**110.** Зависимость скорости тела от времени задана уравнением v = 0,3t2 (м/с).

Определить путь, пройденный телом за промежуток времени от t 1 = 2с до t2 = 5с.

Движение прямолинейное.

**120.** Лодка массой М = 150 кг и длиной L = 2,8 м стоит неподвижно в стоячей воде.

Рыбак массой m = 90 кг в лодке переходит с носа на корму. Пренебрегая

сопротивлением воды, определить, на какое расстояние S при этом сдвинется лодка.

**130.** Тело массой m = 0,4 кг скользит с наклонной плоскости высотой h = 10 см и

длиной L = 1м. Коэффициент трения тела на всём пути k = 0,04. Определить: 1)

кинетическую энергию тела у основания плоскости; 2) путь, пройде нный телом на

горизонтальном участке до остановки.

**140.** Молотком, масса которого 1 кг забивали в стену гвоздь массой 75 г. Определить

КПД удара молотка при этих условиях.

1. Во сколько раз плотность воздуха, заполняющего помещение зимой ( t*1* ***=*** 7 °С), больше его плотности летом (***t***2 =37 °С)? Давление газа считать постоянным.

220. В сосуде объемом V = 0,01 м3 содержится смесь газов – азота массой m1=7г и

водорода массой m2 = 1 г – при температуре Т = 280 K. Определить давление p смеси

газов.

**230.** Взвешенные в воздухе мельчайшие пылинки движутся так, как если бы они

были очень крупными молекулами. Определите среднюю квадратичную скорость

пылинки массой 10-2 г, если температура воздуха 300 К.

**240.** Смесь газов состоит из хлора и криптона, взятых при одинаковых условиях и в

равных объемах. Определить удельную теплоемкость *cp* смеси.