**Контрольная работа по химии 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ зада- ния в*  *работе* | *Контролируемый элемент содержания* | *Проверяемое учебное действие* | *Уровень слож- ности*  *задания* | *Оценка задания в баллах* |
| 1 | Строение атомов. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы  Д. И. Менделеева | Соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов  Д.И. Менделеева», с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра атома, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям) | Б | 1 |
| 2 | Строение вещества:  виды химической связи | Определять вид  химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях | Б | 1 |
| 3 | Классификация  Неорганических соединений | Классифицировать неорганические вещества | Б | 2 |
| 4 | Степень окисления | Определять валентность и степень окисления химических элементов  в соединениях различного состава | Б | 2 |
| 5 | Химические свойства веществ, относящихся  к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических  веществ | Характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ | Б | 1 |
| 6 | Химические свойства веществ, относящихся  к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических  веществ | Характеризовать (описывать) общие и специфические  химические свойства простых и сложных веществ | Б | 1 |
| 7 | Теория электролитической диссоциации.  Электролиты  и неэлектролиты | Раскрывать смысл основных химических понятий: электролиты, неэлектролиты | Б | 1 |
| 8 | Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций  ионного обмена | Составлять полные  и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; уравнения реакций | Б | 1 |
| 9 | Генетическая связь неорганических веществ.  Полные и сокращенные ионные уравнения реакций | Использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций.  Составлять полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных  классов | Б | 3 |
| 10 | Вычисления количества вещества, объема и массы реагентов или продуктов по уравнениям химических реакций | Выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций | Б | 3 |
| *Итого:* | | | | *16* |
| Уровень сложности задания Б – базовый  Рекомендуемая продолжительность итоговой контрольной работы составляет 45 мин.  **Отметка по пятибалльной шкале:**  ***«5» – 15 – 16 баллов***  ***«4» – 12 – 14 баллов***  ***«3» – 8 – 11 баллов***  ***«2» – менее 8 баллов*** | | | | |

**Итоговая контрольная работа для промежуточной аттестации по курсу химии основной школы**

1. На приведенном рисунке изображена схема строения электронной оболочки атома химического элемента.

+Z



Запишите в поле ответа русское название этого химического элемента. Ответ: \_\_

1. Из предложенного перечня выберите вещество с ионной связью.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | CO2 |
| 2) | O2 |
| 3) | HCl |
| 4) | NaBr |

Запишите номер выбранного ответа. Ответ: \_\_

1. Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических веществ, к которому оно относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | | КЛАСС ВЕЩЕСТВА | |
| А) | HCl | 1) | кислоты |
| Б) | Ca(OH)2 | 2) | основания |
| В) | SiO2 | 3) | соли |
|  |  | 4) | оксиды |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | | СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ CЕРЫ | |
| А) | SO2 | 1) | +6 |
| Б) | Na2S | 2) | –2 |
| В) | H2SO4 | 3) | +2 |
|  |  | 4) | +4 |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

1. Из предложенного перечня выберите вещество, с которым реагирует серная кислота.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | H2O |
| 2) | K2O |
| 3) | NaCl |
| 4) | O2 |

Запишите номер выбранного ответа. Ответ: \_\_

1. Из предложенного перечня выберите вещество, с которым реагирует гидроксид натрия.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | H2 |
| 2) | K2O |
| 3) | HCl |
| 4) | O2 |

Запишите номер выбранного ответа. Ответ: \_\_

1. Из предложенного перечня выберите вещество, которое является электролитом.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | H2O |
| 2) | NaCl |
| 3) | CO2 |
| 4) | O2 |

Запишите номер выбранного ответа. Ответ: \_\_

1. Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми реакция ионного обмена протекает с выпадением осадка.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | H2SO4 и NaOH |
| 2) | KCl и AgNO3 |
| 3) | HCl и CaCO3 |
| 4) | CuSO4 и KOH |

Запишите номер выбранного ответа. Ответ: \_\_

***Запишите полные развернуты ответы на задания 9 и 10.***

1. Задана схема превращений:

Mg → MgCl2 → Mg(OH)2

Составьте молекулярные уравнения реакций, необходимых для осуществления этих превращений. Для второго превращения составьте полное и сокращенное ионные уравнения.

1. Какая масса соли образуется в результате нейтрализации раствора, содержащего 0,2 моль гидроксида натрия, соляной кислотой? (атомную массу хлора принять равной 35,5 г/моль).

В ответе запишите уравнение реакции, о которой идет речь в условии задания, и запишите необходимые вычисления.

# Ответы и критерии оценивания заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Ответ** | кремний | 4 | 234 | 421 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| **Количество**  **баллов** | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Примечание:* полный ответ на задания 3 и 4 оценивается 2 баллами, если указана верная последовательность трех цифр; если в последовательности цифр допущена одна ошибка, то выставляется 1 балл; другие варианты ответа –  0 баллов. | | | | | | | | |

**Задание 9**

|  |  |
| --- | --- |
| *Вариант ответа* | |
| 1. Mg + 2HCl = MgCl2 + H2 2. MgCl2 + 2NaOH = Mg(OH)2 + 2NaCl   3) Mg2+ + 2Cl- + 2Na+ + 2OH- = Mg(OH)2 + 2Na+ + 2Cl- Mg2+ 2OH- = Mg(OH)2 | |
| *Критерии оценивания* | |
| Записано молекулярное уравнение первого превращения | 1 балл |
| Записано молекулярное уравнение второго превращения | 1 балл |
| Записаны полное и сокращенное ионные уравнения  для второго превращения. | 1 балл |
| Полный правильный ответ | 3 балла |

# Задание 10

|  |
| --- |
| *Вариант ответа* |
| 1. Записано уравнение химической реакции, о которой идет речь в условии задачи:   NaOH + HCl = NaCl + H2O   1. Выявлено соотношение количества веществ гидроксида натрия   и хлорида натрия и определено количество вещества хлорида натрия: n(NaCl) = n(NaOH) = 0,2 моль   1. Вычислена масса хлорида натрия:   M(NaCl) = 58,5 г/моль; m(NaCl) = 58,5 г/моль ∙ 0,2 моль = 11,7 г |

|  |  |
| --- | --- |
| *Критерии оценивания* | |
| Составлено уравнения химической реакции, о которой  идет речь в условии задачи | 1 балл |
| Определено соотношения количества веществ –  пропорциональной зависимости, которая определяется в соответствии с коэффициентами в уравнении реакции | 1 балл |
| Вычислена масса хлорида натрия | 1 балл |
| Полный правильный ответ | 3 балла |