**Проверочная работа по ХИМИИ**

**8 класс (1 полугодие)**

# Вариант 16

## Инструкция по выполнению работы

Проверочная работа включает в себя девять заданий. На её выполнение отводится 45 минут.

При выполнении работы разрешается использовать следующие дополнительные материалы:

* Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
* таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде; – ряд активности металлов / электрохимический ряд напряжений; – непрограммируемый калькулятор.

Оформляйте ответы в тексте работы в соответствии с инструкциями, приведёнными к каждому заданию. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий Вы можете использовать черновик. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!***

Предметом изучения химии являются вещества.

**1**

1.1. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображён объект, содержащий индивидуальное химическое вещество.



Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

Индивидуальное химическое вещество содержится в объекте, изображённом на рисунке:

**1.2.** Какие вещества содержатся в объектах, изображённых на остальных рисунках?

Приведите по ОДНОМУ примеру.

Для каждого вещества укажите его название.

Рис. 1: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(название).

|  |
| --- |
|  |

Рис. 2: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(название).

Рис. 3: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(название).

Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией.

**2**

2.1. Укажите, в ходе какого из приведённых ниже процессов протекает химическая реакция.

1. Скисание молока.
2. Плавление стекла.
3. Засахаривание варенья.

|  |
| --- |
|  |

Напишите номер выбранного процесса:

|  |
| --- |
|  |

Объясните сделанный Вами выбор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

2.2**.** Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции:

|  |
| --- |
|  |

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

**3**

В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название вещества** | **Формула** | **Молярная масса, г/моль** |
| 1 | Водород | H2 |  |
| 2 | Углекислый газ | CO2 |  |
| 3 | Силан | SiH4 |  |

|  |
| --- |
|  |

* 1. Используя предложенные Вам справочные материалы, вычислите молярные массы каждого из газов и запишите полученные данные в таблицу.
  2. Каким из приведённых в таблице газов следует наполнить шарик с практически невесомой оболочкой, чтобы он оказался легче воздуха и смог взлететь? (Средняя молярная масса воздуха равна 29 г/моль.) Укажите номер вещества.

|  |
| --- |
|  |

Объясните свой выбор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

По формуле оксида алюминия (P2O5) произведите следующие расчеты:

**4**

|  |
| --- |
|  |

* 1. Определите относительную молекулярную и молярную массы.

Решение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ:

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

|  |
| --- |
|  |

* 1. Вычислите массовую долю фосфора (в%) в соединении.

Решение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
|  |

* 1. Определите количество вещества в 2,84г P2O5 .

Решение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5**

5.1 Используя данные приведённой ниже таблицы, определите, какую массу кальция (в миллиграммах) получил при этом организм юноши. Ответ подтвердите расчётом.

**Содержание кальция в некоторых орехах и семенах**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название продукта** | Арахис | Грецкий орех | Кунжут | Семена  подсолнечника  (семечки) | Фундук |
| **Содержание**  **кальция, мг**  **на 100 г** | 76 | 89 | 1474 | 367 | 188 |

Восьмиклассник Василий за время просмотра по телевизору футбольного матча съел 160 г семян подсолнечника (семечек).

|  |
| --- |
|  |

Решение:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.2. Какую долю суточной физиологической нормы (1000 мг) составляет потреблённое Василием количество кальция? Ответ подтвердите расчётом.

|  |
| --- |
|  |

Решение:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Используя, периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева в качестве справочной для определения валентности элементов, составьте формулы соединений состоящих

**6**

* 1. Бария и кислорода.

|  |
| --- |
|  |

Решение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. Кальция и хлора

|  |
| --- |
|  |

Решение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**777**

Расставьте коэффициенты в следующих уравнениях реакций

7.1.

|  |
| --- |
|  |

* + 1. К2О + Н2О → КОН;

Решение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2) К2О + HCl → КCl +H2O

Решение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. В зависимости от числа и состава веществ, вступающих в химическую реакцию и образующихся в результате неё, различают реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Выберите ЛЮБУЮ реакцию (1) или (2) и укажите её тип.

|  |
| --- |
|  |

Реакция

Тип – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Объясните свой ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
|  |

**87**

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

1) Кислород входит в состав воздуха.

2) Порядковый номер кислорода 8.

3) Кислород плохо растворяется в воде.

4) Кислород тяжелее воздуха.

5) Валентность кислорода равна 2.

Запишите номера выбранных ответов.

|  |
| --- |
|  |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Из приведённого списка выберите верные суждения о правилах поведения в химической лаборатории и способах разделения смесей. В ответе запишите цифры, под которыми они указаны. (В задании может быть несколько верных суждений.)

**9**

1) смесь речного песка и соли можно разделить фильтрованием.

2) смесь воды и нефти – это неоднородная смесь.

3) зажигать спиртовку можно от другой горящей спиртовки.

4) воздух – это смесь кислорода и метана .

|  |
| --- |
|  |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.