

Система оценивания:

Всего 18 баллов.

0 - 4 б – недостаточный уровень

5 - 7 б – ниже базового уровня

8 - 10 б – базовый уровень

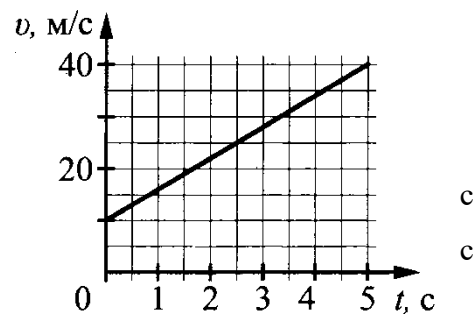
11 - 14 б – достаточный уровень

15 - 18 б – высокий уровень

Предмет: Физика

Вариант 0

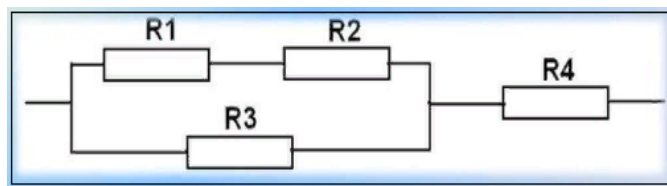
1. На рисунке показан график зависимости скорости тела v от времени t при его прямолинейном движении. Тело длительное время движется с одним и тем же ускорением. Используя график определите: 1) ускорение, которым движется тело; 2) Путь, пройденный телом, за 5 движения; 3) скорость тела через 12 с; 4) Перемещение тела за шестую секунду движения.



2. Машина массой 800 кг движущаяся по горизонтальной поверхности равномерно на пути 100 м увеличила свою скорость от 15 м/с до 90 км/ч под действием силы тяги. С каким ускорением движется машина? Найдите величину силы тяги, если коэффициент трения при движении составляет 0,04. Покажите на рисунке вектора сил, действующих на машину.

3. Твердое тело X массой 2,5 кг имеет начальную температуру 5 °С. Необходимо его нагреть до температуры 75 °С. Температура плавления для данного тела 35 °С. Удельная теплоемкость в твердом состоянии 400 Дж/кг*°С, в жидком состоянии 800 Дж/кг*°С, удельная теплота плавления 4кДж/кг. 1) Определите количество теплоты необходимое для нагревания твердого тела до температуры плавления. 2) Определите количество теплоты необходимое для плавления. 3) Определите количество теплоты необходимое для нагревания жидкого тела от температуры плавления до конечной температуры. 4) Определите время эксперимента, если мощность нагревателя 800 Вт, КПД установки 60%.

4. На рисунке показана схема электрической цепи. Сопротивление $R_1=6$ Ом, $R_2=2$ Ом и $R_3=8$ Ом, $R_4=6$ Ом. Общее напряжение $U=80$ В. Найдите:



- 1) Общее сопротивление цепи;
- 2) Общую силу тока в цепи;
- 3) Напряжение под которым находится четвертый резистор;
- 4) Мощность тока на третьем резисторе.

5. Тело массой 600 г подвешена на нити длиной 160 см. Пластин массой 400 г летящей горизонтально со скоростью 36 км/ч налетает на него. Определите: 1) Количество теплоты, которое выделилось при ударе; 2) Максимальную высоту, на которое тела поднялись; 3) Максимальный угол отклонения нити; 4) Максимальную силу натяжения нити.