

Сосуды с газом

ЗАДАЧА. (МФО, 2013, 8) Имеются два сосуда объёмом 1 м^3 каждый. В первом сосуде находится 1 кг азота, во втором — смесь азота и 18 г водяного пара. Количество молекул в обоих сосудах одинаково. Найдите отношение массы содержимого второго сосуда к массе содержимого первого сосуда. Масса молекулы воды составляет $9/14$ от массы молекулы азота.

66'0

Контрольные вопросы

1. Известно, что в 28 г азота содержится столько же молекул, сколько в 32 г кислорода. Найдите отношение массы молекулы азота к массе молекулы кислорода.

8/2

2. Известно, что в 28 г азота содержится приблизительно $6 \cdot 10^{23}$ молекул (это число обычно обозначается N_A и называется *постоянной Авогадро*). Используя уже известные вам данные, найдите количество молекул в газовой смеси, состоящей из 14 г азота, 48 г кислорода и 18 г водяного пара.

$6 \cdot 10^{23} \cdot 81 = v_{N_2} = N$
--