

Всероссийская олимпиада школьников по химии

Школьный этап, 9 класс

03 октября 2019 года

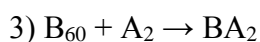
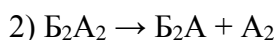
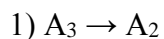
Задание 1

Металл массой 5,4 г полностью сожгли в кислороде. При этом было получено 10,2 г оксида, в котором металл трехвалентен. Запишите уравнение реакции металла с кислородом (неизвестный металл можно обозначить любой буквой). Рассчитайте молярную массу металла. Пользуясь периодической системой элементов, определите его название.

20 баллов

Задание 2

Буквами А, Б и В зашифрованы химические элементы. Определите эти элементы, если известно, что Б₂ – бесцветный газ, не входящий в состав воздуха. Перепишите схемы реакций с учетом найденных элементов, расставьте в них коэффициенты.



25 баллов

Задание 3.

Известно, что в пяти пробирках находятся разбавленные растворы пяти веществ: KCl, HCl, Ba(OH)₂, K₂SO₄, K₂CO₃, но не известно, какое именно вещество находится в каждой конкретной пробирке. Определите, какое вещество находится в каждой пробирке, не используя дополнительных реактивов. Ответ проиллюстрируйте соответствующими уравнениями реакций.

30 баллов

Задание 4.

Медный купорос CuSO₄ · 5H₂O массой 5,16 г растворили в воде. К полученному раствору добавили раствор, содержащий сульфид натрия. Выпавший осадок отфильтровали, высушили и взвесили. Какова масса образовавшегося осадка?

25 баллов

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!