

# ОСНОВАНИЯ

Уровень: Продвинутый

## 1. Почему формулы разные?

Группа ( $OH$ ) всегда имеет валентность I. Количество групп зависит от «рук» (валентности) металла.

Пример:  $Na^I(OH)$  но  $Ca^{II}(OH)_2$ .

Задание: Напиши правильные формулы для этих металлов:

- Литий ( $Li^I$ )  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_
- Медь ( $Cu^{II}$ )  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_
- Алюминий ( $Al^{III}$ )  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

## 2. Расчет Массы ( $M_r$ )

Посчитай молярную массу основания. Атомные массы:  $Na = 23$ ,  $O = 16$ ,  $H = 1$ ,  $Ca = 40$ .

А. Едкий натр ( $NaOH$ ):

$$23 + 16 + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Б. Гашеная известь ( $Ca(OH)_2$ ):

$$40 + \dots = \underline{\hspace{2cm}}$$

## 3. Сколько кислорода?

Какую часть по массе занимает Кислород в молекуле  $NaOH$ ?

$$w(O) = \frac{m(O)}{M_r(NaOH)} \times 100\%$$

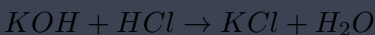
Решение:

$$\frac{16}{\dots} = \underline{\hspace{2cm}}\%$$

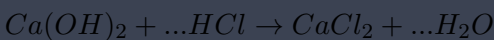
## 4. Нейтрализация (Баланс)

Не всегда реакция идет 1 к 1. Расставь коэффициенты!

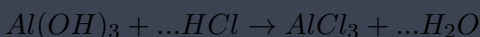
А. Просто:



Б. Сложнее (Смотри на Cl и H):



В. Хардкор (Алюминий):



## 5. Логическая задача

Ученик капнул фенолфталеин в три пробирки. Где раствор станет малиновым?

Пробирка 1:  $KOH$  (Растворим)

Пробирка 2:  $Cu(OH)_2$  (Нерастворим)

Пробирка 3:  $Fe(OH)_3$  (Нерастворим)

*Подсказка: Индикаторы меняют цвет только если в воде плавают свободные ионы  $OH^-$ . В камнях и осадках ионов нет!*