

При изучении процессов, происходящих с газом, ученик занес в таблицу результаты измерения температуры  $t$  и давления  $p$  постоянного количества газа в различных равновесных состояниях. Какие из утверждений, приведенных ниже, соответствуют результатам этих опытов? Газ считать идеальным. Выберите все верные утверждения и укажите их номера.

№ состояния	1	2	3	4	5	6	7
$p$ , кПа	200	180	150	100	110	150	200
$t$ , °C	27	27	27	27	57	177	327

1. Объем газа в состоянии 1 в два раза меньше объема газа в состоянии 4.
2. В состояниях 1, 2 и 3 объем газа был одинаковым.
3. Отношение внутренней энергии газа в состоянии 6 к внутренней энергии газа в состоянии 7 равно 0,75.
4. При переходе из состояния 5 в состояние 6 газ только отдавал количество теплоты без совершения работы.
5. При переходе из состояния 3 в состояние 4 газ совершал работу.