**Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап 2018/19 уч.г.**

**Физика, 7 класс, задания**

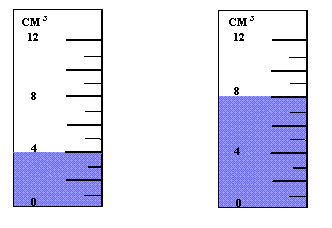
**Время выполнения 90 мин. Максимальное кол-во баллов - 40**

***Разработчик: Логинов Иван Александрович***

**Вариант 2**

1. **Объемное тело (5 баллов)**

Определите объём тела, полностью погружённого в жидкость. Слева показана мензурка до погружения тела, а справа – после. Определите цену деления мензурки. Запишите значение объема тела в см3 с учетом погрешности мензурки (погрешность равна цене деления прибора).

****

1. **Дорога в школу (15 баллов)**

Обычно Петя идет из дома в школу с постоянной скоростью *V1*=5 км/ч и приходит за пять минут до звонка. Сегодня на половине пути Петя встретил друга и дальше двигался с ним до школы со скоростью *V2*=3 км/ч. В школу ребята зашли одновременно со звонком. Какое время ***t*** обычно занимает у Пети дорога от дома до школы (ответ дать в минутах)? Какое расстояние ***S*** в километрах он проходит от дома до школы?

1. **Праздничный забег (10 баллов)**

В праздничном забеге участвуют два спортсмена, под номерами «1» и «2» После команды «Марш» спортсмен под номером «2» замешкался на старте и начал движение через 5 секунд после «1». Первый спортсмен бежал со скоростью 5 м/с, а спортсмен под номером «2» со скоростью 7,5 м/с. Постройте графики зависимости пути от времени. Определите: 1) через какое время после команды «Марш» второй спортсмен догонит первого? 2) на каком расстоянии от точки старта они встретятся?

1. **Молекулярная нить (10 баллов)**

Сколько грамм соли нужно взять, чтобы, вытянув все находящиеся в ней молекулы в нить, протянуть нить от Земли до Солнца? Масса одной молекулы поваренной соли равна г, ее линейный размер м. Расстояние от Земли до Солнца 150 млн. км. Ответ дать в граммах.