



корпорация

российский учебник

rosuchebnik.ru





Вебинар 2. Учимся решать расчетные задачи: смеси веществ и растворы.

М.А.Ахметов, доктор педагогических наук, кандидат химических наук,
профессор кафедры методики естественнонаучного образования и
информационных технологий ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н.Ульянова»,
один из авторов УМК по химии

Москва

14 ноября 2017



drofa.ru | vgf.ru



drofapublishing



drofa.ventana



drofa.ventana



drofa.ventana

Задача 1. Образование смеси солей

Углекислый газ, объёмом 6,72 л (н.у.) пропустили в раствор гидроксида калия, массой 100 г (массовая доля щелочи 28%). Рассчитайте массовые доли солей в полученном растворе.

Задача 2. Щелочной гидролиз

Хлорид кремния массой 34 г поместили в раствор гидроксида натрия массой 160 г (массовая доля щелочи 10%). При этом наблюдали выпадение белого осадка. Рассчитайте массовые доли веществ в полученном растворе.

Задача 3. Кислотный гидролиз

Карбид кальция массой 12,8 г обработали 54,75 г 20%-ного раствора соляной кислоты. Рассчитайте массовые доли веществ в полученном растворе.

Задача 4. Получение смеси веществ с последующим гидролизом

- Оксид кремния (IV) массой 12 г смешали с 12 г магниевых опилок. Смесь нагрели без доступа воздуха до завершения реакции. Полученное вещество растворили 200 г 17,25%-ного раствора соляной кислоты. Рассчитайте массовые доли веществ в полученном растворе.

Задача 5. Пример реальной задачи

- Продукты полного сгорания 4,48 л сероводорода (н.у) в избытке кислорода поглощены 53 мл 16%-ного раствора гидроксида натрия (плотность 1,18 г/мл). Вычислите массовые доли веществ в полученном растворе и массу осадка, который выделится при обработке этого раствора избытком гидроксида бария.

Разбор домашнего задания. Задача 1

При нагревании образца нитрата магния часть вещества разложилась. При этом образовался твёрдый остаток массой 53,6 г. К остатку добавили 200 г 24%-ного раствора гидроксида натрия. При этом образовался раствор с массой 206,4 г и массовой долей гидроксида натрия 15,5 %. Определите объём смеси газов (в пересчёте на н. у.), выделившихся в результате частичного разложения нитрата магния.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

Разбор домашнего задания. Задача 3

При нагревании образца гидрокарбоната натрия часть вещества разложилась. При этом выделилось 0,448 л (н. у.) углекислого газа и образовалось 4,64 г твёрдого безводного остатка. Остаток добавили к 0,15%-ному раствору гидроксида кальция. При этом в полученном растворе не осталось ионов кальция и карбонат-анионов. Определите массовую долю гидроксида натрия в конечном растворе.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

Разбор домашнего задания. Задача 5

При нагревании образца карбоната кальция часть вещества разложилась. При этом выделилось 4,48 л (н. у.) углекислого газа. Масса твёрдого остатка составила 41,2 г. Этот остаток добавили к 465,5 г раствора соляной кислоты, взятой в избытке. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

Спасибо за внимание!

Ахметов Марат Анварович

- maratak@ya.ru
- <http://maratak.narod.ru>
- <http://him-school.ru>



Спасибо!



корпорация

российский
учебник

Благодарим за внимание!



drofa.ru | vgf.ru



[drofapublishing](https://www.youtube.com/drofapublishing)



[drofa.ventana](https://vk.com/drofa.ventana)



[drofa.ventana](https://www.facebook.com/drofa.ventana)



[drofa.ventana](https://ok.ru/drofa.ventana)