

Задачи повышенного уровня сложности

9 класс

Задача 1.

Смесь натрия с другим щелочным металлом поместили в воду. По окончании реакции воду полностью испарили. Массовая доля кислорода в полученной смеси веществ оказалась равной 50%. Какой щелочной металл был в смеси?

Задача 2.

Щёлочно-земельный металл массой 500мг обработали избытком брома. Образовавшееся вещество растворили в воде, масса раствора оказалась равной 150г. Порцию этого раствора массой 3г обработали избытком нитрата серебра, масса образовавшегося осадка составила 94мг. Установите, какие ионы находятся в надосадочной жидкости.

Задача 3.

Вычислите количество вещества калия и массу воды, необходимые для приготовления 150г 15,0% раствора щелочи.

10, 11 класс (неорганика)

Задача 1.

Газ, полученный разложением 425 г нитрата натрия, смешали в закрытом сосуде с другим газом, образовавшимся при действии избытка раствора гидроксида калия на 45г алюминия. Смесь газов взорвали. Определите массу полученного продукта.

Задача 2.

Сколько г карбида алюминия нужно добавить к 200 мл 20% -ого раствора азотной кислоты (плотностью 1,1 г/мл), чтобы массовая доля кислоты в полученном растворе стала равна 5%.

Задача 3.

Сколько грамм карбида алюминия надо добавить к 250 мл 24%-ого раствора серной кислоты (плотность р-ра 1,17г/мл), чтобы массовая доля соли в полученном растворе стала равна массовой доле кислоты.

10,11 класс (органика)

Задача 1.

Ацетат натрия массой 2,46г сплавил с гидроксидом натрия массой 2г.

Твердый остаток растворили в 50 г воды. Определите массовые доли веществ в полученном растворе.