



**Задание № 1.** К каким типам реакции относятся следующие реакции?

- а. Взаимодействие оксида магния с серной кислотой
- б. Взаимодействие оксида кальция с углекислым газом
- в. Взаимодействие цинка с соляной кислотой
- г. Реакция карбоната железа (II) при нагревании
- д. Взаимодействие одинакового количества соляной кислоты и гидроксида натрия

**Задание № 2.** В раствор хлорида меди (II) опустили железный гвоздь. Напишите уравнение реакции, укажите ее тип и что можно наблюдать в ходе этой реакции?

**Задание № 3.** Что является катализатором для следующих реакций:

- а.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{C}_2\text{H}_4$
- б.  $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$
- в.  $4\text{Al} + 3\text{I}_2 \rightarrow 2\text{AlI}_3$
- г.  $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- д.  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$

**Задание № 4.** Закончите уравнение реакции и посчитайте сумму коэффициентов:  
 $\text{PH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 + \dots$

**Задание № 5.** Закончите уравнение реакции и посчитайте сумму коэффициентов:  
 $\text{C}_2\text{H}_5 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \dots$

**Задание № 6.** Какое количество вещества кислорода образуется при разложении 3,6 г воды?  
Приведите решение задачи.

**Задание № 7.** Чему равна масса карбида алюминия  $\text{Al}_4\text{C}_3$ , который образуется при взаимодействии 0,3 моль чистого углерода с алюминием? Приведите решение задачи.

**Задание № 8.** Определите массу гидроксида натрия, которая потребуется для получения гидроксида железа (III) массой 10,7 г из хлорида железа (III). Приведите решение задачи.

**Задание № 9.** Чему равен объем хлора, который потребуется для взаимодействия с 0,2 моль меди? Приведите решение задачи.

**Задание № 10.** Определите массу осадка, который образуется при сливании 25 г 48%-ного раствора гидроксида натрия с раствором, содержащим избыток хлорида железа (III). Приведите решение задачи.