

Тесты – Химическая связь 11 класс с ответами

Тесты по химии 11 класс. Тема: “Химическая связь”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Чему равен валентный угол для гибридизации уровня sp^2 -электронных облаков?

– 180°

+ 120°

– 90°

– 145°

2. Впишите недостающие слова: «В кристалле KCl ионный тип химической связи, поэтому KCl ...».

– мягкий

+ тугоплавок

– имеет специфический запах

– летуч

3. Какое количество π -связей в перхлорате натрия ($NaClO_4$)?

– девять

– одна

– шесть

+ три

4. Наиболее электроотрицательное вещество:

– Cl

– O₂

+ F

– H₂

5. Ковалентная полярная разновидность химической связи свойственна молекулам соединения:

– AlBr₃

– BaO

+ P₂O₅

– P₄

6. CaCl₂ имеет кристаллическую решетку:

– плотную

– ковалентную

+ ионную

– нейтральную

7. Укажите вещества, для которых характерна соответственно неполярная ковалентная, ионная и полярная ковалентная связи:

+ бром, хлорид натрия, аммиак

– хлорид калия, вода, оксид кальция

– оксид углерода, гидроксид натрия, сероводород

– соляная кислота, хлор, оксид магния

8. У какой пары соединений полярная ковалентная и неполярная ковалентная связи соответственно?

– NaCl, O₂

+ CH₄, N₂

– Cl₂, Br₂

– CO, KBr

9. Молекула N₂ содержит ... совместные электронные пары.

– одну

+ три

– четыре

– две

тест 10. Какие типы химической связи у Na₂SiO₃?

– лишь ионные

+ ковалентная полярная, ионная

– лишь ковалентные

– металлическая, ковалентная неполярная

11. Образование ковалентной полярной связи характерно для атомов неметаллов с ... электроотрицательностью.

– одинаковой

+ разной

– частичной

– все ответы верные

12. Какое соединение образовано с помощью металлической связи?

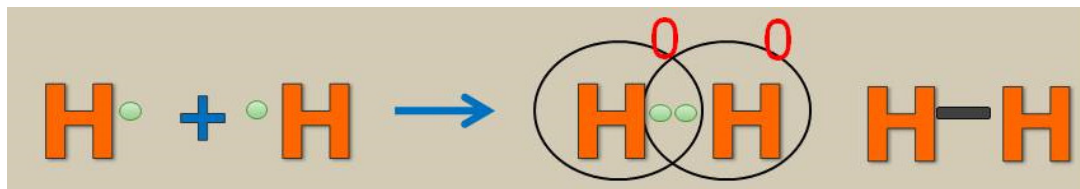
– MgCl₂

– NH_4Cl

– BaOH

+ Fe

13. Какой вид связи изображен на рисунке?



– донорно-акцепторный

– металлический

+ ковалентный неполярный

– водородный

14. Какие соединения образованы металлической и ионной связями соответственно?

– O_2 , K_2O

– Cl , CH_4

– H_2O , Mg

+ Fe , NaBr

15. Выберите формулу вещества с двойной связью:

+ S_2

– H_2

– N_2

– Cl_2

16. Участие в формировании металлического типа кристаллической решетки принимают:

- лишь катионы металлов
- атомы, электроны, анионы
- + катионы, электроны, атомы
- лишь нейтроны

17. В каком из соединений Р имеет наименьшую степень окисления?

- H_3PO_4
- P_2O_5
- + H_3P
- P_2O_3

18. Обозначьте вещество с ковалентной неполярной связью:

- H_2S
- + Cl_2
- Fe
- NH_3

19. Связь, способная формироваться между атомом H_2 1-ой молекулы и сильно электроотрицательным атомом 2-ой молекулы, называется:

- двойной
- + водородной
- полярной

– донорно-акцепторной

тест_20. Укажите ложное суждение относительно водородной связи:

– обнаруживается в молекулах белков

– различают межмолекулярную и внутримолекулярную

+ это достаточно прочная связь

– образуется между атомом H_2 и сильно электроотрицательным атомом

21. Какое свойство характерно для красного фосфора, если в его молекулах между атомами сформирована прочная ковалентная связь?

– ковкость

– летучесть

– пластичность

+ нерастворимость

22. Какие частицы находятся в узлах металлической разновидности кристаллической решетки?

– нейтральные атомы

+ разноименно заряженные

– нейтральные молекулы

– одноименно заряженные

23. Какой ион восстанавливается при взаимодействии $Zn + H_2SO_4$ (разб.)?

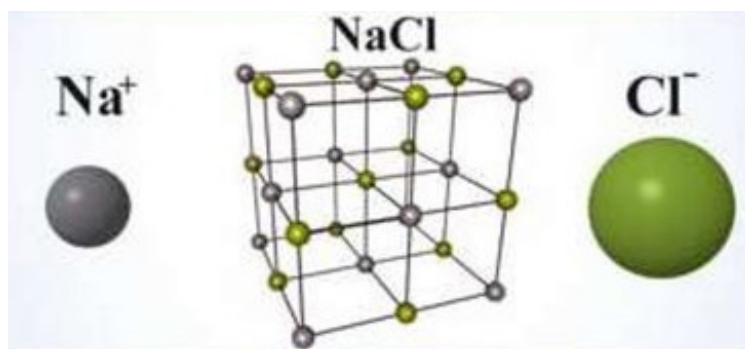
+ H^{+1}

– O^{-2}

– S^{+4}

– S^{+6}

24. Какая связь изображена на рисунке?



– металлическая

– водородная

+ ионная

– ковалентная

25. Выберите вещество с ионной связью:

– NH_3

+ K_2O

– H_2O

– CH_4

26. Взаимодействие K с O_2 образует связь:

– одинарную

– металлическую

– водородную

+ ионную

27. Укажите соединение с ковалентной полярной связью:

– хлорид магния

– азот

+ пentaфторид азота

– хлорид бария

28. Что происходит с атомами металлов при формировании ионной связи?

– теряют электроны, трансформируются в отрицательно заряженные ионы

+ отдают электроны, трансформируются в положительно заряженные ионы

– присоединяют электроны, трансформируются в положительно заряженные ионы

– присоединяют электроны, трансформируются в отрицательно заряженные ионы

29. Каким двум веществам свойственна ковалентная неполярная разновидность химической связи?

– CO, KCl

– NH₃, CO₂

+ O₂, N₂

– KBr, Br

тест-30. Тип связи H₂CO₃:

– тройная

– ионная

– прочная

+ ковалентная полярная