

Домашнее задание второе от  
10.01.2021  
« Решение задач на смеси»

# Состав газовой смеси

Объемной долей  $\varphi$  газа в смеси называют отношение объема данного газа  $V_{г}$  к общему объему смеси  $V_{см}$ , выраженное в долях или процентах:

$$\varphi(\text{газа}) = \frac{V(\text{газа})}{V(\text{смеси})} \cdot 100\%.$$

Сумма объемных долей всех газов в смеси равна 100%.

# Задача 1

Определите объём воздуха, который содержит 126 л кислорода. Объемная доля кислорода в воздухе составляет 0,21 или 21%

## Задача 2

Определите объём кислорода, который содержится в 219 л воздуха. Объёмная доля кислорода в воздухе составляет 0,21 или 21%.

## Задача 3

Смешали 15 л азота и 45 л водорода. Определите объёмную долю водорода и азота в этой смеси.

## Задача 4

Газовые баллоны для бытового использования содержат смесь газов: пропан, бутан и изобутан. Объем баллона  $520 \text{ см}^3$ .

Вычислите объем бутана в баллоне, если его объемная доля равна 15%.

# Задача 5

У взрослого человека при спокойном дыхании за один вдох в лёгкие поступает 500 мл воздуха (дыхательный объём). Найдите объёмные доли кислорода, углекислого газа и азота в выдыхаемом воздухе, если известны объёмные доли газов в выдыхаемом воздухе: кислорода -16%, азота 78% и углекислого газа – 4%