

## ЗАДАНИЕ К УРОКУ

Задание предназначены для самоконтроля, отправлять на проверку учителю не надо.

1. Класс: 10
2. Предмет: физика
3. Тема по планированию: Тепловые двигатели и охрана окружающей среды
4. Учитель: Истомина Н.П.

### №1.

Тепловой двигатель получает за цикл от нагревателя количество теплоты 200 Дж и отдаёт холодильнику 150 Дж. Определите КПД Двигателя.

### №2.

В таблице приведена зависимость КПД идеальной тепловой машины от температуры ее нагревателя при неизменной температуре холодильника. Чему равна температура холодильника этой тепловой машины? (Ответ дайте в кельвинах.)

$T_n, K$	400	500	600	800	1000
$\eta, \%$	25	40	50	62,5	70

### №3.

Температуру нагревателя тепловой машины Карно уменьшили, оставив температуру холодильника прежней. Количество теплоты, отданное газом холодильнику за цикл, не изменилось. Как изменились при этом КПД тепловой машины и количество теплоты, полученное газом за цикл от нагревателя?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) Увеличилась
- 2) Уменьшилась
- 3) Не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

КПД тепловой машины	Работа тепловой машины за цикл

### №4.

В цилиндре двигателя автомобиля при сгорании топлива образуются газы, температура которых 727 °С. Температура отработанного газа 100 °С. Двигатель расходует в час 36 кг дизельного топлива. Какую максимальную полезную мощность может он развить?

Ответы для самопроверки:

№1. 25%

№2. 300 К

№3. 22

№4. 263 КВт