Окислительно-восстановительные реакции

Вариант 1

А 1. Реакции, протекающие с изменением степени окисления, хотя бы одного элемента называются:

1. Каталитическими
2. Окислительно-восстановительными
3. Некаталитическими
4. Неокислительно-восстановительными

А 2. Элемент, повышающий степень окисления в ходе окислительно-восстановительной реакции, называют:

1. Окислитель
2. Восстановитель

А3. Процесс отдачи электронов атомами, молекулами или ионами, называется:

1. Электролиз
2. Восстановление
3. Коррозия
4. Окисление

А 4. Высшая степень окисления элемента совпадает с:

1. Номером периода
2. Порядковым номером элемента
3. Номером группы
4. Нет правильного ответa

А5. Простые вещества неметаллы в окислительно-восстановительных реакциях проявляют:

1. Окислительные свойства
2. Восстановительные свойства
3. Окислительно-восстановительную двойственность
4. Все ответы верны

А 6. Сложное веществ, содержащее элемент в высшей степени окисления, выполняет роль:

1. окислителя и восстановителя
2. только окислителя
3. только восстановителя
4. нет правильного ответа

 А 7. Схема процесса окисления:

 1) Na+1 ⟶ Na0 2) S-2 ⟶ S+4  3) Fe+3 ⟶ Fe+0 4) S+6 ⟶ S+4

А 8. Только восстановительные свойства за счёт атома азота проявляет

 1) NH3 2) N2 3) N2O3 4) N2O5

А 9. Соединение железа играет роль окислителя в реакции, схема которой:

1) Fe(OH)2 + O2 + H2O ⟶ Fe(OH)3

2) FeCl2 + Cl2 ⟶ FeCl3

3) Fe(OH)2 + H2SO4 ⟶ FeSO4 + H2O

4) FeSO4 + Zn ⟶ ZnSO4 + Fe

С 1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления:

 SO2 + Cl2 + H2O ⟶ H2SO4 + HCl

Окислительно-восстановительные реакции

Вариант 2

А 1. Реакции, протекающие без изменением степени окисления элементов называются:

1. Каталитическими
2. Окислительно-восстановительными
3. Некаталитическими
4. Неокислительно-восстановительными

А 2. Элемент, понижающий степень окисления в ходе окислительно-восстановительной реакции, называют:

1. Окислитель
2. Восстановитель

А3. Процесс присоединения электронов атомами, молекулами или ионами, называется:

1. Электролиз
2. Восстановление
3. Коррозия
4. Окисление

А 4. Минимальная степень окисления элемента совпадает с:

1. Номером периода
2. Порядковым номером элемента
3. Номером группы
4. Нет правильного ответа

А5. Простые вещества металлы в окислительно-восстановительных реакциях проявляют:

1. Окислительные свойства
2. Восстановительные свойства
3. Окислительно-восстановительную двойственность
4. Все ответы верны

А 6. Сложное веществ, содержащее элемент в промежуточной степени окисления, выполняет роль:

1. окислителя и восстановителя
2. только окислителя
3. только восстановителя
4. нет правильного ответа

 А 7. Схема процесса восстановления:

1) N+5 ⟶ N+2 2) Fe+2 ⟶ Fe+3 3) 2N-3 ⟶ N20 4) S+4⟶ S+6

А 8. Окислительно-восстановительную двойственность за счёт атома азота проявляет

1) КNO3 2) NH3 3) HNO3 4) N2O

А 9. Соединение железа играет роль восстановителя в реакции, схема которой:

1) FeCl3 + KI ⟶ FeI2 + I2 + KCl

2) Fe(OH)2 + O2 + H2O ⟶ Fe(OH)3

3) FeO + HCl ⟶ FeCl2 + H2O

4) FeO + H2 ⟶ Fe + H2O

С 1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления:

 NO2 + CO ⟶ N2 + CO2

Окислительно-восстановительные реакции

Вариант 3

А 1. Реакции, протекающие с изменением степени окисления, хотя бы одного элемента называются:

1. Окислительно-восстановительными
2. Некаталитическими
3. Каталитическими
4. Неокислительно-восстановительными

А 2. Элемент, повышающий степень окисления в ходе окислительно-восстановительной реакции, называют:

1. Окислитель
2. Восстановитель

А3. Процесс отдачи электронов атомами, молекулами или ионами, называется:

1. Окисление
2. Электролиз
3. Восстановление
4. Коррозия

А 4. Максимальная я степень окисления элемента совпадает с:

1. Номером группы
2. Номером периода
3. Порядковым номером элемента
4. Нет правильного ответа

А5. Простые вещества неметаллы в окислительно-восстановительных реакциях проявляют:

1. Окислительные свойства
2. Окислительно-восстановительную двойственность
3. Восстановительные свойства
4. Все ответы верны

А 6. Сложное веществ, содержащее элемент в низшей степени окисления, выполняет роль:

1. окислителя и восстановителя
2. только окислителя
3. только восстановителя
4. нет правильного ответа

 А 7. Схема процесса окисления:

1) O20 ⟶ 2O-2 2) N20 ⟶ 2N-3 3) S+4 ⟶ S+6 4) P0 ⟶ P-3

А 8. Только окислительные свойства за счёт атома хлора проявляет:

1) Cl2O 2) KClO4 3) Cl2 4) HCl

А 9. Хлороводород проявляет окислительные свойства в реакции, схема которой:

1)HCl + Zn ⟶ ZnCl2 + H2

2) HCl + CaO ⟶ CaCl2 + H2O

3) HCl + NaOH ⟶ NaCl + H2O

4) HCl + Na2CO3 ⟶ NaCl + H2O + CO2

С 1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления:

 CrO3 + HCl ⟶ CrCl3 + Cl2 + H2O

Окислительно-восстановительные реакции

Вариант 4

А 1. Реакции, протекающие без изменением степени окисления, хотя бы одного элемента называются:

1. Каталитическими
2. Окислительно-восстановительными
3. Некаталитическими
4. Неокислительно-восстановительными

А 2. Элемент, понижающий степень окисления в ходе окислительно-восстановительной реакции, называют:

1. Окислитель
2. Восстановитель

А3. Процесс присоединения электронов атомами, молекулами или ионами, называется:

1. Коррозия
2. Окисление
3. Электролиз
4. Восстановление

А 4. Низшая степень окисления элемента совпадает с:

1. Номером группы
2. Номером периода
3. Порядковым номером элемента
4. Нет правильного ответа

А5. Простые вещества металлы в окислительно-восстановительных реакциях проявляют:

1. Окислительно-восстановительную двойственность
2. Окислительные свойства
3. Восстановительные свойства
4. Все ответы верны

А 6. Сложное веществ, содержащее элемент в высшей степени окисления, выполняет роль:

1. окислителя и восстановителя
2. только окислителя
3. только восстановителя
4. нет правильного ответа

 А 7. Схема процесса восстановления:

1) P-3 ⟶ P0 2) N+3 ⟶ N+5 3) Mg0 ⟶ Mg+2 4) S0 ⟶ S-2

А 8. Только восстановительные свойства за счёт атома брома проявляет

1) Br2 2) HBr 3) HBrO4 4) KBrO

А 9. Хлороводород проявляет восстановительные свойства в реакции, схема которой:

1. HCl + CaCO3⟶ CaCl2 + H2O + CO2
2. HCl + Al2O3 ⟶ AlCl3 + H2O
3. HCl + Mg ⟶ MgCl2 + H2
4. HCl + MnO2 ⟶ MnCl2 + Cl2 + H2O

С 1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления:

 S + HNO3 ⟶ H2SO4 + NO2 + H2O

Окислительно-восстановительные реакции

Вариант 5

А 1. Реакции, протекающие с изменением степени окисления, хотя бы одного элемента называются:

1. Каталитическими
2. Окислительно-восстановительными
3. Некаталитическими
4. Неокислительно-восстановительными

А 2. Элемент, повышающий степень окисления в ходе окислительно-восстановительной реакции, называют:

1. Окислитель
2. Восстановитель

А3. Процесс отдачи электронов атомами, молекулами или ионами, называется:

1. Коррозия
2. Электролиз
3. Восстановление
4. Окисление

А 4. Высшая степень окисления элемента совпадает с:

1. Номером периода
2. Порядковым номером элемента
3. Номером группы
4. Нет правильного ответа

А5. Простые вещества неметаллы в окислительно-восстановительных реакциях проявляют:

1. Окислительные свойства
2. Восстановительные свойства
3. Окислительно-восстановительную двойственность
4. Все ответы верны

А 6. Сложное веществ, содержащее элемент в минимальной степени окисления, выполняет роль:

1. окислителя и восстановителя
2. только окислителя
3. только восстановителя
4. нет правильного ответа

 А. 7. Схема процесса окисления:

1) O20 ⟶ 2O-2 2) N20 ⟶ 2N-3 3) S+4 ⟶ S0 4) P0 ⟶ P+5

А. 8. Окислительно- восстановительную двойственность за счёт атома хлора проявляет:

 1) Cl2O 2) KClO4 3) Cl2О7 4) HCl

А.9. Соединение железа играет роль восстановителя в реакции, схема которой:

 1) FeCl3 + KI ⟶ FeI2 + I2 + KCl

 2) Fe(OH)2 + O2 + H2O ⟶ Fe(OH)3

 3) FeO + HCl ⟶ FeCl2 + H2O

 4) FeO + H2 ⟶ Fe + H2O

С. 1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления:

 P + HNO3 + H2O ⟶ H3PO4 + NO

Окислительно-восстановительные реакции

Вариант 6

А 1. Реакции, протекающие без изменением степени окисления, хотя бы одного элемента называются:

1. Неокислительно-восстановительными
2. Каталитическими
3. Окислительно-восстановительными
4. Некаталитическими

А 2. Элемент, понижающий степень окисления в ходе окислительно-восстановительной реакции, называют:

1. Окислитель
2. Восстановитель

А3. Процесс присоединения электронов атомами, молекулами или ионами, называется:

1. Электролиз
2. Восстановление
3. Коррозия
4. Окисление

А 4. Минимальная степень окисления элемента совпадает с:

1. Номером периода
2. Порядковым номером элемента
3. Номером группы
4. Нет правильного ответа

А5. Простые вещества металлы в окислительно-восстановительных реакциях проявляют:

1. Восстановительные свойства
2. Окислительные свойства
3. Окислительно-восстановительную двойственность
4. Все ответы верны

А 6. Сложное веществ, содержащее элемент в промежуточной степени окисления, проявляет свойства:

1. Окислительно-восстановительные
2. только окислительные
3. только восстановительные
4. нет правильного ответа

 А 7. Схема процесса восстановления:

1) Na+1 ⟶ Na0 2) S-2 ⟶ S+4  3) Fe+2 ⟶ Fe+3 4) S+4 ⟶ S+6

А 8. Только окислительные свойства за счёт атома азота проявляет:

1) NO 2) N2 3) N2O3 4) N2O5

А 9. Соединение железа играет роль окислителя в реакции схема которой:

1) Fe(OH)2 + O2 + H2O ⟶ Fe(OH)3

2) FeCl2 + Cl2 ⟶ FeCl3

3) Fe(OH)2 + H2SO4 ⟶ FeSO4 + H2O

4) FeSO4 + Zn ⟶ ZnSO4 + Fe

С 1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления:

 NO + H2 ⟶ N2 + H2O