

Подготовка к ЕГЭ

11 класс

А 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) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 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