

ЗАДАНИЕ К УРОКУ

1. 10 класс
2. Физика
3. Тема по планированию: Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.
4. Ведущий Балакирева Галина Юлиановна

1. При изобарном нагревании газообразный гелий получил количество теплоты 100 Дж. Каково изменение внутренней энергии? Масса гелия в данном процессе не изменялась.
2. Газ в сосуде сжали, совершив работу 30 Дж. Внутренняя энергия газа при этом увеличилась на 25 Дж. Какое количество теплоты отдал газ окружающей среде?
3. Внешние силы совершили над газом работу 500 Дж, при этом внутренняя энергия уменьшилась на 200 Дж. Определите количество теплоты, отданное газом.

Рекомендации:

1. Для решения задачи необходимо применить 1 закон термодинамики, формулу для определения внутренней энергии и уравнение состояния идеального газа

Ответ: $\Delta U = \frac{Q}{5}$; $\Delta U = 20$ Дж.

2. Ответ: $Q = \Delta U - A_{\text{вн}}$; $Q = -5$ Дж.

3. Ответ: 700 Дж.
