**Бинарные соединения**

**Вариант 1**

А1. В каком ряду расположены формулы оксидов?

1) NH3, CuO, К2O

2) OF2, СO2,А12O3

3) CaO, N2O5, СrO3

4) CS2, Р2O5, В2O3

А2. В каком соединении степень окисления хрома рав­на +6?

1) СrO3

2) Cr2S3

3) СгСl2

4) Сr

АЗ. Укажите летучее водородное соединение.

1) NaH

2) NH3

3) КОН

4) СаН2

А4. Какое соединение соответствует оксиду марганца(IV)?

1) МnO

2) МnO2

3) Мn2O7

4) МnСl2

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Название вещества** | **Формула вещества** |
| А. Сульфид железа(II)Б. Нитрид кальцияВ. Фторид кислорода(II)Г. Гидрид натрия | 1) NaH2) Fe2S33) Ca3N24) OF25) FeS6) OF2 |

С1. Сравните количество атомов кислорода в оксиде железа (II) количеством вещества 1,5 моль и в оксиде железа (III) количеством вещества 0,5 моль. Ответ подтвердите вычислением.

**Бинарные соединения**

**Вариант 2**

А1. В каком ряду расположены формулы оксидов?

1) NH3, CuO, К2О

2) OF2, СН4,А12O3

3) CaO, N2O5, СrСl3

4) СO2,Р2O5, В2O3

А2. В каком соединении степень окисления серы рав­на +4?

1) SO3

2) H2S

3) SCl4

4) S

АЗ. Укажите нелетучее водородное соединение.

1) НСl

2) А14С3

3) KOH

4) MgH2

А4. Какое соединение соответствует оксиду хлора(У)?

1) С12O

2) С12O3

3) Cl2O7

4) С12O5

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Название вещества** | **Формула вещества** |
| А. Хлорид олова (II)Б. Оксид серы (VI)В.Сульфид углерода (IV)Г. Гидрид алюминия | 1)SO22) CS23) SnCl44) SO35) AlH36) SnCl2 |

С1. Сравните количество атомов серы в сульфиде железа (II) количеством вещества 0,5 моль и в сульфиде железа (III) количеством вещества 0,5 моль. Ответ подтвердите вычислением.

**ОТВЕТЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | А1 | А2 | А3 | А4 | В1 |
| 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | А5, БЗ, В6, Г1 |
| 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | А6, Б4, В2, Г5 |

**Вариант 1**

С1. Количество атомов кислорода одинаково.

FeO — оксид железа(II). ν(FeO) = 1,5 моль. ν(O) = ν(FeO) = 1,5 моль. *N=* ν *×NA,* где *NA* = 6,02 × 1023. *N(*O) = 1,5 моль × 6,02 × 1023 = 9 × 1023 атомов.

Fe2O3 — оксид железа(III). ν(Fe2O3) = 0,5 моль. ν(O) = ν(Fe2O3) × 3. ν(O) = 0,5 моль × 3 = 1,5 моль.

*N= ν* × *NA,* где *Na* = 6,02 ×1023. *N*(O) =1,5 моль × 6,02 × 1023 = 9 × 1023 атомов.

**Вариант 2**

C1. Количество атомов серы разное, их больше в Fe2S3. FeS — сульфид железа(II). ν(FeS) = 0,5 моль. ν(S) = ν(FeS) = 0,5 моль. *N=ν×NA,* где *NA* = 6,02 × 1023. *N(*S) = 0,5 моль × 6,02 × 1023 = 3 × 1023 атомов.

Fe2S3 — сульфид железа(III). ν(Fe2S3) = 0,5 моль, ν(S) = ν(Fe2S3) × 3, ν(S) = 0,5 моль × 3 = 1,5 моль, , *N= ν* × *NA,* где *Na* = 6,02 х 1023. *N(*S) = 1,5 моль × 6,02 × 1023 = 9 × 1023 атомов.