|  |  |
| --- | --- |
| **«8» класс**  **Суммативное оценивание за раздел**  **«Основы термодинамики»** | |
| **Тема** | Основы термодинамики |
| **Цель обучения** | 8.3.2.17- объяснять первый закон термодинамики  8.3.2.18 - объяснять второй закон термодинамики  8.3.2.19 - определять коэффициент полезного действия теплового двигателя; |
| **Критерий оценивания** | *Обучающийся:*   * объясняет первый закон термодинамики * объясняет понятие вечного двигателя второго рода на основе второго закона термодинамики * решает задачу на вычисления КПД |
| **Уровень мыслительных навыков** | применение |
| **Время выполнения** | 20 мин. |
| **Задания:**   1. hqdefaultЧто произойдет с внутренней энергией тела, если ему передается тепло и совершается работа внешними силами   А) не изменяется  Б) увеличивается  В) уменьшается   1. Определите истинность/ложность утверждений.  |  |  | | --- | --- | |  | **Правда / Ложь** | | Первый закон термодинамики доказывает существование вечного двигателя первого рода |  | | Формулировка 2-ого закона термодинамики Клазиусом: *Невозможен процесс перехода теплоты от тела с более низкой температурой к телу с более высокой.* |  | | К термодинамическим параметрам, характеризующие состояние системы, относятся: работа, количество теплоты и внутренняя энергия |  |  1. Какой закон термодинамики связен с вопросом создания вечного двигателя 2 ого рода? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Возможно ли создать вечный двигатель 2-го рода? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Почему?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   1. Нагреватель трактора имеет температуру равную 2270С, а темперaтурa охладителя - 270С. Определите КПД?   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

**Дескрипторы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | **№ задания** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Обучающийся** |
| объясняет первый закон термодинамики | 1 | определяет, что произойдет с внутренней энергией | **1** |
| определяет истинность/ложность утверждений | 2 | определяет ложность формулировки 1-ого закона термодинамики | 1 |
| определяет истинность формулировку 2-ого закона термодинамики Клазиусом | 1 |
| определяет ложность термодинамических параметров | 1 |
| объясняет понятие вечного двигателя второго рода на основе второго закона термодинамики | 3 | определяет, к какому закону термодинамики относится вопрос создания вечного двигателя 2-ого рода | 1 |
| отвечает, возможно ли создать вечный двигатель 2-ого рода | 1 |
| объясняет, почему невозможно создать вечный двигатель второго рода | 1 |
| решает задачи на вычисления КПД | 4 | Использует формулу для нахождения КПД; | 1 |
| Вычисляет КПД двигателя. | 1 |
| **Всего баллов:** | | | **8** |