Развитие естественно-научной грамотности учащихся при выполнении контрольной работы по теме «Первоначальные химические понятия» 8 класс

**Контрольная работа № 1 «Первоначальные химические понятия»**

**1 вариант**

**1**.Предметом изучения химии являются вещества. Вещества могут быть построены из молекул, атомов, ионов. У атомов химических элементов есть три формы существования.

1.1.Внимательно рассмотрите рисунки.

Ри.1 Рис.2 Рис.3

Укажите номер рисунка, на котором изображен объект, содержащий простое вещество.

Простое вещество содержится в объекте на рисунке \_\_\_\_\_\_

**1.2**. Какие вещества содержатся в объектах на других рисунках?

Рис.(№) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рис.(№) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2**.Превращение одних веществ в другие называется химическим явлением (реакцией).

**2.1.** Из представленных ниже рисунков выберите тот, на котором изображено протекание химической реакции.

Рис.1 Рис.2 Рис.3

Протекание химической реакции изображено на рисунке \_\_\_\_\_\_\_

**2.2.** Укажите два ЛЮБЫХ признака химической реакции: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3**.По химическим формулам веществ можно делать расчеты. В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ. Перенесите данную таблицу к себе в тетрадь.

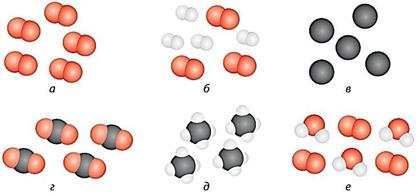
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название вещества | Формула | Относительная молекулярная масса |
| 1. | Азот | N2 |  |
| 2. | Метан | CH4 |  |
| 3. | Углекислый газ | CO2 |  |

**3.1.**Используя Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, вычислите относительные молекулярные массы каждого из газов и запишите полученные данные в таблицу.

**3.2**.Какой из приведенных в таблице газов тяжелее газа водорода H2 в 22 раза? Укажите номер и название вещества. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.**Химическая формула передает различную информацию о веществах, свободных атомах.

Внимательно изучите рисунок, на котором изображены различные модели. Перенесите таблицу к себе в тетрадь



**4.1**.Запишите химическую формулу для каждой модели в таблицу

**4.2**.Напишите в таблице для каждой формулы, что она означает

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Буква** | **Химическая формула** | **Что означает химическая формула** |
| **а** |  |  |
| **б** |  |  |
| **в** |  |  |
| **г** |  |  |
| **д** |  |  |
| **е** |  |  |

**Контрольная работа № 1 «Первоначальные химические понятия»**

**2 вариант**

**1**.Химическим элементом называется определенный вид атомов. Химический элемент может существовать в трех формах: свободные атомы, простое вещество, сложное вещество.

**1.1**.Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображен объект, содержащий простое вещество.

Рис.1 Рис.2 Рис.3

Простое вещество содержится в объекте на рисунке № \_\_\_\_\_\_

**1.2.** Какие вещества содержатся в объектах на других рисунках?

Рис.(№) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рис.(№) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2**.Изменения, происходящие с веществами, называются явлениями.

**2.1**. Представленные ниже рисунки распределите на явления, обозначив буквами

А) Физические Б) Химические

Рис.1 Рис.2 Рис.3 Рис.4 Рис.5

Запишите ответы в таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рис.1 | Рис.2 | Рис.3 | Рис.4 | Рис.5 |
|  |  |  |  |  |

**2.2.** Укажите 2 признака явления на рисунке 2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ. Перенесите данную таблицу к себе в тетрадь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название вещества | Формула | Молекулярная масса |
| 1. | Водород | **H2** |  |
| 2. | Фосфин | **PH3** |  |
| 3. | Веселящий газ | **N2O** |  |

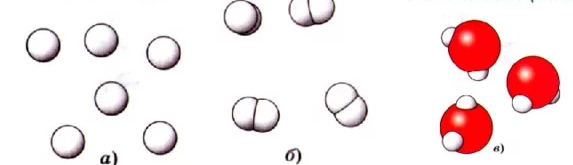
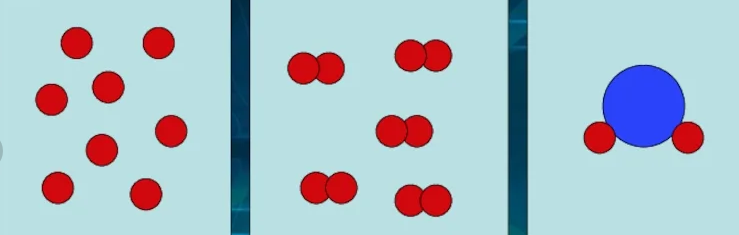
**3.1**. Используя таблицу химических элементов Д.И.Менделеева, вычислите относительные молекулярные массы каждого из газов и запишите в таблицу.

**3.2.** Какой из приведенных в таблице газов имеет такую же относительную молекулярную массу, как и газ пропан **C3H8**, относительная молекулярная масса которого = 44.

В ответе укажите номер этого вещества. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.**Химическая формула передает различную информацию о веществах, свободных атомах.

Внимательно изучите рисунок, на котором изображены различные модели. Перенесите таблицу к себе в тетрадь

а) б) в) г) д) е)

**4.1**.Запишите химическую формулу для каждой модели в таблицу

**4.2**.Напишите в таблице для каждой формулы, что она означает

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Буква** | **Химическая формула** | **Что означает химическая формула** |
| **а** |  |  |
| **б** |  |  |
| **в** |  |  |
| **г** |  |  |
| **д** |  |  |
| **е** |  |  |