Дорогие ребята!

Нам с вами предстоит работать при подготовке к ОГЭ по химии в дистанционном режиме. Предлагаю выполнять задания, следуя плана:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание деятельности | Уровень контроля | Примерные сроки выполнения |
| Пройдите по ссылке <https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=21>Выберите любой вариант тренировочного теста и решите его. Закончив работу, нажмите «Завершить тест». Яндекс. Репетитор подсчитает ваш результат и покажет верные ответы (этим сайтом можно пользоваться постоянно, в любое, удобное для вас время в течение всего периода дистанционного обучения. | Самоконтроль  | 09.04.2020г. |
| Решить задания тренировочного теста №1, предложенного дополнительно (ответы писать на отдельном листке) | Сфотографировать ответы и отправить их учителю porunova71@mail.ru или на Viber по номеру 89504344632 |  **До** 16.04.2020 |

**Тренировочный вариант ОГЭ по химии №1**

1. **Задание**

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

1. Железо реагирует с хлором.
2. Железо быстро ржавеет во влажном воздухе.
3. Пирит является сырьём для получения железа.
4. Гемоглобин, содержащий железо, переносит кислород.
5. В состав ржавчины входит железо.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний без пробелов.

1. **Задание**

На приведённом рисунке



изображена модель атома

1. хлора
2. азота
3. магния
4. фтора

В поле для ответа запишите номер, соответствующий выбранному атому.

1. **Задание**
* каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ?
1. алюминий → фосфор → хлор
2. фтор → азот → углерод
3. хлор → бром → йод
4. кремний → сера → фосфор
5. **Задание**

В каком соединении степень окисления азота равна +3?

1. Na3N
2. NH3
3. NH4Cl
4. HNO2

В ответ запишите номер, соответствующий выранному соединению.

1. **Задание**

В молекуле фтора химическая связь.

1. ионная
2. ковалентная полярная
3. ковалентная неполярная
4. металлическая

Запишите в поле ответа цифру, соответствующую номеру выбранного варианта.

1. **Задание**

Какие два утверждения верны для характеристики как магния, так и кремния?

1. Электроны в атоме расположены на трёх электронных слоях.
2. Соответствующее простое вещество существует в виде двухатомных молекул.
3. Химический элемент относится к металлам.
4. Значение электроотрицательности меньше, чем у фосфора.
5. Химический элемент образует высшие оксиды с общей формулой ЭО2.

Запишите в поле ответа номера выбранных утверждений без пробелов и знаков препинания.

1. **Задание**

Из предложенного перечня веществ выберите кислотный оксид и основание.

1. CO
2. Mg(OH)2
3. SO2
4. NaClO4
5. Al(OH)3

Запишите в поле ответа сначала номер кислотного оксида, а затем номер основания.

1. **Задание**

**Не реагируют** друг с другом

1. хлор и водород
2. кислород и кальций
3. азот и вода
4. железо и сера

Укажите номер выбранного варианта ответа.

1. **Задание**

В реакцию с оксидом алюминия вступает

1. Cu(OH)2
2. HNO3
3. O2
4. Be(OH)2

Запишите в поле ответа номер, соответствующий выбранному соединению.

|  |
| --- |
| 3 |

1. **Задание**

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |
| --- | --- |
| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
| А. MgO + SO3 → | 1. | → MgSO3 + H2 |
| Б. Mg(OH)2 + H2SO4 → | 2. | → MgSO4 | + H2O |
| В. Mg + H2SO4(разб.) → | 3. | → MgSO3 | + H2O |
|  | 4. | → MgSO4 | + H2 |
|  | 5. | → MgSO4 |  |

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВ.

1. **Задание**

Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может вступать в реакцию: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА РЕАГЕНТЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А. NaI | 1. | Cl2,H2SO4 (конц.) |
| Б. Al2O3 | 2. | Mg,AgNO3 (р-р) |
| В. CuCl2 | 3. | KOH,HCl (р-р) |
|  | 4. N2,K2SO4 (р-р) |

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВ.

1. **Задание**

Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция замещения.

1. железо и нитрат серебра
2. оксид серы (VI) и оксид железа(III)
3. оксид меди(II) и соляная кислота
4. алюминий и хлор
5. натрий и вода

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ без пробелов и знаков препинания.

1. **Задание**

Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |
| --- | --- |
| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРИЗНАК РЕАКЦИИ |
| А. CuCl2 и NaOH | 1. | выпадение белого осадка |
| Б. BaCl2 и AgNO3 | 2. | выпадение бурого осадка |
| В. FeCl3 и Ba(OH)2 | 3. | выпадение голубого осадка |
|  | 4. | выделение газа |

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВ.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 |

1. **Задание**

При полной диссоциации 1 моль каких двух из представленных веществ образуется 2 моль анионов?

1. нитрат магния
2. гидроксид бария
3. хлорид натрия
4. фосфат калия
5. сульфат натрия

Запишите номера выбранных веществ.

1. **Задание**

Сокращённое ионное уравнение

Ca2+ + SO2− = CaSO

3 3

соответствует взаимодействию веществ

1. CaO
2. Ca
3. CaCl2
4. K2SO3
5. H2SO3
6. SO2

Запишите в поле ответа номера исходных веществ, взаимодействию которых соответствует приведённое сокращённое ионное уравнение реакции.

1. **Задание**

Установите соответствие между схемой процесса и названием процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СХЕМА ПРОЦЕССА | НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА |  |
| А. S−2 → S0 | 1. | окисление |  |
| 0 | 2. | восстановление |  |
| Б. H2 → 2H+ |  |

В. Cr+6 → Cr+3

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВ.

1. **Задание**

Верны ли суждения о безопасном обращении с химическими веществами?

А. Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро.

Б. Красками, содержащими соединения свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны

|  |
| --- |
| 5 |

1. **Задание**

Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |
| --- | --- |
| ВЕЩЕСТВА | РЕАКТИВ |
| А. K2CO3 и K2SiO3 | 1. | CuCl2 |
| Б. K2CO3 и Li2CO3 | 2. | HCL |
| В. Na2SO4 и NaOH | 3. | MgO |

* 1. K3PO4
* ответе запишите последовательность цифр, соответствующих буквам АБВ.
1. **Задание**

На какой диаграмме распределение массовых долей элементов соответствует количественному составу фосфата аммония?



1. **Задание**

Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой

MnO2 + HBr → MnBr2 + Br2 + H2O

Определите окислитель и восстановитель.

1. **Задание**

После пропускания через раствор гидроксида натрия 2,24 л сернистого газа(н.у.) получили 252 г раствора сульфита натрия.

Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

1. **Задание**

Дан раствор сульфата магния, а также набор следующих реактивов: цинк; соляная кислота; растворы гидроксида натрия, хлорида бария и нитрата калия.

Используя только реактивы из приведённого перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства сульфата магния, и укажите признаки их протекания.

1. **Задание**

**Приступайте к выполнению задания после выполнения всех предыдущих заданий. Прочитайте текст и выполните задание. Задание выполняйте только под наблюдением эксперта-экзаменатора.** Ознакомьтесь с инструкцией по выполнению задания, прилагаемой к заданиям КИМ. Подготовьте лабораторное оборудование, необходимое для проведения эксперимента.

Проведите химические реакции между сульфатом магния и выбранными веществами в соответствии с составленными уравнениями реакции, соблюдая правила техники безопасности, приведённые в инструкции к заданию. Опишите изменения, происходящие с веществами в ходе проведённых реакций.

**Инструкция по выполнению задания**

|  |
| --- |
| 6 |

*обязательно сообщите об этом организатору в аудитории.*

*А.* ***Вы приступаете к выполнению эксперимента.*** *Для этого получите лоток с лабораторным оборудованием и реактивами у специалиста по обеспечению лабораторных работ в аудитории.*

*Б.* ***Прочтите*** *ещё раз перечень веществ, приведённый в тексте к заданию, и убедитесь, что на выданном лотке находится пять перечисленных в перечне реактивов.*

*В.* ***Перед началом выполнения эксперимента*** *осмотрите ёмкости с реактивами и определите способ работы с ними. При этом обратите внимание на рекомендации, которым Вы должны следовать.*

1. ***В склянке находится пипетка.*** *Это означает,**что отбор жидкости и переливание её в пробирку для**проведения реакции необходимо проводить только с помощью пипетки. Для проведения опытов отбирают* 7*–*10 *капель реактива.*
2. ***Пипетка в склянке с жидкостью отсутствует.*** *В этом случае переливание раствора осуществляют**через край склянки, которую располагают так, чтобы при её наклоне этикетка оказалась сверху («этикетку — в ладонь!»). Склянку медленно наклоняют над пробиркой, пока нужный объём раствора не перельётся в неё. Объём перелитого раствора должен составлять* 1*–*2 *мл (*1*–*2 *см).*
3. ***Для проведения опыта требуется порошкообразное (сыпучее) вещество.*** *Отбор порошкообразного**вещества из ёмкости осуществляют только с помощью ложечки или шпателя.*
4. ***При отборе исходного реактива взят его излишек.*** *Возврат излишка реактива в исходную ёмкость**категорически запрещён. Его помещают в отдельную, резервную пробирку.*
5. *Сосуд с исходным реактивом (жидкостью или порошком)* ***обязательно закрывается*** *крышкой*

*(пробкой) от этой же ёмкости.*

1. *При растворении в воде порошкообразного вещества или при перемешивании реактивов* ***следует*** *слегка ударять пальцем по дну пробирки.*
2. *Для определения запаха вещества взмахом руки над горлышком сосуда с веществом* ***направляют*** *пары этого вещества на себя.*
3. ***Для проведения нагревания пробирки с реактивами на пламени спиртовке необходимо:***

*снять колпачок спиртовки и поднести зажжённую спичку к её фитилю;*



*закрепить пробирку в пробиркодержателе на расстоянии* 1*–*2 *см от горлышка пробирки;*



*внести пробирку в пламя спиртовки и передвигать её в пламени вверх и вниз так, чтобы пробирка с жидкостью равномерно прогрелась;*



*далее следует нагревать только ту часть пробирки, где находятся вещества, при этом пробирку удерживать в слегка наклонном*



*положении;*

*открытый конец пробирки следует отводить от себя и других лиц;*



*после нагревания жидкости пробиркодержатель с пробиркой поместить в штатив для пробирок; фитиль спиртовки закрыть колпачком.*



1. ***Если реактивы попали на рабочий стол,*** *их удаляют с поверхности стола с помощью салфетки.*
2. ***Если реактив попал на кожу или одежду,*** *необходимо незамедлительно обратиться за помощью к**специалисту по обеспечению лабораторных работ в аудитории.*

*Г.* ***Вы готовы к выполнению эксперимента.*** *Поднимите руку и пригласите организатора в аудитории, который пригласит экспертов предметной комиссии для оценивания проводимого Вами эксперимента. Д.* ***Начинайте выполнять опыт.*** *Записывайте в черновике свои наблюдения за изменениями, происходящими с веществами в ходе реакций.*

*Е.* ***Вы завершили эксперимент.*** *На листе подробно опишите наблюдаемые изменения, которые происходили с веществами в каждой из двух проведённых Вами реакций. Сделайте вывод о химических свойствах веществ (кислотно-основных, окислительно-восстановительных), участвующих в реакции, и классификационных признаках реакций.*

***Внимание:*** *в случае ухудшения самочувствия перед началом опытов или во время их выполнения*