

Решение задач на « ИЗБЫТОК »



Задача 1.

К 56 г оксида кальция добавили 252 г азотной кислоты. Определить массу образовавшейся соли.

- В алгоритм решения задач добавляется действие: определить вещество, израсходованное полностью (взятое в «не-достатке»)

Дано:

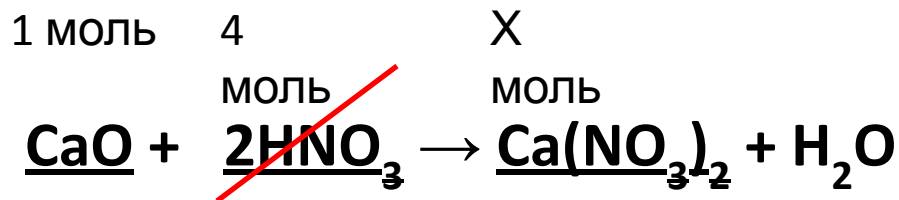
$$m(\text{CaO}) = 56 \text{ г}$$

$$m(\text{HNO}_3) = 252 \text{ г}$$

Найти:

$$m(\text{Ca}(\text{NO}_3)_2) - ?$$

Решение:



1 моль	2 моль	1 моль
56 г/моль	63 г/моль	164
г/моль		

1. Определить $\sqrt{(\text{CaO})}$ и $\sqrt{(\text{HNO}_3)}$

$$\sqrt{(\text{CaO})} = \frac{56 \text{ г}}{56 \text{ г/моль}} = 1 \text{ моль}$$

$$\sqrt{(\text{HNO}_3)} = \frac{252 \text{ г}}{63 \text{ г/моль}} = 4 \text{ моль}$$

2. Определить вещество, израсходованное полностью.

CaO - израсходован полностью, расчет по нему.

3. Определить ν и массу $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$:

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ моль} & & x \text{ моль} \\ & = & \\ 1 \text{ моль} & & 1 \text{ моль} \end{array} \quad x = 1 \text{ моль}$$

$$m(\text{Ca}(\text{NO}_3)_2) = 1 \text{ моль} \times 164 \text{ г/моль} = 164 \text{ г.}$$

Ответ: $m(\text{Ca}(\text{NO}_3)_2) = 164 \text{ г.}$

Решить задачи.

1. Рассчитайте массу осадка, полученного при сливании растворов, содержащих 261 г нитрата бария и 220 г сульфата калия.
2. К 42,6 г нитрата алюминия прилили раствор, содержащий 16 г гидроксида натрия. Определить массу осадка.

РЕШИТЬ ЗАДАЧИ.

3. Какая масса нитрата магния получится при взаимодействии 20 г оксида магния и 94,5 г азотной кислоты.
4. Определить массу меди, образующейся при взаимодействии 40 г сульфата меди (II) и 12 г железных опилок.
5. К 400 г 5% раствора сульфата железа (III) прилили 200 г 3% раствора гидроксида натрия. Определить массу образовавшегося осадка.