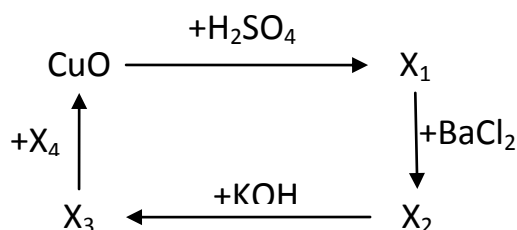


«Марганец и медь»

1. Как можно очистить раствор сульфата железа (II) от примеси сульфата меди (II)?

2. Термическим разложением перманганата калия получено около 15 л чистого кислорода (точнее 14,933 л). Составьте уравнение реакции этого процесса и рассчитайте, сколько граммов перманганата потребовалось для этого?

3. Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей схеме:



Определите неизвестные вещества.

3. Составьте уравнения методом полуреакций, имея следующие схемы реакций:



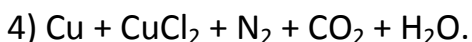
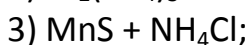
б) $\text{CuI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$ (обратите внимание, два элемента, являются в-лями).

4. Приведите формулу марганцовистой кислоты и составьте уравнение реакции ее диспропорционирования методом полуреакций.

5. При растворении 3 г сплава меди с серебром в концентрированной азотной кислоте получили 7,34 г смеси нитратов. Определите массовые доли металлов в сплаве.

*6. На 67,4 г смеси оксида марганца (IV) с неизвестным оксидом состава ЭO_2 подействовали избытком соляной кислоты (оксид ЭO_2 реагирует с соляной кислотой так же, как оксид марганца (IV)). При этом выделилось 1,344 л газа (при н.у.). Молярное соотношение неизвестного оксида и оксида марганца (IV) равно 1:5. Определите состав неизвестного оксида и его массу.

*7. Какие два вещества вступили в реакцию и при каких условиях, если в результате образовались следующие вещества (указаны все продукты реакции без коэффициентов):



Напишите полные уравнения реакций, составив их методом полуреакций.

Примечание – знаком «*» отмечены задания повышенной сложности, дающие дополнительные баллы.