**Молекулярная физика. Термодинамика**

***----------------------------------------------------------------------------------------------------***

**201**. Определить молярную массу, плотность и концентрацию газовой смеси, состоящей из 16 г углекислого газа, 14 г азота и 16 г кислорода и заключенной в сосуде объемом 4 л.

**222**. В баллоне объемом V = 25 л находится аргон под давлением P1 = 600 кПа при температуре, равной T1 = 350 К. Когда из баллона было взято некоторое количество газа, давление в нем понизилось до P2 = 400 кПа, а температура установилась T2 = 280 К. Определить массу аргона, взятого из баллона.

**233**. Закрытый баллон вместимостью 0,8 м3 заполнен азотом под давлением 2,3 МПа при температуре 20 ºС. Количество теплоты, переданное газу, равно 4,5 МДж. Определить температуру и давление газа в конце процесса.

**236**. Во время изобарного сжатия при начальной температуре 100 ºС объем кислорода массой 10 кг уменьшился в 1,5 раза. Определить работу, совершаемую газом, количество отведенного тепла и изменение внутренней энергии.

**246**. Тепловая машина, работающая по циклу Карно, за один цикл отдает холодильнику Qх = 400 Дж тепла. Определить КПД двигателя и работу, совершаемую им за цикл, если температура нагревателя toн = 327 ºC, а температура холодильника tox = 27 ºC.