

Тест по теме «Термодинамическая система. Внутренняя энергия»

Вопрос 1

Внутренняя энергия - это

- сумма кинетической энергии теплового движения частиц, из которых состоит тело, и потенциальной энергии их взаимодействия.
- разность между кинетической энергии теплового движения частиц, из которых состоит тело, и потенциальной энергии их взаимодействия.
- сумма кинетической энергии тела и его потенциальной энергии.
- такой энергии не существует

Вопрос 2

Внутренняя энергия тела зависит от

- температуры тела
- агрегатного состояния вещества
- массы тела
- расположения молекул в теле
- скорости движения тела

Вопрос 3

Внутренняя энергия тела не зависит:

- от его механического движения.
- от его взаимодействия с другими телами.
- от температуры тела.
- от скорости движения молекул в теле.

Вопрос 4

Разгадайте ребус.



Вопрос 5

Укажите истинность утверждений.

- внутренняя энергия тела не изменяется при совершении работы;
- если тело совершает работу, то его внутренняя энергия уменьшается;
- если тело совершает работу, то его внутренняя энергия увеличивается;
- если над телом совершают работу, то его внутренняя энергия увеличивается

Вопрос 6

Изменить внутреннюю энергию тела можно...

- путём совершения механической работы.
- теплопередачей.
- среди ответов нет правильного.
- внутреннюю энергию тела изменить нельзя.

Вопрос 7

Гелий массой 20 г нагрели от 100 °С до 250 °С. Предполагая, что гелий - это одноатомный идеальный газ, найдите изменение его внутренней энергии (в кДж). Ответ округлите до целого числа. В строку ввода запишите только число.

Вопрос 8

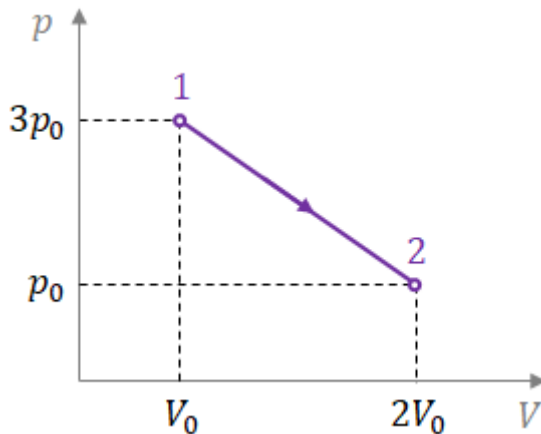
Укажите верную (-ые) формулировку (-и) первого начала термодинамики.

- Количество теплоты, сообщённое системе, идёт на изменение её внутренней энергии и на совершение работы системой против внешних сил.
- Для каждой изолированной термодинамической системы существует состояние термодинамического равновесия, в которое она переходит самопроизвольно.

- Изменение внутренней энергии термодинамической системы при переходе из одного состояния в другое равно работе внешних сил и количеству теплоты, переданному системе при теплообмене.
- Изменение температуры термодинамической системы при переходе из одного состояния в другое равно работе внешних сил и количеству теплоты, переданному системе при теплообмене.
- Для каждой изолированной термодинамической системы существует состояние термодинамического равновесия, в которое она переходит при совершении системой работы.

Вопрос 9

Определите приращение внутренней энергии газа (в кДж), если его давление в конечном состоянии составляет 2 МПа, а объём в начальном состоянии был равен 3,0 л.



Вопрос 10

Термодинамическая система -

- любое конечных размеров макротело или совокупность макротел.
- любое конечных размеров микротело или совокупность микротел.
- любое макротело или совокупность макротел.
- любое микротело или совокупность микротел.