**Химическая формула. Вычисления по химическим формулам**

**Вариант 1**

А1. В каком ряду расположены сложные вещества?

1) S, Al, N2

2) СO2, Fe, Н2О

3) HNO3, СаО, РН3

4) Si, P4, Fe2О3

А2. Каков количественный и качественный состав молекулы серной кислоты H2SО4?

1)1 атом водорода, 1 атом серы, 4 атома кислорода

2) 2 атома водорода, 1 атом углерода, 4 атома кислорода

3) 2 атома водорода, 1 атом серы, 4 атома кислорода

4) 2 атома кислорода, 1 атом серы, 4 атома водорода

А3. Какова относительная молекулярная масса молекулы С2Н2О4?

1) 130 2) 90 3) 29 4) 49

А4. Какое соединение обладает наибольшей относитель­ной молекулярной массой?

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Молекуляр­ная формула**  **вещества** | **Количественный и качественный**  **состав вещества** |
| A. НВr  Б. С2Н2  В. РbО  Г. CS2 | 1) 2 атома углерода и 2 атома водорода  2) 1 атом водорода и 1 атом бора  3) 1 атом свинца и 1 атом кислорода  4) 1 атом водорода и 1 атом брома  5) 1 атом серы и 2 атома углерода  6) 1 атом углерода и 2 атома серы |

С1. Вычислите соотношение масс и массовые доли эле­ментов в соединении К2СrO4 (хромат калия).

**Химическая формула. Вычисления по химическим формулам**

**Вариант 2**

А1. В каком ряду расположены простые вещества?

1) S, Al, N2

2) СO2, Fe, Н2O

3) HNO3, СаО, РН3

4) Si, Р4, Fe2O3

А2. Каков количественный и качественный состав моле­кулы гидрокарбоната кальция Са(НСO3)2?

1) 1 атом водорода, 1 атом углерода, 3 атома кислорода, 1 атом кальция

2) 2 атома водорода, 1 атом углерода, 6 атомов кисло­рода, 1 атом калия

3)2 атома водорода, 2 атома углерода, 6 атомов кисло­рода, 1 атом кальция

4) 5 атомов кислорода, 3 атома углерода, 3 атома водорода, 1 атом кальция

А3. Какова относительная молекулярная масса молекулы Н2СrO4?

1) 117 2) 101,5 3) 118 4) 69

А4. Какое соединение обладает наименьшей относитель­ной молекулярной массой?

1) TeO3 2) SO3 3) SeO3 4) РоO3

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Молекуляр­ная формула**  **вещества** | **Количественный и качественный**  **состав вещества** |
| А. НСl  Б. С6Н10  В. NO  Г. РН3 | 1. 6 атомов серы и 10 атомов водорода 2. 1 атом водорода и 1 атом хлора 3. 1 атом фосфора и 3 атома водорода 4. 1 атом водорода и 1 атом хрома 5. 1 атом азота и 1 атом кислорода 6. 6 атомов углерода и 10 атомов водорода |

С1. Вычислите соотношение масс и массовые доли эле­ментов в соединении Na2SiO3 (силикат натрия).

**ОТВЕТЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | В1 |
| 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | - | А4, Б1, В3, Г6 |
| 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | - | А2, Б6, В5, Г3 |

**Вариант 1**

С1.Соотношение масс элементов в К2СгО4 - 39 : 26 : 32, массовые доли элементов - 40,2%, 26,8%, 33%.

**Вариант 2**

С1.Соотношение масс элементов в Na2SiО3 - 23 : 16 : 24, массовые доли элементов - 37,7%, 23%, 39,3%.