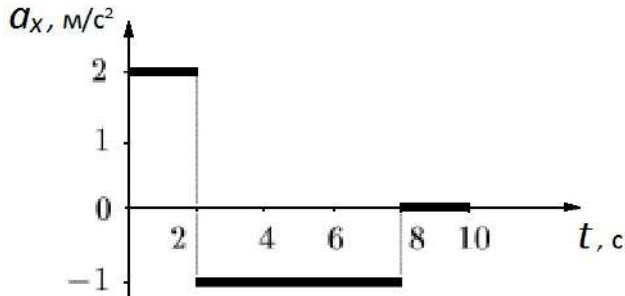


9 класс

Задача 1

Дан график зависимости ускорения тела, движущегося вдоль оси X, от времени. В начальный момент времени тело покоилось. Построить график зависимости проекции скорости тела от времени, описать движение на каждом этапе, найти общий путь, общее перемещение и среднюю скорость на всем пути.



Задача 2

Из Москвы в Тверь с интервалом в 10 минут вышли два электропоезда со скоростями 30 км/ч каждый. С какой скоростью двигался поезд, идущий в Москву, если электрички прошли мимо него с интервалом 4 минуты?

Задача 3

Свинцовая пуля ударяется о стальную плиту и отскакивает от нее. На нагревание пули расходуется 60% потерянной ею механической энергии. Температура пули перед ударом 50°C, ее скорость 400 м/с, скорость пули после удара 100 м/с. Какая часть пули расплавилась? Удельная теплота плавления свинца 25 кДж/кг, удельная теплоемкость свинца 130 Дж/(кг°C), температура плавления свинца 327°C.

Задача 4

Маленький свинцовый шарик объемом 0,01 см³ равномерно падает в воде. На какой глубине оказался шарик, если в процессе его движения выделилось количество теплоты, равное 6 мДж? Плотность воды 1000 кг/м³, плотность свинца 11350 кг/м³.

Задача 5

Две спирали, соединенные параллельно, сопротивлением 320 Ом каждая поместили в сосуд, содержащий 500 г воды при температуре 20 °С, и включили в сеть напряжением 220 В. Через 25 мин. кипятильник выключили. Сколько воды выкипело, если КПД нагревателей 80%? Удельная теплота парообразования воды $2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг°C).

Каждое задание оценивается в 10 баллов. Желаем удачи!!!