

Итоговая контрольная работа по химии (9 класс)

ВАРИАНТ 1

Часть 1. Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Атом какого элемента имеет следующее строение 2e, 8e, 3e :

- а) Si б) Mg в) Al г) Ca

2. Среди элементов IV A группы максимальный радиус атома имеет:

- а) германий
б) углерод
в) олово
г) кремний

3. В каком ряду кислотные свойства оксидов увеличиваются

- а) $\text{SO}_3 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
б) $\text{CaO} \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{SO}_3$
в) $\text{CO}_2 \rightarrow \text{MgO} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
г) $\text{CO}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{MgO}$

4. В каком ряду представлены простые вещества-металлы:

- а) хлор, никель, серебро в) железо, барий, натрий
б) алмаз, сера, кальций г) кислород, озон, азот

5. Какую степень окисления проявляют щелочноземельные металлы в соединениях?

- а) +2 б) +3 в) -2 г) +1

6. Вещество с ковалентной неполярной связью:

- а) белый фосфор в) хлорид фосфора (V)
б) фосфид алюминия г) фосфат кальция

7. Горение алюминия в кислороде относится к реакции:

- а) разложения в) соединения
б) обмена г) замещения

8. Наибольшее число ионов в растворе образуется при диссоциации 1 моль:

- а) хлорида железа (III) в) нитрата цинка
б) сульфата алюминия г) хлорида аммония

9. Какую формулу имеет сульфат-ион:

- а) S^0 б) SO_3^{2-} в) SO_4^{2-} г) S^{2-}

10. Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия брома с алюминием:

- а) 3 б) 4 в) 7 г) 5

Для заданий 11-14 выполните соответствие.

11. Установите соответствие между схемой реакции и изменением степени окисления окислителя:

Реакция
A) $\text{FeCl}_3 + \text{HI} = \text{FeCl}_2 + \text{I}_2 + \text{HCl}$
Б) $\text{FeCl}_2 + \text{Cl}_2 = \text{FeCl}_3$
В) $\text{KClO}_3 = \text{KCl} + \text{O}_2$
Г) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HI} = \text{FeI}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Изменение степени окисления
1) $\text{Cl}^{+5} \rightarrow \text{Cl}^{-1}$
2) $2\text{I}^{-1} \rightarrow \text{I}_2^0$
3) $\text{Fe}^{+3} \rightarrow \text{Fe}^{+2}$
4) $2\text{O}^{-2} \rightarrow \text{O}_2^0$
5) $\text{Cl}_2^0 \rightarrow 2\text{Cl}^{-1}$
6) $\text{Fe}^{+2} \rightarrow \text{Fe}^{+3}$

12. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

- A) Ca^0
Б) Al^{3+}
В) N^{3-}
Г) N^0

Распределение электронов:

- 1) 2e, 8e, 8e, 2e
2) 2e, 8e, 2e
3) 2e, 5e
4) 2e, 8e, 3e
5) 2e, 8e, 18e, 4e
6) 2e, 8e

13. Установите соответствие между веществом и степенью окисления азота в нём.

Вещество:

Степень окисления:

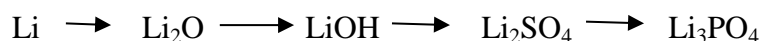
А) HNO_3	1) -3
Б) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$	2) -2
В) NaNO_2	3) +1
Г) NH_4OH	4) +3 5) +5

14. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

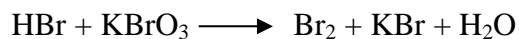
Название вещества:	Формула соединения:
А) сульфат бария	1) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
Б) сероводородная кислота	2) BaSO_4
В) гидроксид лития	3) Li_2O
Г) оксид углерода (II)	4) CO
	5) H_2S
	6) LiOH

Часть 2

15. По данной схеме составьте уравнения химических реакций. Для третьего превращения запишите полное и сокращенное ионное.



16. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.



17. К 261 г раствора нитрата бария с массовой долей соли 10 % добавили избыток раствора фосфата калия. Вычислите массу образовавшегося при этом осадка.

