

I вариант

Описание эксперимента:

В лабораторию поступил образец смеси двух металлов, для изучения состава которой был проделан ряд экспериментов.

1. Часть образца поместили в раствор гидроксида калия. Он частично растворился (полученный раствор – бесцветный) с выделением пузырьков газа. Твердый остаток отделили. Однако в соляной кислоте его растворить не удалось.
2. Другую часть образца поместили в концентрированную серную кислоту. Смесь полностью растворилась, при этом образовался синий раствор.

Задание:

- 1) Установите состав смеси металлов.
- 2) Напишите уравнения всех реакций, протекавших в ходе качественного анализа.

II вариант

Описание эксперимента:

В лабораторию поступил образец смеси двух металлов, для изучения состава которой был проделан ряд экспериментов.

1. Часть образца поместили в раствор гидроксида натрия. Он частично растворился (полученный раствор – бесцветный) с выделением пузырьков газа. Твердый остаток отделили. Он полностью растворился в разбавленной азотной кислоте, при этом образовался синий раствор.
2. Другую часть образца поместили в концентрированную серную кислоту. Смесь частично растворилась, при этом образовался синий раствор.

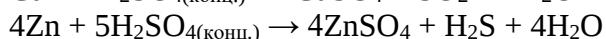
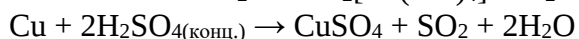
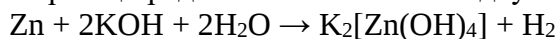
Задание:

- 1) Установите состав смеси металлов.
- 2) Напишите уравнения всех реакций, протекавших в ходе качественного анализа.

Решение:

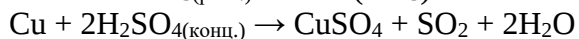
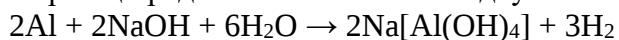
1 вариант

Образец представлял собой смесь двух металлов – **меди и цинка**.



2 вариант

Образец представлял собой смесь двух металлов – **меди и алюминия**.



Рекомендации к оцениванию:

- | | |
|---|-----------|
| 1. Верное определение компонентов сплава | 2 балла |
| оба компонента определены верно – 2 балла | |
| один компонент определен верно – 1 балл | |
| 2. Уравнения реакций по 1.5 балла | 4.5 балла |

ИТОГО: 6.5 баллов