

Контрольная работа № 3

МЕТАЛЛЫ

ВАРИАНТ– 1.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A 1. Электронная формула атома магния:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1) $1s^2 2s^2$ | 3) $1s^2 2s^3$ |
| 2) $1s^2 2s^2 2p^1$ | 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ |

A 2. Электронная формула внешнего энергетического уровня атомов элементов главной подгруппы II группы ПС:

- | | | | |
|------------|------------|------------------|------------------|
| 1) $n s^1$ | 2) $n s^2$ | 3) $n s^2 n p^1$ | 4) $n s^2 n p^2$ |
|------------|------------|------------------|------------------|

A 3. Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) бериллий | 3) магний |
| 2) кальций | 4) стронций |

A 4. Наиболее энергично взаимодействует с водой:

- | | |
|------------|------------|
| 1) калий | 3) кальций |
| 2) скандий | 4) магний |

A 5. С разбавленной серной кислотой не взаимодействует:

- | | |
|-----------|------------|
| 1) железо | 3) платина |
| 2) никель | 4) цинк |

A 6. Верны ли следующие суждения о щелочных металлах?

- А. Во всех соединениях они имеют степень окисления + 1.
Б. С неметаллами они образуют соединения с ионной связью.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения не верны

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между элементом и формулой его высшего оксида.

- | ЭЛЕМЕНТ | ВЫСШИЙ ОКСИД |
|---------|---------------------------|
| А) Cs | 1) ЭO_3 |
| Б) Al | 2) $\text{Э}_2\text{O}_5$ |

В) Са
Г) К

3) Э₂О
4) Э₂О₃
5) ЭО
6) Э₂О₇

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Вещества, которые взаимодействуют с цинком:

1) HCl
2) NaOH
3) H₂SO₄

4) СаО
5) О₂
6) СО₂

Часть 3

Запишите номер задания и дайте полный ответ.

С 1. По схеме превращений составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для превращения № 3 запишите полное и сокращенное ионные уравнения. Назовите все вещества.



Контрольная работа № 3

МЕТАЛЛЫ

ВАРИАНТ - 2

Часть 1.

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А 1. Электронная формула атома лития:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1) $1s^2 2s^2$ | 3) $1s^2 2s^1$ |
| 2) $1s^2 2s^2 2p^1$ | 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ |

А 2. Электронная формула внешнего энергетического уровня атомов щелочных металлов:

- | | | | |
|------------|------------|------------------|------------------|
| 1) $n s^1$ | 2) $n s^2$ | 3) $n s^2 n p^1$ | 4) $n s^2 n p^2$ |
|------------|------------|------------------|------------------|

А 3. Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

- | | |
|-------------|-----------|
| 1) алюминий | 3) галлий |
| 2) бор | 4) индий |

А 4. Наиболее энергично взаимодействует с водой:

- | | |
|------------|-------------|
| 1) барий | 3) магний |
| 2) кальций | 4) стронций |

А 5. С соляной кислотой не взаимодействует:

- | | |
|-----------|------------|
| 1) железо | 3) платина |
| 2) никель | 4) цинк |

А 6. Верны ли следующие суждения?

- А. Гидроксид алюминия взаимодействует с гидроксидом натрия
Б. Гидроксид алюминия взаимодействует с серной кислотой

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения не верны.

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между формулой гидроксида и формулой соответствующего ему оксида:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| ФОРМУЛА
ГИДРОКСИДА | ФОРМУЛА
ОКСИДА |
| А) ЭОН | 1) Al_2O_3 |

- Б) $\text{Э}(\text{OH})_3$
- В) $\text{H}_3\text{ЭO}_3$
- Г) $\text{Э}(\text{OH})_2$

- 2) Na_2O
- 3) MgO
- 4) NO
- 5) CO
- 6) SO_3

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Вещества, которые взаимодействуют с железом:

- 1) HCl
- 2) Cl_2
- 3) SiO_2
- 4) CO
- 5) O_2
- 6) CuCl_2

Часть 3

Запишите номер задания и дайте полный ответ.

С 1. По схеме превращений составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Превращение № 1 рассмотрите с точки зрения ОВР. Назовите все вещества.

