Задание по физике на 18.03.2020 36 группа

Учебник физики 10 класс Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский можно найти в интернете:

Физика 10 класс. Мякишев. Онлайн учебник
лена24.рф›Физика_10_кл_Мякишев/index.html

1. Написать конспект
2. Решить задачи
3. Сделать задание и результат прислать на электронную почту

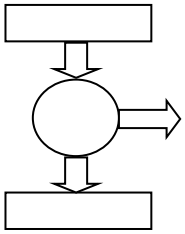
1. Конспект

Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.

1. Тепловым двигателем называется устройство …
В двигателях внутреннего сгорания и газовых турбинах сгорание топлива происходит внутри самого двигателя.

2. Принцип действия теплового двигателя: ….

3. Принципиальная схема теплового двигателя:
Закончите схему.



T_1 - ?

T_2 - ?

4. Какую роль играют в тепловом двигателе:
- нагреватель…
- холодильник…
- рабочее тело…

5. Холодильником может быть

6. Формула работы, совершаемая тепловым двигателем:

Q_1 - ?
Q_2 - ?

7. Коэффициентом полезного действия двигателя называют…
- Формула КПД:
- Единицы измерения КПД:…

8. Почему ή < 1 ?.....

9. *Сади Карно придумал идеальную тепловую машину с идеальным газом в качестве рабочего тела.*

Он получил: $\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1}$

- Главное значение этой формулы: …
- Что эта формула показывает: …

10. Почему нельзя достичь ή = 1? …

11. Как можно повысить КПД машины:
- …
- …

12. Значение тепловых двигателей в жизни человека:
- …
- …
- …

2. Решить задачи

Пример: Каков КПД идеальной паровой турбины, если пар поступает в турбину с температурой 480^0С, а оставляет ее при температуре 30^0С?

Дано:

$T_1 = 753К$
$T_2 = 303К$

КПД -?

Решение: $T = t + 273$

$T_1 = 480 + 273 = 753K$
$T_2 = 30 + 273 = 303K$

$$\eta_{max} = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\%$$

$$\eta_{max} = \frac{753 - 303}{753} \cdot 100\% \approx 60\%$$

КПД

	1	**2**	**3**
T_1 К	*****	**500**	**700**
T_2 К	**200**	*****	**100**
ή %	**50**	**20**	*****