**Школьная олимпиада по физике 9 класс**.

1. На сколько изменится температура 25л воды, если ей передать 75% энергии, выделяемой при полном сгорании 15г нефти. Своды=4200Дж/кгºС, qнефти =4,6×107Дж/кг.

2. Медная проволока площадью сечения 0,5мм2 и длиной 1км включена в электрическую цепь напряжением 68В. Вычислить работу электрического тока, совершённую при протекании его по проводнику в течение 1/6 минуты. ρ меди=0,017Ом мм2/м.

3.. Определите координату тела через 5с для движения тела, представленного на пояснительном рисунке, если х0=20м, |v|=5м/c, |а|=2м/c2..

а v0

0 х0 х

4.. Два тела движутся согласно закономерностям x=20-4t, x= - 10+6t. Определите время и место встречи двух тел. Постройте графики. Что означает точка пересечения графиков?

5.Скорость поезда, движущегося под уклон, возросла с 15м/с до 19м/с. Поезд прошёл при этом путь 340м. С каким ускорением двигался поезд и сколько времени продолжалось движение под уклон?

**Школьная олимпиада по физике.**

**7 класс.**

1. Трактор тянет широкозахватную сенокосилку со средней скоростью 6,28 км/ч. Какую площадь трав можно убрать за 8 часов работы, если тракторист обедал 30 минут, а ширина захвата сенокосилки 14,5 м?

2. В гонке участвуют 4 спортсмена, которые развивают разные скорости. Кто победит? Кто отстанет? Если первый спортсмен 165 м проходит 30 секунд, второй спортсмен 9,9 км за 30 мин., третий - 66 м за 2 мин., четвёртый 475.3 км за сутки.

3. У свинцовой пластинки определите толщину, её длина равна 40 см, ширина 2,5 см. Если пластинку опустить в стакан, до краёв наполненный водой, выльется 80 г воды.

4. Из двух сёл, расстояние между которыми 36 км, одновременно навстречу друг другу вышли два пешехода. Скорость первого 4 км/ч, скорость второго 5 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа? На сколько км/ч пешеходы сближаются друг с другом (эту величину называют скорость сближения)?

5. Определите толщину одной страницы выданной книги.