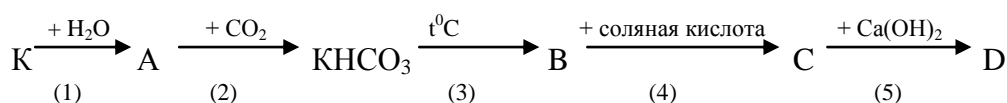


1. Напишите полные и краткие электронные формулы атомов s-элементов, находящихся во 2-ой группе III и IV периодов. Используя их, объясните, какой из элементов проявляет более сильные восстановительные свойства. Определите валентности одного из атомов в основном и возбужденном состояниях.

2. Осуществите превращения:



- назовите вещества в реакциях 2 и 4;

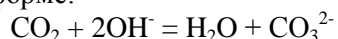
- укажите, к каким классам неорганических соединений относятся эти вещества.

3. Напишите молекулярное и ионные уравнения возможной реакции:

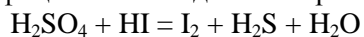
а) азотная кислота + хлорид алюминия;

б) сульфид марганца + бромоводородная кислота.

4. Подберите для сокращённого ионного уравнения исходные вещества и напишите уравнения в молекулярной и полной ионной форме:



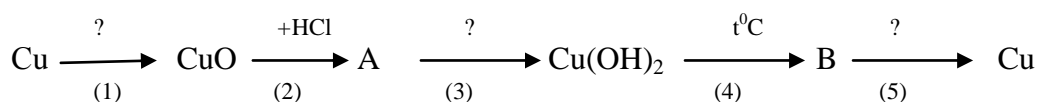
5. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель:



6. Какая масса раствора гидроксида натрия с массовой долей щёлочи 12% прореагирует с раствором азотной кислоты массой 60 г с массовой долей вещества 15 % ?

1. Назовите элементы атомы, которых имеют электронные формулы $1s^22s^2$, $1s^22s^22p^63s^23p^1$ и $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$.
Определите валентности атомов *p*-элемента в основном и возбужденном состояниях. Какой из элементов является наиболее активным металлом?

2. Осуществите превращения:



- назовите вещества в реакциях 3 и 5;

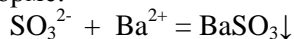
- укажите, к каким классам неорганических соединений относятся эти вещества.

3. Напишите молекулярное и ионные уравнения возможной реакции:

а) сульфат магния + гидроксид калия;

б) хлорид натрия + серная кислота.

4. Подберите для сокращённого ионного уравнения исходные вещества и напишите уравнения в молекулярной и полной ионной форме:



5. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель:



6. К раствору, содержащему 12 г хлорида магния, добавили 5 г гидроксида натрия. Какова масса выпавшего осадка?