

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) → _____
- Медь (Cu^{II}) → _____
- Алюминий (Al^{III}) → _____

2. Расчет Массы (M_r)

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

A. 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!

A. 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!