Контрольная работа по теме «Азот и его соединения»

Вариант 1

1. Из данного перечня веществ выберите те, с которыми будет реагировать разбавленная азотная кислота: цинк, ртуть, оксид алюминия, оксид серы (IV), карбонат меди (II), хлорид калия. К окислительно-восстановительным реакциям составьте электронный баланс, а для реакций обмена составьте ионные уравнения.

2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений веществ:

аммиак → оксид азота (II) → оксид азота(IV) → азотная кислота → нитрат серебра → оксид азота(IV)

3. При прокаливании 170 г натриевой селитры получили 16,8 л кислорода. Какова массовая доля примесей в селитре?

Контрольная работа по теме «Азот и его соединения»

Вариант 2

1. Напишите уравнения реакций термического разложения солей: хлорида аммония, нитрата калия, нитрата меди (II). Какие из этих реакций являются окислительно-восстановительными? К окислительно-восстановительным реакциям составьте электронный баланс.

2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений веществ:

азотная кислота → оксид азота (IV) → азотная кислота → нитрат аммония→ аммиак → азот → нитрид магния

3. Рассчитайте массу гидроксида кальция, который можно нейтрализовать при помощи 630 г раствора азотной кислоты, в котором массовая доля HNO3 равна 20%.

Контрольная работа по теме «Азот и его соединения»

Вариант 3

1. Из данного перечня веществ выберите те, с которыми будет реагировать разбавленная азотная кислота: натрий, медь, оксид железа (II), оксид углерода (IV), сульфид калия, сульфат натрия. К окислительно-восстановительным реакциям составьте электронный баланс, а для реакций обмена составьте ионные уравнения.

2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений веществ:

нитрат меди (II) → оксид азота (IV) → азотная кислота → нитрат натрия→ нитрит натрия → азотистая кислота

3. Вычислите массу аммиачной воды (25%-го раствора аммиака), которая получится при растворении в воде аммиака, выделившегося при взаимодействии гидроксида кальция с 33 г сульфата аммония.

Контрольная работа по теме «Азот и его соединения»

Вариант 4

1. Напишите уравнения реакций термического разложения солей: карбоната аммония, нитрата кальция, нитрата железа (III). Какие из этих реакций являются окислительно-восстановительными? К окислительно-восстановительным реакциям составьте электронный баланс.

2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений веществ:

азот → аммиак → оксид азота (II) → оксид азота(IV) → азотная кислота → нитрат цинка → нитрат натрия

3. Вычислите массовую долю примесей, содержащихся в образце нитрата натрия, если при нагревании данного образца массой 20 г удалось получить кислород объемом 2,24 л (н.у.).