

**Контрольное тестирование по физике
за 1 полугодие
для обучающихся 10 класса
(демоверсия)**

A1. Какая величина характеризует состояние термодинамического равновесия?

1). Давление 2). Давление и температура 3). Температура 4). Давление, объем и температура.

A2. Укажите основное уравнение МКТ газов.

1) $p = \frac{1}{3} n E$ 2) $p = \frac{3}{2} n E$ 3) $p = \frac{2}{3} \rho v^2$ 4) $p = \frac{1}{3} m_0 n v^2$

A3. При измерении среднеквадратичных скоростей теплового движения молекул водорода и некоторого неизвестного газа получилось, что скорость молекул водорода в три раза больше. Измерения проводились при одинаковой температуре. Неизвестным газом оказался:

1) азот 2). кислород 3). водяной пар 4) углекислый газ

A4. Определите значение массы молекулы кислорода.

1) $1,79 \cdot 10^{-25}$ кг 2) $4,65 \cdot 10^{-26}$ кг 3) $3,32 \cdot 10^{-27}$ кг 4) $2,26 \cdot 10^{-26}$ кг

B1. Объем озера Байкал $V = 23000 \text{ км}^3$. Допустим, нам удалось растворить в озере поваренную соль массой 2г и равномерно распределить молекулы по всему объему озера. Сколько молекул соли окажется в кружке воды объемом $V_1 = 200 \text{ см}^3$, зачерпнутой из озера? ($M = 57 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$)

C1. Определите линейные размеры атома железа и его массу. Плотность железа равна 7800 кг/м^3 , молярная масса равна $0,056 \text{ кг/моль}$.