

Самостоятельная работа по физике
Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории
10 класс

1 вариант

1. Вычислите среднюю квадратичную скорость молекул азота при 0 °С.
2. Какой объем занимает газ при давлении $2 \cdot 10^5$ Па, если его масса равна 1 кг, а средняя квадратичная скорость молекул равна 600 м/с?

Самостоятельная работа по физике
Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории
10 класс

2 вариант

- 1.** Рассчитайте давление, которое производят молекулы газа на стенки сосуда, если масса газа 3 г, объем $0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$, а средняя квадратичная скорость молекул 500 м/с.

- 2.** Определите, при какой температуре средняя квадратичная скорость молекул кислорода равна 500 м/с.

Самостоятельная работа по физике
Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории
10 класс

3 вариант

1. Какова средняя квадратичная скорость молекул гелия при 27 °С?
2. Сколько молекул содержится в 2 м³ газа при давлении 150 кПа и температуре 27 °С?

Самостоятельная работа по физике
Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории
10 класс

4 вариант

- 1.** При какой температуре средняя квадратичная скорость молекул азота равна второй космической скорости для Земли?

- 2.** Чему равна концентрация молекул кислорода, если давление его равно 0,2 МПа, а средняя квадратичная скорость молекул составляет 700 м/с?

Самостоятельная работа по физике
Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории
10 класс

5 вариант

1. При какой температуре средняя квадратичная скорость молекул азота равна 943 м/с?
2. Определите среднюю квадратичную скорость движения молекул газа, который занимает объем 5 м^3 при давлении $2 \cdot 10^5 \text{ Па}$ и имеет массу 6 кг.

Ответы на самостоятельную работу по физике
Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории
10 класс

1 вариант

1. 490 м/с
2. 0,6 м³

2 вариант

1. $5 \cdot 10^5$ Па
2. 320 К

3 вариант

1. 432 м/с
2. $7,2 \cdot 10^{25}$

4 вариант

1. $1,41 \cdot 10^5$ К
2. $2,3 \cdot 10^{25}$ м⁻³

5 вариант

1. ≈ 1000 К
2. 700 м/с