

Тесты – Атомы химических элементов 8 класс с ответами

Тесты по химии 8 класс. Тема: “Атомы химических элементов”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Металлические характеристики в ряду $K \rightarrow Na \rightarrow Mg \rightarrow Al$:

+ снижаются

– усиливаются

– никак не изменяются

– сначала усиливаются, затем снижаются

2. Выберите вариант, в котором указана электронная формула химического элемента натрия (Na):

– $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4d^{10} 4s^1$

– $1s^2 2s^1$

+ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

– $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2 4s^1$

3. Чему равно число энергетических уровней в атоме фосфора (P)?

– 6

– 14

+ 3

– 26

4. Чему равен порядковый номер атома элемента $^{51}\text{Э}$, ядро которого содержит 28 нейтронов?

- 75
- 28
- 46
- + 23

5. Выберите соединение с ионной связью:

- + BaO
- CCl₄
- Mg
- H₂S

6. Чему равно количество электронных пар, участвующих в формировании связей в молекуле H₂S?

- три
- одна
- четыре
- + две

7. Выберите число нейтронов, которое соответствует изотопу ^{40}K в ядре:

- 15
- + 21
- 40
- 8

8. Какое максимальное количество электронов может находиться на p -орбиталях?

– 4

– 8

+ 6

– 3

9. Чему равно порядковое число элемента, валентные электроны атома которого соответствуют электронной конфигурации $2s^22p^3$?

– 14

– 12

– 8

+7

тест 10. Между атомами какого вещества в молекуле образуется ковалентная полярная связь?

– NaCl

+ NH₃

– MgCl₂

– ZnO

11. Что общего имеют атомы химических элементов группы IA таблицы Д.И. Менделеева?

– равное количество электронов

+ одинаковые конфигурации внешнего энергетического уровня

– идентичную величину радиуса атомов

– идентичные металлические свойства

12. Которая из частиц описывается электронной формулой $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$?

– S^{+6}

– S^{+2}

+ S^{+4}

– S^0

13. Что общего у частиц Ar , K^+ , Cl^- ?

– атомная масса

– количество протонов

– валентность

+ количество электронов

14. Чему равно количество электронных пар, участвующих в формировании связей в молекуле N_2 ?

– пять

+ три

– восемь

– две

15. Выберите частицу с одинаковым числом электронов и протонов:

– Al^{+3}

+ Cr

– F⁻

– K⁺

16. Выберите вариант, в котором химические элементы расположены в порядке уменьшения неметаллических свойств:

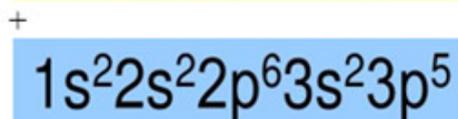
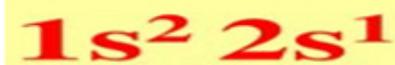
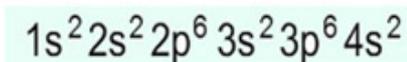
– Br, I

– As, N, P

+ O, S, Se

– N, C, O

17. Какая из электронных формул принадлежит хлору (Cl)?



18. Одинаковое число каких частиц содержится в атомах одного элемента?

– нейтронов

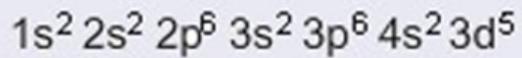
– протонов и нейтронов

+ электронов и протонов

– протонов

19. Атом марганца (Mn) имеет электронную формулу:

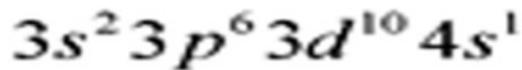
+



-



-



-



тест-20. Что происходит в цепочке Si → S → Cl → F с неметаллическими свойствами?

- ничего
- сначала усиливаются, затем уменьшаются
- уменьшаются
- + усиливаются

21. В каком ряду длина связи сокращается?

- Cl₂, F₂, Br₂
- + H₂Se, H₂O, H₂S
- HF, HCl, HBr
- H₂O, H₂Se, H₂S,

22. Выберите верный вариант размещения электронов на энергетических уровнях в атоме химического элемента Al:

- 2, 8, 8, 1
- 2, 8, 8, 2, 10, 5

– 2, 8, 8, 6, 2

+ 2, 8, 3

23. Чему равен заряд ядра, атом которого состоит из 17 протонов и 18 нейтронов?

++17

-+1

-+18

-+35

24. Какой тип связи характерен для бронзы (сплав олова с медью)?

– ковалентный неполярный

– ионный

+ металлический

– ковалентный полярный

25. Выберите частицу, у которой электронов меньше, чем протонов:

– Ca

– S²⁻

+ Ca⁺²

– S

26. Насколько правильны представленные ниже утверждения?

A) порядковое число химического элемента такое же, как суммарное число электронов, содержащихся в атоме

Б) число электронов в атоме отрицательно заряженного иона меньше числа протонов, содержащихся в ядре

- + правильное лишь утверждение А
- правильное только утверждение Б
- оба утверждения правильные
- и утверждение А, и утверждение Б не правильные

27. Укажите частицу, состоящую из 10 нейтронов, 10 электронов и 9 протонов:

- $^{39}\text{K}^-$
- $^{19}\text{K}^+$
- $^{39}\text{F}^+$
- + $^{19}\text{F}^-$

28. Как изменяется металлический характер свойств химических элементов в цепочке $\text{Mg} \rightarrow \text{Ca} \rightarrow \text{Sr} \rightarrow \text{Ba}$?

- остается прежним без изменений
- + усиливается
- сначала уменьшается, затем усиливается
- уменьшается

29. Чему равно количество электронов кремния (Cr) на внешнем энергетическом уровне?

- 6
- + 4
- 10

– 13

тест_30. Молекуле какого вещества характерна ковалентная неполярная связь?

– SO_3

– H_2S

+ F_2

– CCl_4