**Зачетная работа № 1 для учащихся, сдающих экзамен по химии в форме ГИА (9 класс)**

**Задание 1**

Выберите два высказывания, в которых говорится о броме как о химическом элементе:

1) Бром принадлежит к главной подгруппе VII группы — галогенам

2) Бром ядовит, при соприкосновении с кожей образуются ожоги

3) При обычных условиях бром — красно-бурая летучая жидкость с резким неприятным запахом

4) Бром используется для производства боевых отравляющих веществ

5) Препараты брома имеют солёный вкус и оказывают седативный и снотворный эффект

**Задание 2**

Выберите два высказывания, в которых говорится о натрии как о химическом элементе:

1) Натрий — мягкий щелочной металл серебристо-белого цвета

2) Натрий — шестой по распространённости в земной коре

3) Натрий под высоким давлением становится прозрачным и красным, как рубин

4) Натрий содержится в морской воде

5) Натрий широко используется в металлургии

**Задание 3**

Выберите два высказывания, в которых говорится о ртути как о химическом элементе.

1) Ртуть входит в состав оксида ртути.

2) В воздухе были обнаружены пары ртути.

3) Из разбитого градусника вылилась ртуть.

4) Киноварь – рудный минерал, содержащий ртуть.

5) Как проводник ртуть используется в переключателях света.

**Задание 4**

На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

**Задание 5**

Запишите в поле ответа число электронных оболочек и количество валентных электронов фосфора. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

**Задание 6**

Запишите в поле ответа число протонов и число валентных электронов химического элемента, атом которого в основном состоянии содержит 6 электронов. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

**Задание 7**

Расположите химические элементы –

1) германий 2) углерод 3) кремний

в порядке усиления металлических свойств соответствующих им простых веществ. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.

**Задание 8**

Расположите химические элементы –

1) алюминий 2) кремний 3) фосфор

в порядке усиления кислотных свойств их высших оксидов. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.

**Задание 9**

Расположите химические элементы –

1) фосфор 2) азот 3) мышьяк

в порядке уменьшения атомного радиуса. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.

**Задание 10**

Расположите химические элементы –

1) азот 2) кислород 3) углерод

в порядке увеличения их валентности в своём летучем водородном соединении. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.

**Задание 11**

Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления азота в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ |  |   | СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АЗОТА |
| А) Б) В)  |  |   | 1) +52) –53) +34) –3 |

**Задание 12**

Установите соответствие между формулой соединения и валентностью азота в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ |   | ВАЛЕНТНОСТЬ АЗОТА |
| А) Б) В) **Задание 13** |   | 1) II2) III3) V4) IV |

Установите соответствие между формулой соединения и валентностью брома в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ |   | ВАЛЕНТНОСТЬ БРОМА |
| А) Б) В)  |   | 1) I2) II3) IV4) V |

**Задание 14**

Ионная химическая связь реализуется в

1) сульфате аммония

2) хлороводороде

3) гидроксиде натрия

4) оксиде углерода(II)

5) оксиде углерода(IV)

**Задание 15**

Соединениями с ковалентной неполярной и ионной связью являются соответственно

1) оксид фосфора и оксид натрия

2) хлорид натрия и хлор

3) азот и сульфид натрия

4) бром и оксид магния

5) хлорид кальция и хлороводород

**Задание 16**

В каких молекулах есть двойная связь?

1. Водород
2. Кислород
3. Азот
4. Аммиак
5. Углекислый газ

**Задание 17**

Какие два утверждения верны для характеристики как хлора, так и брома?

1) В ядре атома химического элемента содержится 17 протонов

2) Электроны в атоме расположены на трёх электронных слоях

3) Химический элемент является неметаллом

4) Соответствующее простое вещество существует в виде двухатомных молекул

5) Соответствующее простое вещество при н. у. является жидкостью

**Задание 18**

Какие два утверждения верны для характеристики как магния, так и кальция?

1) Число нейтронов в ядре атома (наиболее распространённого изотопа) химического элемента равно 12

2) Электроны в атоме расположены на трёх электронных слоях

3) Химический элемент имеет 2 валентных электрона

4) Число протонов в ядре атома химического элемента равно 12

5) Химический элемент является металлом

**Задание 19**

Какие два утверждения верны для характеристики как хлора, так и иода?

1) Электроны в атоме расположены на пяти электронных слоях

2) Соответствующее простое вещество при н. у. является твёрдым телом

3) Химический элемент относится к галогенам

4) Электроотрицательность химического элемента ниже, чем электроотрицательность брома

5) Соответствующее простое вещество существует в виде двухатомных молекул