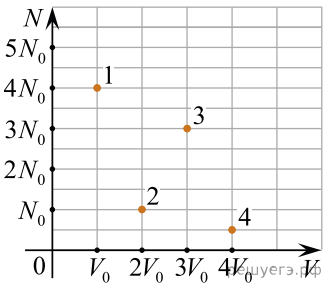
1. В сосуде неизменного объема находится разреженный газ в количестве 3 моль. Во сколько раз уменьшится давление газа в сосуде, если выпустить из него 1 моль газа, а абсолютную температуру газа уменьшить в 2 раза?

2. В сосуде под поршнем находится идеальный газ. В стенке сосуда есть клапан, с помощью которого можно изменять количество газа в сосуде. Перемещая поршень, можно изменять объем сосуда. На диаграмме изображены четыре равновесных состояния газа, соответствующие разным значениям числа N частиц в сосуде и занимаемого газом объема V. Температура газа поддерживается постоянной. Определите отношение максимального давления в сосуде к минимальному.



3. Из металлического баллона, в котором находилось 3 моль идеального газа под давлением $3 \cdot 10^5$ Па, медленно, без изменения температуры выпустили 0,6 моль газа. Определите давление газа в конечном состоянии.

Ответ дайте в кПа.