Идеальный газ: параметры состояния и изопроцессы

1. Для постоянного количества идеального газа при постоянной температуре объём уменьшился вдвое. Давление?

1. Не изменилось
2. Уменьшилось вдвое
3. Удвоилось
4. Увеличилось вчетверо

Правильный ответ: Удвоилось

2. Неизменное количество идеального газа при постоянном объёме нагрели с 300 до 600 K. Давление?

1. Удвоилось
2. Уменьшилось вдвое
3. Увеличилось на 300 Па обязательно
4. Не изменилось

Правильный ответ: Удвоилось

3. Какую температурную шкалу применяют в pV=nRT?

1. Цельсия без перевода
2. Фаренгейта без перевода
3. Кельвина
4. Любую без коэффициентов

Правильный ответ: Кельвина

4. При постоянных p и T количество идеального газа удвоили. Объём?

1. Останется тем же
2. Станет нулевым
3. Уменьшится вдвое
4. Удвоится

Правильный ответ: Удвоится

5. Масса газа 0,6 кг занимает 0,3 м³. Плотность?

1. 0,18 кг/м³
2. 2 кг/м³
3. 0,9 кг/м³
4. 0,5 кг/м³

Правильный ответ: 2 кг/м³

6. Изохорный процесс означает постоянство чего?

1. Давления
2. Температуры
3. Всех параметров сразу
4. Объёма

Правильный ответ: Объёма

7. Изобарный процесс означает постоянство чего?

1. Объёма
2. Давления
3. Плотности обязательно
4. Температуры

Правильный ответ: Давления

8. Температура 27 °C приблизительно равна чему?

1. 327 K
2. 246 K
3. 27 K
4. 300 K

Правильный ответ: 300 K

9. Неизменное количество идеального газа при постоянном давлении нагрели с 200 до 300 K. Во сколько раз вырос объём?

1. В 2 раза
2. В 0,67 раза
3. В 100 раз
4. В 1,5 раза

Правильный ответ: В 1,5 раза

10. Какая оговорка нужна для простых газовых законов школьной модели?

1. Температура должна измеряться в сантиметрах
2. Газ обязательно состоит из кислорода
3. Количество газа неизменно, если оно не указано иначе
4. Сосуд обязательно открытый

Правильный ответ: Количество газа неизменно, если оно не указано иначе