За это задание ты можешь получить **2 балла**. На решение дается около **15 минут**. Уровень сложности: **высокий**.  
Средний процент выполнения: **36.8%**  
Ответом к заданию 30 по химии может быть **развернутый ответ (полная запись решения с обоснованием выполненных действий)**.

**Задача 1**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: цинк, пиросерная кислота, сульфат бария, сульфид калия, нитрат цинка. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с выделением газа. Образование осадка в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 2**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: хромит калия, хлор, гидроксид калия, хлорид калия, нитрат серебра. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с изменением цвета раствора. Образование осадка или газа в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 3**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: сульфид натрия, концентрированная азотная кислота, сульфат натрия, хлорид цинка, нитрат калия. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с выделением газа. Образование осадка в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 4**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: нитрат натрия, йодид натрия, хлорид бария, серная кислота, йод. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с образованием вещества тёмного цвета с характерным запахом. В ходе этой реакции наблюдается выделение газа. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 5**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: карбонат калия, оксид марганца(IV), гидроксид калия, хлорид кальция, нитрат калия. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с выделением газа. Образование осадка в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 6**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: гипохлорит калия, оксид азота(II), едкое кали, хлорид цинка, нитрат калия. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с образованием раствора двух солей. Образование осадка или газа в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 7**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: сульфит натрия, йодат натрия, серная кислота, сульфат натрия, сульфид серебра. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с образованием вещества тёмного цвета с характерным запахом. Образование газа в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 8**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: перманганат калия, сульфат марганца(II), сернистый газ, гидроксид калия, сульфид серебра. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с обесцвечиванием раствора. Образование осадка или газа в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 9**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: аммиак, феррат натрия, серная кислота, гидроксокарбонат меди(II), сульфат натрия. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с выделением газа. Образование осадка в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

**Задача 10**

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: тиосерная кислота, оксид хрома(VI), серная кислота, вода, нитрат бария. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с изменением цвета раствора. Выделение осадка или газа в ходе этой реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.