## !Вспомним

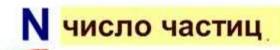
### Основные формулы

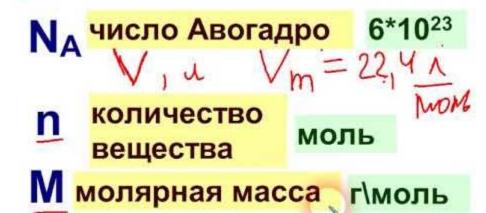
$$n = \sqrt{\frac{N}{10^2}}$$

$$n = \frac{m}{M} = M_{\sim}$$

## Производные формулы

$$m = n \cdot M$$









## Расчет по химическим уравнениям.

Задача 1. Водород реагирует с кислородом. Какой количество вещества ( «сколько молей» кислорода прореагировало, если в реакцию вступило 4 моль водорода?



# Коэффициенты в уравнении реакции – это количества вещества (моли).



#### 8 класс

# 2. Нахождение массы (объёма) одного вещества по количеству другого вещества: V1 → M2 (V2)

#### Дано:

 $V(O_2) = 4$  моль

Найти:

 $m(H_2O) = ?$ 

#### Решение

1. Записываем уравнение реакции. Обозначаем количества веществ, о которых идёт речь:

$$2H_2 + O_2 = 2H_2O$$

1 моль 2 моль

2. Составляем пропорцию и решаем её:

$$4/1 = x/2$$
  $x = 8$  моль (это количество  $H_2O$ )

3. По формуле вычисляем неизвестную массу (объём) вещества:

$$m(H_2O) = v \times M = 8 \times .... = .... \Gamma$$



## 3. Нахождение количества одного вещества по массе (объёму) другого вещества: **M**1 (**V**1) → **V**2

#### Дано:

$$V(O_2) = 44.8 \text{ л}$$

## Найти: $ν(H_2O) = ?$

#### Решение

1. По формуле вычисляем количество вещества по известной массе (объёму):

$$V(O_2) = V / V_M = 44,8 / \dots = \dots$$
 моль

2. Записываем уравнение реакции. Обозначаем количества веществ, о которых идёт речь:

$$2H_2 + O_2 = 2H_2O$$
  
1 моль 2 моль

3. Составляем пропорцию и решаем её:

... / 1 = 
$$x$$
 / 2  $x$  = .... моль (это количество  $H_2O$ )

# 4. Нахождение массы (объёма) одного вещества по массе (объёму) другого вещества: $m_1(V_1) \rightarrow m_2(V_2)$

#### Дано:

$$V(O_2) = 44,8 л$$

Найти:

$$m(H_2O) = ?$$

#### Решение

1. По формуле вычисляем количество вещества по известной массе (объёму):

$$V(O_2) = V / V_M = 44,8 / \dots = \dots$$
 моль

2. Записываем уравнение реакции. Обозначаем количества веществ, о которых идёт речь:

$$2H_2 + O_2 = 2H_2O$$

1 моль 2 моль

3. Составляем пропорцию и решаем её:

... / 1 = 
$$x$$
 / 2  $x$  = .... моль (это количество  $H_2O$ )

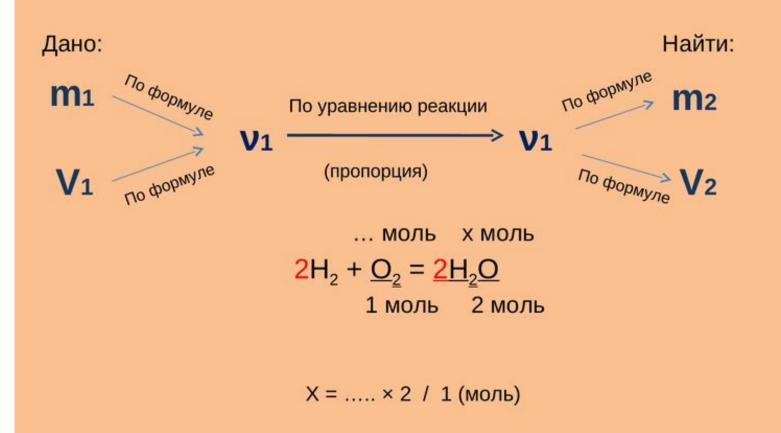
4. По формуле вычисляем неизвестную массу (объём) вещества:

$$m(H_2O)= v \times M = .... \times .... = ..... r$$



#### 8 класс

#### СХЕМА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО УРАВНЕНИЮ РЕАКЦИИ





Задача №2.

Вычислить массу оксида фосфора (V), который получится при сгорании 93 г фосфора.

Вычислить объем кислорода, который потребуется для этой реакции.



## Задача №3

Вычислите объем кислорода(н.у), который потребуется для сжигания порошка магния массой 6г.

## Д/з.

- 1. Какое количество вещества кислорода должно прореагировать с алюминием для получения 81,6г оксида алюминия?
- 2. Какой объем (н.у) кислорода необходим для превращения 46 л (н.у) оксида серы(IV) в оксид серы (VI)
- 3. Найдите массу сульфата калия, который может быть получен при взаимодействии 28г гидроксида калия с серной кислотой.