

Задачи на растворимость

Тип 1. Задачи на базовые знания понятия «растворимость»

Задача 1. Массовая доля нитрата серебра в насыщенном при 20°C растворе равна 69,5%. Вычислите массу этой соли, которая растворится в 100 г воды при этой же температуре.

Источник: Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин. Задачник по химии. 1999 г. Задача 270.

Ответ: 228 г AgNO₃.

Решение: обозначим за x массу соли, тогда масса раствора будет равна $(x + 100)$ г. Запишем формулу массовой доли (в долях) и подставим в нее все, что нам известно:

$$\omega = \frac{m(\text{соли})}{m(\text{р} - \text{ра})}$$

$$0,695 = \frac{x}{x + 100}$$

Решим уравнение: $x = 227,9$ г.

Ответ: $m(\text{соли}) = 227,9$ г.