

Задача 9-1

Озон используют для обеззараживания питьевой воды. Озонированная вода лучше и вкуснее хлорированной, которую до сих пор приходится пить жителям многих городов. Озон получают при «тихом» (без искр) электрическом разряде в стеклянной трубке, через которую пропускают кислород. Такой прибор называют озонатором. Выходящий из озонатора газ содержит около 10% (мас.) озона.

1. Рассчитайте объем (дм³, н.у.) и массу (г) озона образовавшегося на выходе из озонатора, если через озонатор пропустили кислород объемом 56 дм³ (н.у.)
2. Напишите уравнение реакции лежащей в основе данного процесса
3. Какое число молекул озона и атомов кислорода содержится в таком количестве озона?
4. Объясните сущность обеззараживающего действия озона.

Задача 9-2

Чтобы выпечка получалось пышной, необходимо добавить в тесто питьевую соду погашенную уксусной кислотой. При этом происходит химическая реакция и интенсивно выделяется газ

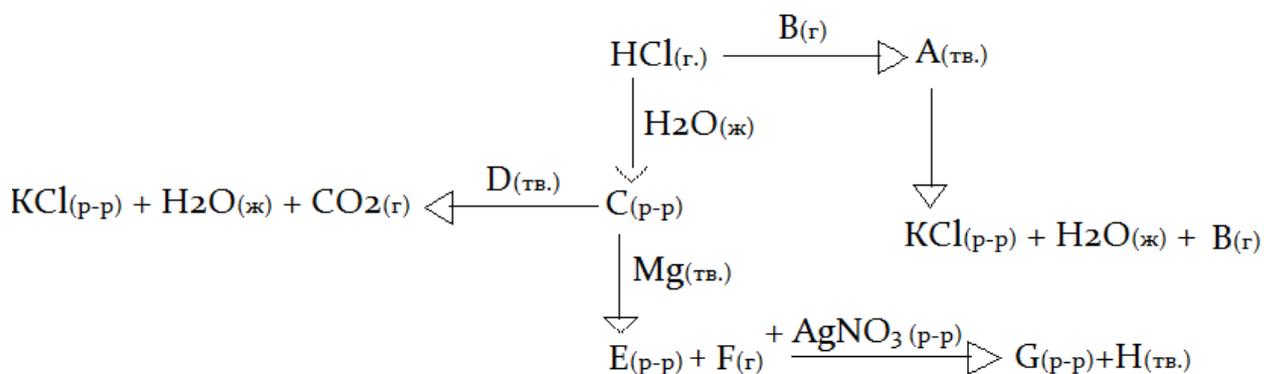
1. Какой газ придает пирогам пышность?
2. Составьте уравнение протекающей реакции
3. Найдите объем выделившегося газа (н.у.), если к 10 г питьевой соды добавили 20 мл 3%-го раствора уксусной кислоты с плотностью 1,006 г/мл
4. Определите тип протекающей реакции

Задача 9-3

Известно, что в четырех колбах находятся растворы азотной кислоты, карбоната калия, нитрата серебра и хлорида бария. Как, не используя других реагентов, определить содержание каждой колбы? Составьте план эксперимента и напишите уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

Задача 9-4

Расшифруйте реакции, уравнения которых приведены на схеме (в схеме не указаны стехиометрические коэффициенты)



1. Определите вещества А-Н, запишите их формулы и названия.
2. Запишите уравнения реакций.

Задача 9-5

Масса молекулы вещества состава N_xO_y равна $1,528 \cdot 10^{-22}$ г, в его составе массовая доля азота 30,43%. Установите молекулярную формулу вещества. Рассчитайте относительную плотность данного вещества по воздуху. Напишите все возможные названия полученного соединения