**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО ФИЗИКЕ**

**2018/2019 учебного года**

***7 класс***

**Задача 1.**

Определите цену деления, абсолютную погрешность измерений всех приборов, которые вы видите на фотографии, и запишите результат измерений физических величин с учетом погрешности. Как вы думаете, зачем на одном из приборов, две стрелки?



**Задача 2.**

Две лодки плывут навстречу друг другу со скоростями v1 и v2. В тот момент, когда расстояние между лодками было равно *l,* с одной из лодок взлетает Вжик и летит навстречу другой лодке. Долетев до неё, Вжик разворачивается и летит обратно. Вернувшись к первой лодке, Вжик опять разворачивается и летит ко второй и т.д. Какое расстояние пролетит Вжик к моменту встречи лодок, если он летает со скоростью v (v >v1,v2)? Считать, что Вжик является точечным телом, а его развороты происходят мгновенно.

**Задача 3.**

Золотых дел мастер ошибся, половину (по длине) длинной нитки для плетения цепочки сделал из материала с плотностью ρ1 = 10,5 г/см3, а вторую половину с плотностью ρ2 = 21,0 г/см3. Мастер решил исправить ошибку и разрезал нитку поперек на две равные по массе части. Чему оказались равны средние плотности получившихся частей?

**Задача 4.**

Первую часть пути машина проехала со скоростью 18 км/ч, а вторую часть со скоростью 20 м/с. В результате всего движения средняя скорость машины оказалась равна 10 м/с. Во сколько раз вторая часть пути длиннее первой?