

Подготовка к ЕГЭ
11 класс

A 3.

Химическая связь.

Способы образования связи.

1. Ионный характер связи наиболее выражен в соединении

- 1) CCl_4 2) SiO_2 3) CaBr_2 4) NH_3

2. В аммиаке и хлориде бария химическая связь соответственно

- 1) Ионная и ковалентная полярная
2) Ковалентная полярная и ионная
3) Ковалентная неполярная и металлическая
4) Ковалентная неполярная и ионная

3. В веществах, образованных путём соединения атомов одного и того же элемента, химическая связь

1) Ионная

2) Ковалентная полярная

3) Ковалентная неполярная

4) Водородная

4. В каком ряду все вещества имеют ковалентно - полярную связь?

1) HCl , NaCl , Cl_2

2) O_2 , H_2O , CO_2

3) H_2O , NH_3 , CH_4

4) NaBr , HBr , CO

5. Соединениями с ковалентной полярной и ковалентной неполярной связью являются соответственно

- 1) вода и сероводород 2) бромид калия и азот
3) аммиак и водород 4) кислород и метан

6. Ковалентная полярная связь характерна для

- 1) KCl 2) HBr 3) P_4 4) $CaCl_2$

7. Водородная связь образуется между молекулами

- 1) C_2H_6 2) C_2H_5OH 3) CH_3OCH_3 4) CH_3COCH_3

8. Наиболее прочная химическая связь
в молекуле

- 1) F_2 2) Cl_2 3) O_2 4) N_2

9. В молекуле какого вещества длина связи между
атомами углерода наибольшая?

- 1) ацетилен 2) этана 3) этена 4) бензола

10. В молекуле оксида серы (IV) имеются связи

- 1) 1б и 1П 2) 3б и 1П 3) 4б 4) 2б и 2П

11. Путём соединения атомов одного и того же химического элемента образуется связь

- 1) ионная 2) ковалентная полярная
3) ковалентная неполярная 4) водородная

12. В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

- 1) HCl , NaCl , Cl_2 2) O_2 , H_2O , CO_2
3) H_2O , NH_3 , CH_4 4) NaBr , HBr , CO

13. Тремя общими электронными парами образована ковалентная связь в молекуле

- 1) азота 2) сероводорода 3) метана 4) хлора

14. Химическая связь между атомами элементов с порядковыми номерами 8 и 16

- 1) ионная 2) ковалентная полярная
3) ковалентная неполярная 4) водородная

15. Какая связь в соединении, образованном атомом водорода и элементом, распределение электронов в атоме которого 2,8,6?

- 1) ионная 2) ковалентная полярная
3) ковалентная неполярная 4) водородная

16. В молекулах H_2Te □ H_2Se □ H_2S

- 1) не изменяется 2) увеличивается
3) уменьшается 4) сначала уменьшается, затем растёт

17. По донорно – акцепторному механизму образована одна из ковалентных связей в молекуле

- 1) O_2 2) O_3 3) H_2O 4) H_2O_2

A 4 .

Электроотрицательность.
Степень окисления и валентность
ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ.

1. Высшую степень окисления марганец проявляет в соединении

- 1) KMnO_4 2) MnO_2 3) K_2MnO_4 4) MnSO_4

2. Наименьшей электроотрицательностью обладает элемент

- 1) Be 2) B 3) C 4) N

3. Степень окисления хлора в $\text{Ca}(\text{ClO}_2)_2$ равна

- 1) 0 2) -3 3) +3 4) +5

4. Одинаковую степень окисления железо проявляет в соединениях

- 1) FeO и FeCO_3 2) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ и FeCl_2
3) Fe_2O_3 и $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 4) FeO и FePO_4

5. Степень окисления +6 атом хрома имеет в соединении

- 1) CrCl_3 2) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 3) Cr_2S_3 4) KCrO_2

6. Наименьшую степень окисления марганец имеет в соединении

- 1) MnSO_4 2) MnO_2 3) K_2MnO_4 4) Mn_2O_3

7. Одинаковую степень окисления фосфор имеет в соединениях

- 1) Ca_3P_2 и H_3PO_3 2) KH_2PO_4 и KPO_3
3) P_4O_6 и P_4O_{10} 4) H_3PO_4 и $\text{H}_3\text{P}_3\text{O}_3$

8. Одинаковую степень окисления железо проявляет в соединениях

- 1) FeO и FeCO_3 2) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ и FeCl_2
3) Fe_2O_3 и $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 4) FeO и FePO_4

9. Степень углерода в CH_3Cl

- 1) +1 2) -1 3) +2 4) -2

10. Высшую степень окисления проявляет в соединении

- 1) SO_3 2) Al_2S_3 3) H_2S 4) NaHSO_3

11. Степень окисления равна нулю в соединениях:

- 1) Ca_3P_2 2) O_3 3) P_4O_6 4) CaO

12. Степень окисления, равную +3, железо имеет в соединении:

- 1) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 2) FeCl_2 3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 4) K_2FeO_4