

Демоверсия вступительного испытания на уровень СОО в МБОУ Гимназию № 2

по химии

КИМ для проведения вступительных испытаний по предмету химия для обучающихся, претендующих на обучение в 10 классе с углубленным изучением предмета химия. КИМ предназначены для диагностики достижения предметных и метапредметных результатов, а также сформированности универсальных учебных действий.

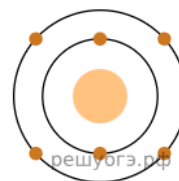
Работа состоит из двух частей. На выполнение работы отводится 45 минут. Часть 1, состоит из 10 заданий с выбором ответа. Часть 2, состоит из 2 заданий, в которых необходимо записать полное и обоснованное решение и ответ. Такая структура заданий обеспечивает возможность получить информацию о результатах усвоения учебного материала, отдельного вопроса или темы, выявить уровень знаний по предмету.

Правильное выполнение каждого из заданий 1–4, 6–9 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа. Правильное выполнение каждого из заданий 5, 10 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своем месте, лишние символы в ответе отсутствуют. Выставляется 1 балл, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы.

Контрольно-измерительные материалы для вступительного испытания на уровень СОО в МБОУ Гимназию № 2 по химии.

Часть 1

1. На приведенном рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в таблицу величину заряда ядра (X) атома химического элемента и номер периода (Y), в котором данный химический элемент расположен в Периодической системе Д. И. Менделеева. (Для записи ответа используйте арабские цифры.)



2. Из предложенного перечня выберите два вещества с ионной связью.

1) CCl_4 2) BaO 3) NH_3 4) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 5) H_2S

3. Из предложенного перечня веществ выберите кислотный оксид и щелочь.

1) NO 2) P_2O_5 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 4) NaOH 5) H_3PO_4

4. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые реагируют с оксидом магния:

1) KCl 2) BaSO_4 3) SO_3 4) HCl 5) NaOH

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

А) KOH и H_2SO_4

Б) NH_3 и H_2SO_4 (p-p)

ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

1) K_2SO_3 и H_2

2) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ и H_2O

В) SO_2 и KOH (р-р)

3) K_2SO_3 и H_2O

4) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

5) K_2SO_4 и H_2O

6. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) S

Б) CuSO_4

В) NaOH

РЕАГЕНТЫ

1) FeCl_3 , SO_2

2) O_2 , Zn

3) Fe , BaCl_2

4) Ag , CaO

7. Выберите два исходных вещества, взаимодействию которых соответствует сокращенное ионное уравнение реакции $2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-} = \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

1) HBr и Na_2SO_3

2) HCl и Na_2SO_4

3) H_2SO_4 и K_2S

4) HCl и K_2SO_3

5) HNO_3 и BaSO_3

6) H_2SO_3 и Na_2SO_4

8. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые не реагируют с водой, но реагируют с азотной кислотой:

1) Na_2O

2) CO_2

3) Ag_2O

4) Fe_2O_3

5) NO_2

9. 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

А) $2\text{N}^{+4} \rightarrow \text{N}_2^0$

Б) $\text{Fe}^{+3} \rightarrow \text{Fe}^{+2}$

В) $\text{Br}_2^0 \rightarrow 2\text{Br}^{+5}$

НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА

1) окисление

2) восстановление

10. Установите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде водных растворов, и реактивом, с помощью которого можно различить эти два вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА

А) ZnCl_2 и MgCl_2

Б) BaCl_2 и LiCl

В) BaCl_2 и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

РЕАКТИВ

1) HCl

2) AgNO_3

3) NaOH

4) Na_2SO_4

Часть 2.

11. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой
- $$\text{H}_2\text{S} + \text{KClO}_3 = \text{KCl} + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$$
- Определите окислитель и восстановитель.
12. К 150 г раствора серной кислоты добавляли раствор хлорида бария до прекращения выделения осадка. Масса осадка составила 34,95 г. Вычислите массовую долю серной кислоты в исходном растворе.