Самостоятельная работа по физике Газовые законы за 10 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Газовые законы за 10 класс с ответами

Вариант 1

1. В сосуде переменного объёма газ нагрели при постоянном давлении. При этом конечная температура газа стала равна 300 К. Определите начальную температуру, если объём газа изменился в два раза. (Ответ укажите в °С.)

2. В цилиндре постоянного объёма газ переводят из состояния с атмосферным давлением и температурой 600 К в состояние с давлением 152 кПа. Определите изменение температуры газа.

Вариант 2

1. При постоянной температуре объём газа в некотором сосуде уменьшили от 12 до 8 л, при этом изменение давления составило 200 кПа. Определите начальное давление газа.

2. В баллоне постоянного объёма находится идеальный газ при температуре 17 °С и давлении 1 МПа. Температуру газа понизили до –23 °С. Определите изменение давления газа.

Вариант 3

1. В сосуде переменного объёма при постоянном давлении газ занимает объём 500 л при температуре 27 °С. Какой объём будет занимать газ при температуре –123 °С?

2. В сосуде переменного объёма при постоянной температуре

давление газа увеличили на 100 к Па, при этом объём изменился в 1,1 раза. Определите первоначальное давление.

Вариант 4

1. При изохорном процессе давление идеального газа увеличилось на 100 кПа. На сколько при этом увеличилась температура, если начальное давление составляло 50 кПа, а начальная температура – 27 °С?

2. Баллон ёмкостью 20 л заполнен воздухом под давлением 0,4 МПа. Баллон соединяют тонкой трубкой с другим баллоном, из которого воздух откачан. Определите объём второго баллона, если конечное давление составило 10^5 Па. Процесс протекает при постоянной температуре.

Вариант 5

1. При изотермическом процессе после сжатия газа его объём уменьшился в 1,4 раза, а давление изменилось на 100 кПа. Определите конечное давление.

2. Определите начальную температуру, если при постоянном давлении идеальный газ нагрели на 1 °С, при этом его объём увеличился на 0,35 % от первоначального значения.

Ответы на самостоятельную работа по физике Газовые законы 10 класс

Вариант 1

1. -123 °С
2. ≈ 300 К

Вариант 2

1. 50 кПа
2. 1,4 · 105 Па

Вариант 3

1. 250 $дм^3$
2. 1 МПа

Вариант 4

1. 600 °C
2. 60 л

Вариант 5

1. 350 кПа
2. 286 К