

Задания 9 класса

Задача № 9-1

Составьте уравнения реакций в соответствии со схемой:



Укажите класс химических веществ, к которым относятся вещества А – Е.

Задача № 9-2

В каждой четверке из перечисленных веществ выберите то, которое не будет вступать в обменные реакции в водном растворе с остальными. Из трех оставшихся выберите то вещество, которое будет реагировать с двумя другими. Напишите уравнения химических реакций.

1. Нитрат калия, сульфат калия, сульфит калия, хлорид бария.
2. Гидроксид калия, хлорид калия, фосфат калия, нитрат магния.
3. Углекислый газ, соляная кислота, сульфат калия, карбонат калия.

Задача № 9-3

Разложение гремучей ртути ($\text{Hg}(\text{CNO})_2$) приводит к образованию двух простых веществ и одного сложного, которое также образуется в результате неполного сгорания топлива. Реакция разложения 1 моль гремучей ртути сопровождается выделением 364,2 кДж теплоты.

1. Напишите термохимическое уравнение разложения гремучей ртути.
2. Определите объем выделяющихся газов (в м^3 при н.у.) и количество теплоты (в ккал) при взрыве 1 кг $\text{Hg}(\text{CNO})_2$.

Задача № 9-4

К 300 мл раствора дихромата натрия с концентрацией 0,24 моль/л (плотность 1,04 г/мл) добавили 30 г дигидрата этой соли. Рассчитайте массовые доли дихромата натрия в исходном и полученном растворах.

Задача № 9-5

Взаимодействие сульфата железа (II) с концентрированной серной кислотой сопровождается образованием желтого раствора за счет вещества А и выделением бесцветного газа Б с характерным запахом загорающих спичек. Вещества А и Б способны вступать в реакцию с веществом В, получаемым при растворении калия в воде.