

1. Один моль идеального одноатомного газа участвует в некотором процессе, в котором теплоемкость газа постоянна. В начале этого процесса газ имеет давление 200 кПа и занимает объем 1 л. В ходе процесса газ расширяется до объема 8 л и его давление становится равным 100 кПа. При этом газ получает от окружающих тел количество теплоты 1,8 кДж. Во сколько раз теплоемкость газа в этом процессе превышает изохорическую молярную теплоемкость одноатомного идеального газа?

2. Один моль идеального одноатомного газа участвует в некотором процессе, в котором теплоемкость газа постоянна. В начале этого процесса газ имеет давление 300 кПа и занимает объем 1 л. В ходе процесса газ расширяется до объема 27 л и его давление становится равным 100 кПа. При этом газ получает от окружающих тел количество теплоты 7,2 кДж. Во сколько раз теплоемкость газа в этом процессе превышает изохорическую молярную теплоемкость одноатомного идеального газа?