

Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов и способы защиты от нее.

Цели:

- *Ознакомиться с заданиями вопроса по теме «Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Реакции окислительно-восстановительные».*
- *Проверить свою подготовленность к экзамену по вопросу «Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Реакции окислительно-восстановительные».*
- *Расширить опыт выполнения тестовых заданий части В ЕГЭ по химии.*



Инструкции и рекомендации:

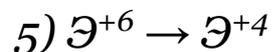
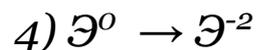
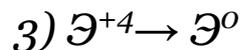
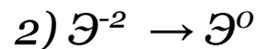
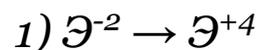
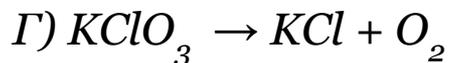
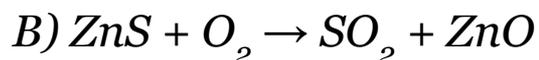
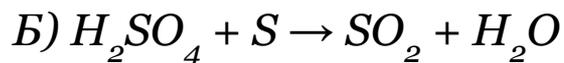
- В презентации приведены 15 вопросов с выбором одного правильного ответа по теме «Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Реакции окислительно-восстановительные».*
- Чтобы выбрать правильный ответ, наведите курсор на выбираемый ответ и кликните на левую кнопку мыши.*
- При неверном ответе появится слово «**неверно**», а при верном ответе – «**верно**»*



1. Установите соответствие между схемой химической реакции и изменением степени окисления окислителя

Схема реакции

Изменение степени окисления восстановителя



1) 5325

2) 3514

3) 3542

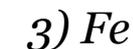
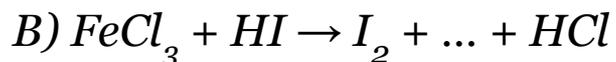
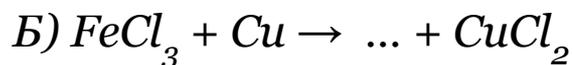
4) 4513



2. Установите соответствие между схемой химической реакции и формулой недостающего в ней вещества:

Схема реакции

Формула вещества



1) 2441

2) 2243

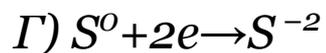
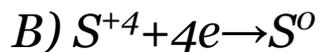
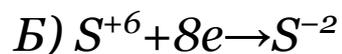
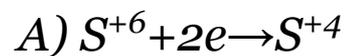
3) 4213

4) 1245

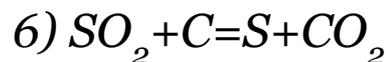
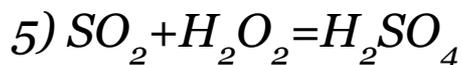
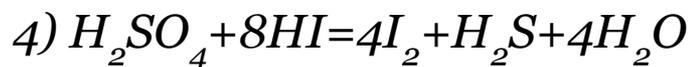
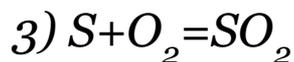
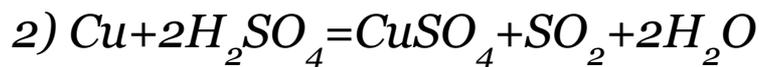


3. Установите соответствие между схемой полуреакции восстановления и уравнением реакции.

Схема полуреакции восстановления



Уравнение реакции



1) 2341

2) 3412

3) 2461

4) 2342



4. Установите соответствие между изменением степени окисления восстановителя и схемой реакции, в которой оно происходит.

Изменение степени окисления восстановителя

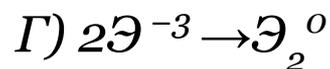
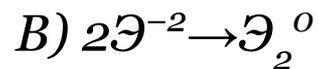
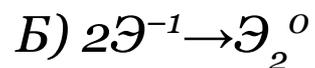
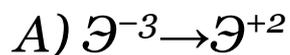
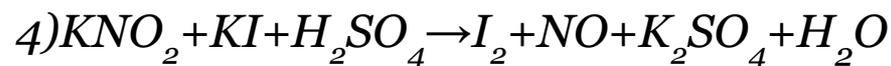
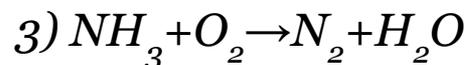
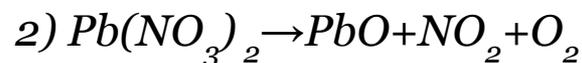
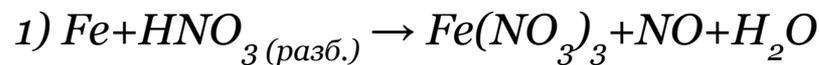


Схема реакции



1) 1213

2) 1421

3) 3122

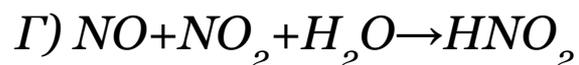
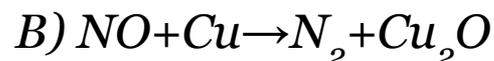
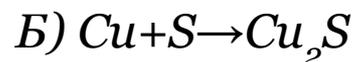
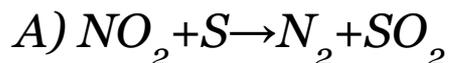
4) 4321



5. Установите соответствие между схемой реакции и формулой вещества, которое в ней является восстановителем.

Схема реакции

**Формула
восстановителя**



1) Na

2) S

3) Cu

4) NO

5) N_2O_5

1) 1354

2) 5342

3) 2334

4) 1254



6. Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления углерода в нем.

Формула вещества

Степень окисление

- A) CH_4
- Б) $HCHO$
- В) $HCOOH$
- Г) CCl_4

- 1) 0
- 2) +4
- 3) -4
- 4) -1
- 5) +2

1) 3152

2) 1345

3) 5324

4) 2341



7. Установите соответствие между названием вещества и степенью окисления углерода в молекуле вещества.

Названия вещества

Степени окисления углерода

А) Метанол

Б) Метаналь

В) Этан

Г) Муравьиная кислота

1) 0

2) +2

3) -1

4) -2

5) +1

6) -3

1) 6234

2) 3152

3) 6324

4) 4162



8. Установите соответствие между формулой иона и его способностью проявлять окислительно-восстановительные свойства.

Формула иона

**Окислительно –
восстановительные
свойства**

A) N^{3-}

Б) NO^{2-}

В) SO_3^{2-}

Г) C^{4-}

1) только восстановитель

2) и окислитель, и восстановитель

3) только окислитель

4) ни окислитель, ни восстановитель

1) 1431

2) 4321

3) 1441

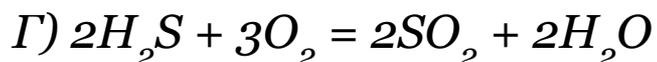
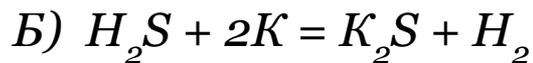
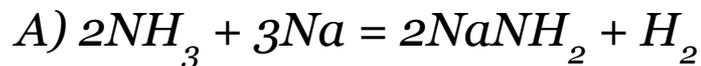
4) 3142



9. Установите соответствие между уравнением реакции и изменением степени окисления окислителя в данной реакции:

Уравнение реакции

Изменение степени окисления окислителя



1) от -1 до 0

2) от 0 до -1

3) от +2 до 0

4) от +1 до 0

5) от +4 до +2

6) от 0 до -2

1) 3521

2) 4521

3) 3536

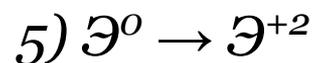
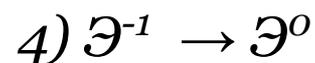
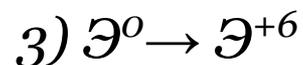
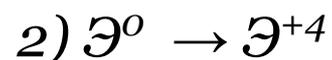
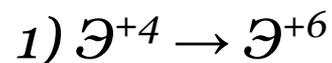
4) 4436



10. Установите соответствие между схемой химической реакции и изменением степени окисления восстановителя

Схема реакции

Изменение степени окисления восстановителя



1) 1123

2) 5321

3) 2154

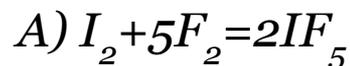
4) 2452



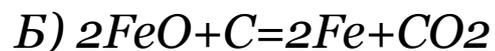
11. Установите соответствие между уравнением реакции и формулой вещества, играющего в этой реакции роль восстановителя.

Схема реакции

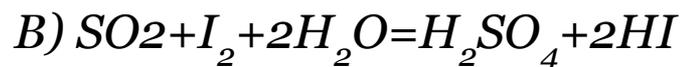
Формула восстановителя



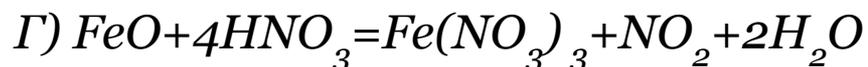
1) FeO



2) C



3) I_2



4) HI

5) SO_2

1) 3251

2) 5321

3) 2154

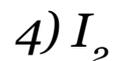
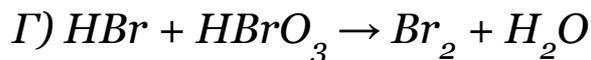
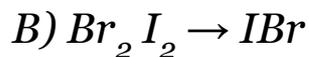
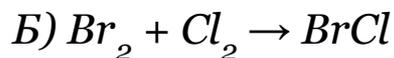
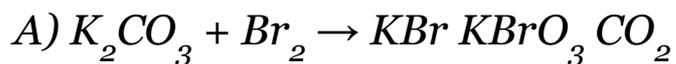
4) 2452



12. Установите соответствие между схемой реакции и формулой окислителя в ней.

Схема реакции

Формула окислителя



1) 1123

2) 5321

3) 2154

4) 2326



13. Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления азота в нем.

Формула вещества

Степень окисления азота

A) NOF

Б) $(CH_3)_2NH$

В) NH_4Br

Г) N_2H_4

1) -3

2) -2

3) +2

4) +3

5) +4

6) +5

1) 1123

2) 5321

3) 4112

4) 2452



14. установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления углерода в нем

Формула вещества

Степень окисления



1) -4



2) -2



3) 0



4) +2

5) +4

1) 1123

2) 5321

3) 2154

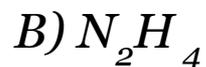
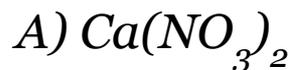
4) 3344



15. Установите соответствие между формулами веществ и степенью окисления азота в их составе

Формула вещества

Степень окисления азота



1) +3

2) +4

3) -2

4) -3

5) +5

1) 1123

2) 5431

3) 2154

4) 2452



Литература:

- В .Н. Доронькин, А.Г. Бережная Химия подготовка к ЕГЭ – 2013, Легион, Ростов-на-Дону.
- Задания для подготовки к ЕГЭ. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
- Решу ЕГЭ. <http://chem.reshuege.ru/>
- О.С. Габриелян. Химия 11 класс. Дрофа. М. 2010
- Шаблон для тестов Алексеевой Л.А.