равны  $F_{\text{тр}}$  и вес  $P$  для этой точки и рассчитайте коэффициент трения.**

Подробно опишите методику измерений, последовательность действий. Приведите расчётные формулы и результаты измерений.

**Оборудование.** Динамометр, деревянный брусок, линейка, набор грузов.

**Задание 2**

**Бумага**

Необходимо определить плотность листа бумаги А4, используя предложенное оборудование и материалы.

Подробно опишите методику измерений, последовательность действий. Приведите расчётные формулы и результаты измерений.

**Оборудование.** рычажные весы с набором гирь, линейка, лист бумаги формата А4, ножницы(если нужно).