

Тренировочная работа по ХИМИИ

9 класс

Вариант №1

Инструкция по выполнению работы

Данная тренировочная работа состоит из двух частей, включающих в себя 24 задания. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 5 заданий с развернутым ответом.

На выполнение тренировочной работы отводится 180 минут.

Ответы к заданиям 1–19 записываются в виде одной цифры или последовательности цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

К заданиям 20–23 следует дать полный развернутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчёты. Ответы на задания записываются на бланке ответов № 2. Выполнение задания 24 в данной тренировочной работе не предусмотрено.

Все бланки заполняются яркими чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

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

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответами к заданиям 1–19 являются цифра или последовательность цифр. Укажите ответы сначала в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

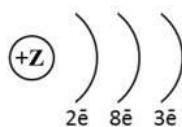
1 Выберите два высказывания, в которых говорится о хлоре как о простом веществе

- 1) Поваренная соль содержит натрий и хлор.
- 2) Хлор – сильный окислитель.
- 3) Хлор – газ жёлто-зелёного цвета.
- 4) Хлор входит в состав многих минералов.
- 5) Ионы хлора присутствуют в крови.

Запишите номера выбранных ответов

Ответ:

2 Схема строения электронных оболочек



соответствует атому химического элемента:

- 1) 2-го периода IА группы
- 2) 2-го периода IIIА группы
- 3) 3-го периода IIIА группы
- 4) 3-го периода IIIВ группы

Ответ:

3 Неметаллические свойства простых веществ усиливаются в ряду

- 1) азот → фосфор → мышьяк
- 2) кислород → азот → углерод
- 3) бром → хлор → фтор
- 4) сера → фосфор → кремний

Ответ:

4 Минимальную степень окисления фосфор проявляет в соединении

- 1) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- 2) P_2O_3
- 3) HPO_3
- 4) Ca_3P_2

Ответ:

5 Веществом с ионной связью является

- 1) иодоводород
- 2) бромид кальция
- 3) оксид углерода (II)
- 4) цинк

Ответ:

6 Какие два утверждения верны для характеристики как серы, так и кислорода?

- 1) До завершения внешнего слоя атому элемента не хватает двух электронов.
 - 2) Соответствующее простое вещество существует в твёрдом агрегатном состоянии (н.у.).
 - 3) Значение электроотрицательности больше, чем у хлора.
 - 4) В соединениях проявляют постоянную валентность, равную II.
 - 5) Химический элемент образует летучее водородное соединение с общей формулой H_2E .
- Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

7 Из предложенного перечня выберите основной оксид и кислородсодержащую кислоту:

- 1) H_2SO_3
- 2) H_2S
- 3) Na_2O
- 4) ZnO
- 5) $Al(OH)_3$

Запишите в поле ответа сначала номер основного оксида, а затем номер кислородсодержащей кислоты.

Ответ:

8 И железо, и цинк при комнатной температуре реагируют с

- 1) гидроксидом магния
- 2) оксидом углерода(II)
- 3) сульфатом меди(II)
- 4) водой

Ответ:

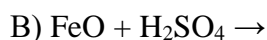
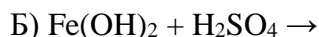
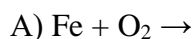
9 Химическая реакция возможна между

- 1) оксидом углерода (IV) и оксидом кальция
- 2) оксидом кремния и соляной кислотой
- 3) оксидом цинка и азотом
- 4) оксидом алюминия и водой

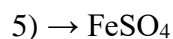
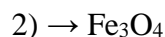
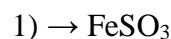
Ответ:

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТ(Ы) ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



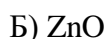
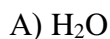
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

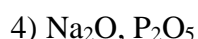
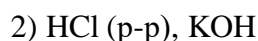
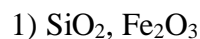
А	Б	В

11 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



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

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

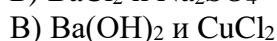
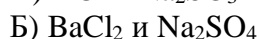
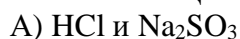
- 1) калий и вода
- 2) оксид серы (VI) и оксид железа (III)
- 3) гидроксид меди (II) и азотная кислота
- 4) алюминий и гидроксид калия
- 5) гидроксид калия и нитрат магния

Запишите номера выбранных ответов

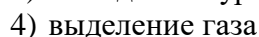
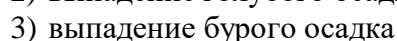
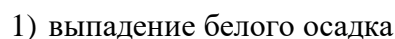
Ответ:

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

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



РЕАГЕНТЫ



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

14 При полной диссоциации 1 моль каждого из представленных веществ образуется 5 моль ионов?

- 1) хлорид алюминия
- 2) сульфат алюминия
- 3) нитрат кальция
- 4) гидроксид натрия
- 5) сульфат железа (III)

Запишите номера выбранных ответов

Ответ:

15 Из предложенного перечня выберите два иона, при взаимодействии которых выпадает осадок.

- 1) Na^+
- 2) K^+
- 3) H^+
- 4) SO_4^{2-}
- 5) SiO_3^{2-}
- 6) PO_4^{3-}

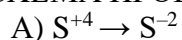
Запишите номера выбранных ответов

Ответ:

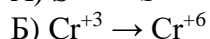
16 Установите соответствие между схемой процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции и названием этого процесса: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРОЦЕССА

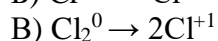
НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА



1) окисление



2) восстановление



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

17 Верны ли следующие суждения о химическом загрязнении окружающей среды и приготовлении растворов?

А. Грибы и ягоды, растущие вдоль автомагистралей, можно использовать в пищу.

Б. При приготовлении раствора серной кислоты следует приливать кислоту в воду.

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

Ответ:

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

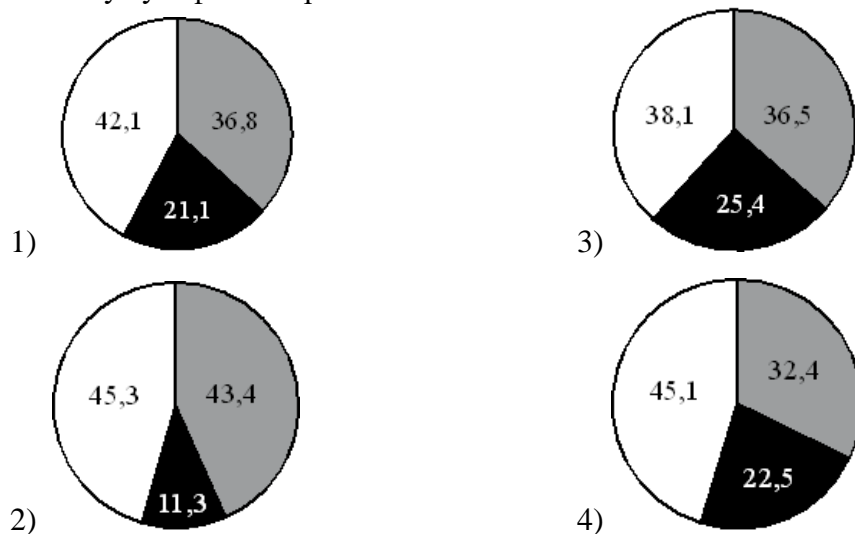
ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
А) AgNO_3 и KNO_3	1) лакмус
Б) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ и KOH	2) Cu
В) K_2CO_3 и H_2SO_4	3) K_2SO_4 (р-р)
	4) NaNO_3 (р-р)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

19 На какой диаграмме распределение массовых долей элементов отвечает количественному составу сульфата натрия?



Ответ:

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Часть 2

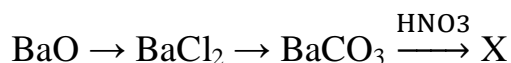
Для ответов на задания 20–22 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (20, 21 или 22), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

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



Определите окислитель и восстановитель.

- 21 Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для третьего превращения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.

- 22 При пропускании через раствор соляной кислоты 0,448 л аммиака (н.у.) получили 21,4 г раствора хлорида аммония. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

Практическая часть

Данная тренировочная работа не предполагает выполнение задания 24. Для ответа на задание 23 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2. Запишите сначала номер задания (23), а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво.

Дан раствор хлорида железа (II), а также набор следующих реактивов: красный фосфор, растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, хлорида бария, нитрата серебра.

- 23 Используя только реактивы из приведенного перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства хлорида железа (II), и укажите признаки их протекания.

24 —

Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.