Самостоятельная работа № 7 по теме «МАССА»

1. а) Массы тележек 1 и 3 кг, скорости их равны нулю. При взаимодействии большая тележка при­обрела скорость 15 см/с. Какую скорость приобре­ла меньшая тележка?

б) Изменилась ли масса сена в копне, когда это сено спрессовали в тюк? Что изменилось?

1. а) Мальчик массой 46 кг прыгнул на берег со скоростью 1,5 м/с с неподвижного плота массой 1 т. Какую скорость приобрел плот?

б) Гирю опустили в сосуд с водой. Изменилась ли масса гири?

1. а) Снаряд, пущенный вертикально вверх, разор­вался в верхней точке траектории на два осколка массой 1 кг и 4 кг. Первый осколок полетел с на­чальной скоростью 160 м/с относительно земли. С какой начальной скоростью полетел второй осколок?

б) Изменяется ли масса воды при ее замерзании?

1. а) При взаимодействии двух тележек скорости их изменились на 20 и 60 см/с. Масса большей тележки 0,6 кг. Чему равна масса меньшей теле­жки?

б) Тело переместили е земли на Луну. Изменилась ли при этом масса тела?

1. а) Два барана с разбегу столкнулись лбами и по­катились клубком по земле со скоростью 2 м/с. Скорость первого барана была равна 10 м/с. Ка­кой была скорость второго барана перед столкно­вением, если массы баранов равны?
2. б) В стакане находится смесь воды и снега. Изме­нится ли масса содержимого в стакане, если снег растает?

6 а) После орудийного выстрела снаряд массой 20 кг полетел со скоростью 800 м/с. Какова масса ору­дия, если оно вследствие отдачи начало двигаться со скоростью 1 м/с?

б) Воздух под поршнем насоса сжали. Изменилась ли масса воздуха?

1. а) Порожняя тележка массой 2 кг, двигаясь со скоростью 2 м/с, столкнулась с груженой тележ­кой. Вследствие столкновения порожняя тележ­ка остановилась, а груженая начала двигаться со скоростью 0,4 м/с. Какая масса груженой те­лежки?

б) Тело перенесли с поверхности земли в откры­тый космос. Изменилась ли при этом масса тела?

1. а) Из орудия массой 5 т вылетел снаряд массой 25 кг. При этом снаряд получил скорость 400 м/с относительно земли. Какую скорость получило орудие при отдаче?

б) Из овечьей шерсти скатали валенки. Сравните массы шерсти и валенок, если отходов не было. Что изменилось?