**Задача №203.**

В сосуде объемом $V=4\*10^{-3}м^{3}$ находится кислород массой m=0,02 кг. Определите концентрацию молекул в сосуде.

**Задача №213.**

В закрытом сосуде находится $m\_{1}=0,015 кг$ азота и $m\_{2}=0,018 кг$ кислорода при температуре $t=27^{0}C$ и давлении $P=5\*10^{5}Па.$ Определите объем и молярную массу смеси газов.

**Задача №223.**

Определите кинетическую энергию молекулы углекислого газа поступательного движения при температуре $t=0^{0}C$, а также полную кинетическую энергию одной молекулы и кинетическую энергию молекул одного моля такого газа.

**Задача №233.**

Определите молярную и удельную теплоемкости при постоянном давлении: 1)кислорода; 2)паров ртути; 3)окиси углерода.

**Задача №243.**

Определите среднее число столкновений между собой молекул кислорода за t=1с при давлении $P=0,53\*10^{5}Па$ и температуре $t=27^{0}C$.

**Задача №253.**

В сосуде объемом $V=2,5\*10^{-3}м^{3}$ находится углекислый газ под давлением $P=0,5\*10^{6}Па.$ Какое количество теплоты необходимо сообщить, чтобы: 1) при постоянном давлении, объем газа увеличить в два раза; 2) при постоянном объеме, давление газа увеличить в два раза.

**Задача №263.**

Во сколько раз изменится коэффициент полезного действия в цикле Карно, при повышении температуры нагревателя от $T\_{1}=400К$ до $T\_{1}=500К$ при неизменной температуре холодильника $T\_{2}=300К.$

**Задача №273.**

Две капли ртути радиусом по 0,5мм слились в одну каплю. Какая энергия выделилась при этом слиянии?