



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
«БАГРАТИОН»
(МБОУ ОЦ «БАГРАТИОН»)

КАФЕДРА ТОЧНЫХ НАУК

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ

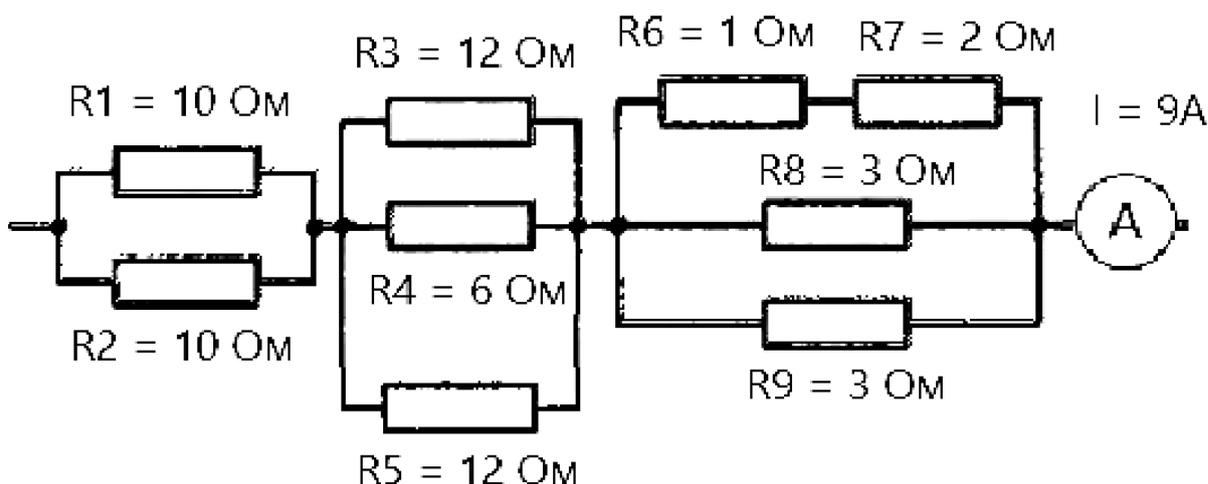
по физике,

направленное на проверку готовности обучающегося
к освоению основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ ОЦ «БАГРАТИОН»,
предусматривающей углубленное изучение отдельных предметов
IT-профиль, инженерный профиль (технологический профиль в соответствии с ФГОС СОО)

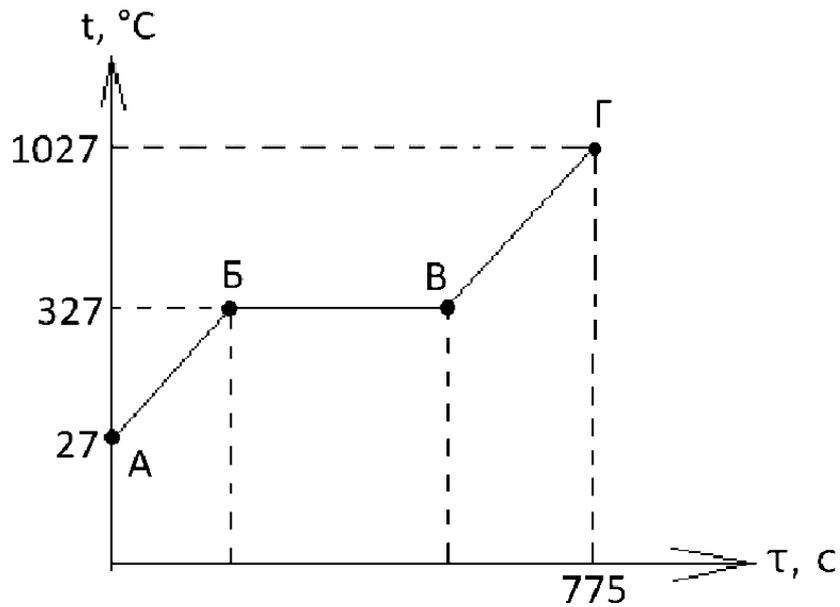
Шифр претендента	
Дата выполнения	
Подпись	

Демоверсия

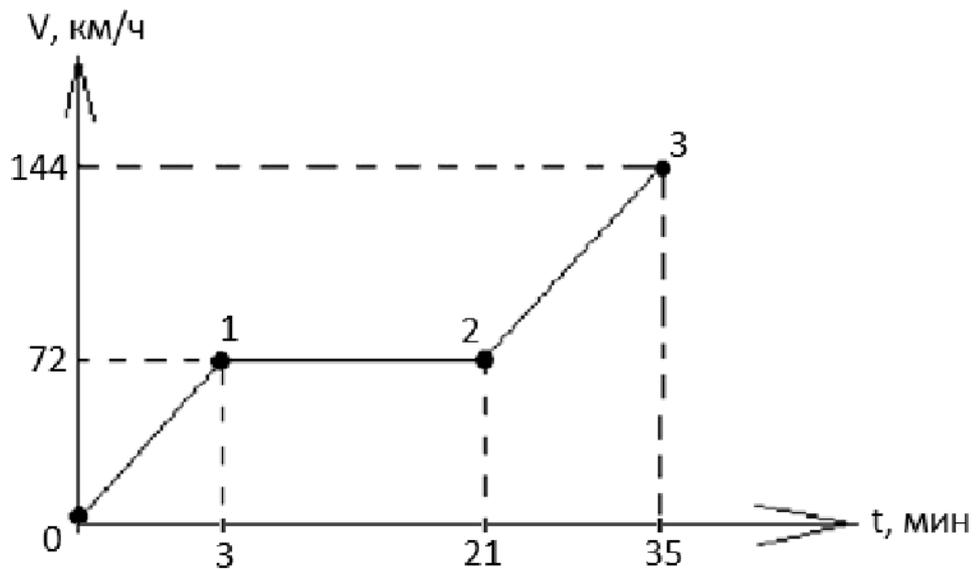
Задание 1 (5 баллов). Найдите силу тока, проходящего через каждый проводник, и напряжение на каждом проводнике участка цепи, изображенного на рисунке.



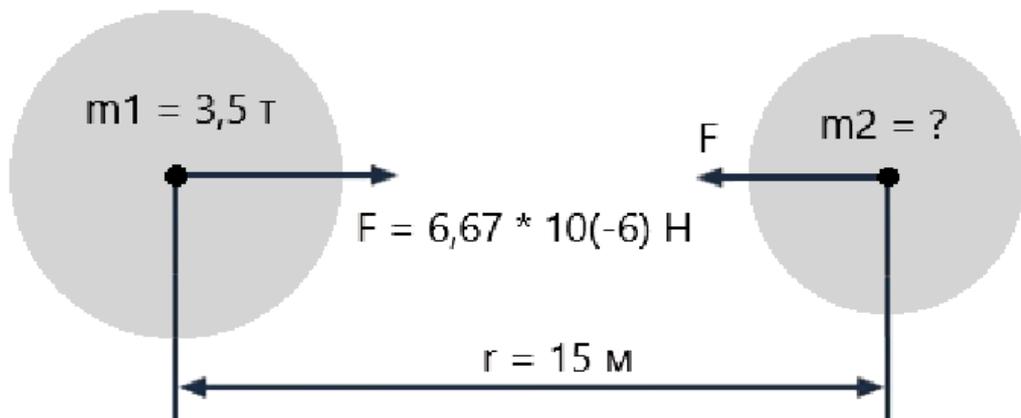
Задание 2 (3 балла). Свинцовый слиток поместили в электропечь мощностью 50 кВт . Определите массу свинца, пользуясь графиком зависимости температуры от времени. Теплоемкость свинца – $130 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$, удельная теплота плавления свинца – $25 \text{ кДж}/\text{кг}$.



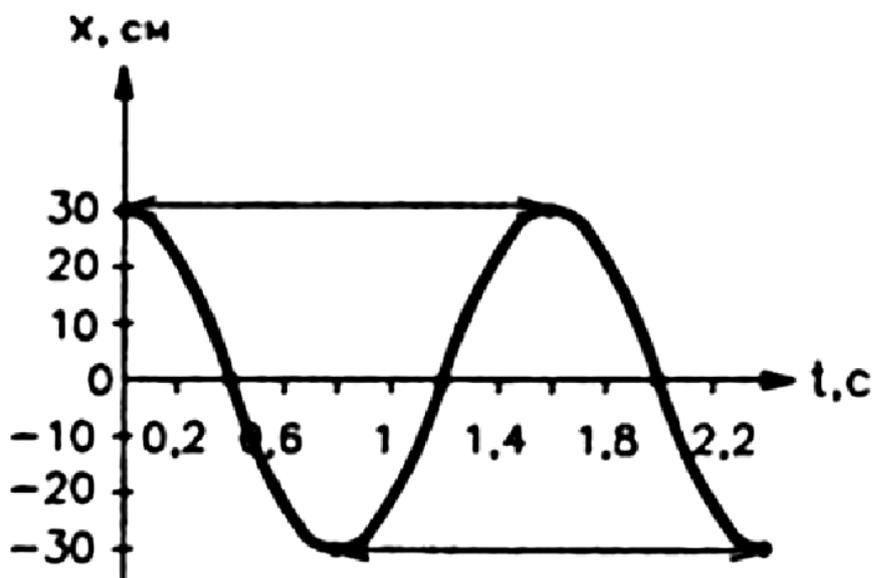
Задание 3 (3 балла). Определите по графику зависимости скорости от времени путь, пройденный автомобилем. Ответ выразить в км.



Задание 4 (3 балла). На рисунке изображено взаимодействие двух сфер. Определите массу второй сферы. Ответ выразить в тоннах и округлить до десятых долей.



Задание 5 (6 баллов). Пользуясь графиком изменения координаты колеблющегося тела от времени, определите амплитуду, период и частоту колебаний. Запишите уравнение зависимости $x(t)$ и определите координату тела через 0,5 и 1 с после начала отсчета времени. Ответ выразите в см и округлите до десятых долей.



Задание 6 (2 балла). Постройте и охарактеризуйте изображение, даваемое собирающей линзой, если предмет находится между F и $2F$.

Код эксперта, проверившего работу _____