

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

Вика -1в

Олеся -2в

Вариант №1.

Инструкция для учащихся

Контрольная работа состоит из двух частей. На её выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть 1.

Ответом к заданиям 1- 8 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в таблицу для ответов.

1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:
1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть
2) алмаз, сера, кальций 4) кислород, озон, азот
2. Химическому элементу 3-го периода V группы периодической системы Д. И. Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:
1) 2,8,5 2) 2,3 3) 2,8,3 4) 2,5
3. У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:
1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах
2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность
4. Наиболее прочная химическая связь в молекуле
1) F₂ 2) Cl₂ 3) O₂ 4) N₂
5. Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:
1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена
6. Сокращенное ионное уравнение реакции $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$ соответствует взаимодействию между растворами:
1) карбоната серебра и соляной кислоты
2) нитрата серебра и серной кислоты
3) нитрата серебра и соляной кислоты
4) сульфата серебра и азотной кислоты
7. Карбонат-ион можно обнаружить с помощью раствора, содержащего:
1) гидроксид-ион 3) катион натрия

2) катион водорода

4) катион аммония

8. С помощью раствора серной кислоты можно осуществить превращения:

1) медь \rightarrow сульфат меди (II)

3) карбонат натрия \rightarrow оксид углерода (IV)

2) углерод \rightarrow оксид углерода (IV)

4) хлорид серебра \rightarrow хлороводород

При выполнении задания 9, из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны в таблицу для ответов.

9. В ряду химических элементов $C \rightarrow B \rightarrow Be$ происходит уменьшение (ослабление)

1) числа протонов в ядрах атомов

2) числа электронных слоёв в атомах

3) радиуса атомов

4) металлических свойств

5) степени окисления в высших оксидах.

Ответ:

При выполнении задания 10 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

Формула вещества

Реагенты

A) NH_3

1) $NaOH, O_2$

Б) Cl_2

2) KBr, Fe

В) SO_2

3) Mg, NaF

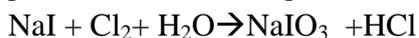
4) H_2SO_4, O_2

Ответ:

Часть 2.

Запишите номер задания и развёрнутый ответ к нему.

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



Определите окислитель и восстановитель.

12. Вычислите массу серной кислоты, необходимой для нейтрализации 200 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

Вариант №2.

Инструкция для учащихся

Контрольная работа состоит из двух частей. На её выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть 1.

Ответом к заданиям 1- 8 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в таблицу для ответов.

1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:
1) озон, водород, олово 3) медь, кремний, бром
2) фтор, фосфор, алмаз 4) азот, натрий, кислород
2. Химическому элементу 2-го периода IV группы периодической системы Д. И. Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:
1) 4,2 2) 2,4 3) 2,8,4 4) 2,2
3. У неметаллов в периодах с увеличением атомного номера уменьшается:
1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах
2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность
4. Наиболее полярной является химическая связь в молекуле
1) H₂O 2) HCl 3) HF 4) NH₃
5. Взаимодействие брома с раствором иодида калия относится к реакциям:
1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена
6. Сокращенное ионное уравнение реакции $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ соответствует взаимодействию между растворами:
1) карбоната аммония и гидроксида кальция
2) нитрата аммония и гидроксида калия
3) нитрата аммония и гидроксида алюминия
7. Анион брома можно обнаружить с помощью раствора, содержащего:
1) ион водорода 3) катион магния
2) катион натрия 4) катион серебра
8. С помощью раствора хлорида кальция можно осуществить превращения:
1) нитрат серебра \rightarrow хлорид серебра 3) нитрат натрия \rightarrow хлорид натрия
2) серная кислота \rightarrow водород 4) карбонат калия \rightarrow оксид углерода(IV)

При выполнении задания 9, из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны в таблицу для ответов.

9. В ряду химических элементов $As \rightarrow P \rightarrow N$ происходит увеличение (усиление)

- 1) количества электронов в атомах
- 2) числа валентных электронов в атомах
- 3) радиуса атомов
- 4) электроотрицательности
- 5) неметаллических свойств.

Ответ:

При выполнении задания 10 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

Формула вещества	Реагенты
А) HNO_3	1) $Ba(NO_3)_2$, Hg
Б) H_2SO_4	2) Cu, $CaCO_3$
В) CO_2	3) $Ca(OH)_2$, C
	4) $BaCl_2$, Mg

Ответ:

Часть 2.

Запишите номер задания и развёрнутый ответ к нему.

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



Определите окислитель и восстановитель.

12. Вычислите массу осадка, образовавшегося в результате добавления гидроксида калия к 19 г раствора хлорида магния с массовой долей соли 5%.