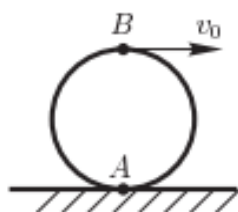


9 класс

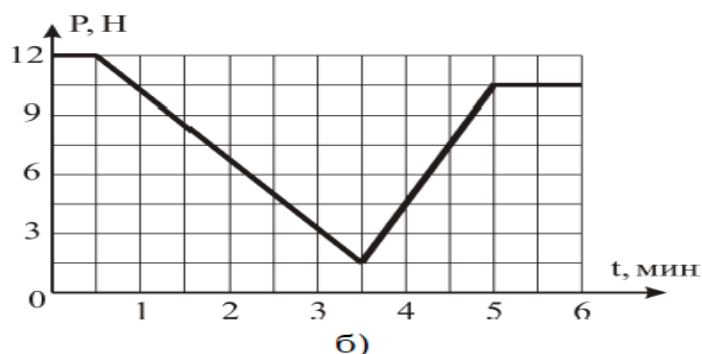
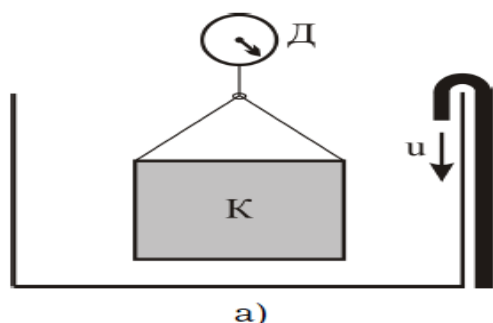
Задача 1



Колесо диаметра D катится без проскальзывания по горизонтальной поверхности (см.рис). в некоторый момент времени скорость верхней точки B равна v_0 . Чему равно в этот момент ускорение в нижней точке A , которой колесо касается горизонтальной поверхности

Задача 2

Девятиклассник Иван Иванов взял металлическую кастрюлю K , повесил ее на крюке динамометра $Д$ и поместил внутрь большого сосуда (см.рис а)). После этого он начал медленно наливать в сосуд воду и следить за показаниями динамометра. Зависимость показаний прибора от времени, в течение которого лилась вода, изображена на рисунке б). Определите по этим данным плотность материала кастрюли, её ёмкость и скорость (в мл/с), с которой наливается вода.



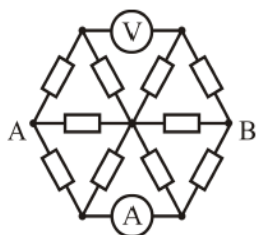
Задача 3

В сосуд с горячей водой массой $m=0,5$ кг опустили работающий нагреватель. В результате температура воды повысилась на $\Delta T=1^\circ$ С за время $t_1=100$ с. Если бы воду не нагревали, то ее температура понизилась бы на ту же величину ΔT за время $t_2=200$ с. Какова мощность нагревателя?

Задача 4

Металлический шар упал с высоты $h=26$ м на свинцовую пластину массой $m_2=1$ кг и остановился. При этом пластина нагрелась на $3,2^\circ$ С. Чему равна масса шара, если на нагревание пластины пошло 80% выделившегося при ударе количества теплоты?

Задача 5



Цепь, изображенная на рисунке, состоит из 10 одинаковых резисторов, амперметра и вольтметра. Когда к точкам A и B подвели напряжение 15 В, амперметр стал показывать 0,3 А. Определите по этим данным значение, которое показывает вольтметр, сопротивление одного резистора и общее сопротивление цепи между точками A и B .