

Олимпиада «Будущие исследователи — будущее науки»

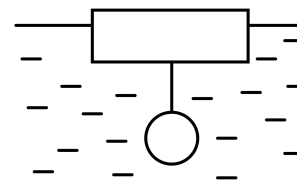
Физика, 7 класс, 2016 год

1. Средняя скорость автомобиля на второй половине пути в 1,5 раза больше средней скорости на первой половине. Во сколько раз средняя скорость автомобиля на всем пути превышает среднюю скорость на первой половине пути.

в 1,2 раза

2. Переднеприводный автомобиль, у которого двигатель вращает передние колеса, трогается с места и набирает скорость. В какую сторону по отношению к вектору скорости автомобиля направлены силы трения, действующие на передние и задние колеса? Какая сила трения больше?

3. К плавающей в воде льдинке с помощью замороженной в нее нити прикреплен снизу тяжелый шарик (см. рис.). Льдинка погружена в воду на 0,95 своего объема. После того, как льдинку перевернули и положили шарик на нее сверху, льдинка полностью погрузилась в воду, а шарик остался над поверхностью воды. Найти плотность материала, из которого сделан шарик. Плотность воды 1000 кг/м^3 , плотность льда 900 кг/м^3 .

 2000 кг/м^3