**Задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике 2019-2020 год**

**8 класс**

**Задача №1**

На графике показана зависимость координаты пешехода от времени. Используя данные графика, определите среднюю скорость пешехода за все время движения и запишите ее, выразив в км/ч.

**Задача №2**

В сосуд с высокими вертикальными стенками и площадью основания S = 25 см2 налили воду массой m1 = 500 г. На сколько процентов изменится гидростатическое давление воды на дно сосуда, если в нее опустить алюминиевый шарик массой m2 = 135 г так, чтобы он полностью был погружен в воду? Плотность воды ρ1 = 1,0 г/см3, плотность алюминия ρ2= 2,7 г/см3.

**Задача №3**

 Определите массу крайне правого груза, при которой будет возможно равновесие в системе рычага и блока, показанной на рисунке. Массы грузов указаны в килограммах. Блок и рычаг считать невесомыми.

****

 **Задача №4**

При помощи подвижного блока груз массой М был поднят на высоту H. Определите КПД механизма, если к концу троса было приложено усилие F. Силой трения, массой блока и веревки пренебречь.