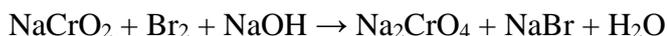


Вступительная работа по химии для поступающих в 10 класс естественно-научного профиля, 2024 год

1. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель.

2. Осуществите превращения:



Укажите условия протекания реакций. Для реакции 3 приведите сокращенное ионное уравнение реакции.

3. К раствору сульфата алюминия с массовой долей соли 10 % добавили избыток хлорида бария. В результате реакции образовался осадок массой 6,99 г. Определите массу исходного раствора сульфата алюминия. (При решении задачи указывайте физические величины измерения).
4. Дан раствор сульфата магния, а также набор следующих реагентов: цинк; раствор хлорида бария; раствор хлорида алюминия; соляная кислота; раствор гидроксида натрия. Используя только реактивы из приведенного перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства сульфата магния, укажите признаки их протекания.
5. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу/группе неорганических соединений

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) SiO_2
Б) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
В) NaHCO_3
Г) Al_2O_3

КЛАСС/ГРУППА СОЕДИНЕНИЙ

- 1) кислотный оксид
2) основной оксид
3) основание
4) соль
5) кислота
6) амфотерный оксид

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА

- А) FeSO_4 и FeCl_2
Б) KOH и $\text{Ca}(\text{OH})_2$
В) KCl и Li_2S

РЕАКТИВ

- 1) K_2CO_3
2) NaOH
3) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
4) CuSO_4

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В