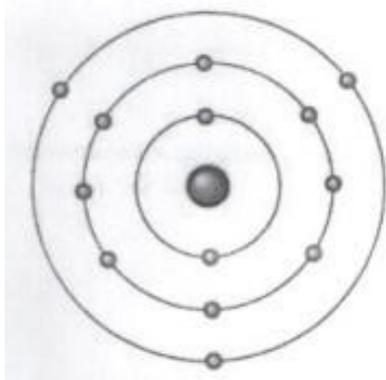


Тесты – Строение атома. Изотопы 11 класс с ответами

Тесты по химии 11 класс. Тема: “Строение атома. Изотопы”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Ниже изображена атомная модель химического элемента. Этот элемент:



- магний
- + алюминий
- хлор
- сера

2. p-электронные облака имеют форму:

- сферы
- + восьмиобразной гантели
- листа клевера
- верного ответа нет

3. Количество электронов, протонов, нейтронов в атоме ^{40}Ar составляет:

+ 18, 18, 22

– 15, 4, 20

– 16, 18, 36

– 22, 18, 40

4. Укажите название химического элемента, которому соответствует электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$, а также формулу его водородного соединения:

– фосфор, PH_3

+ кремний, SiH_4

– фтор, HF

– сера, H_2S

5. Показателям какого квантового числа соответствуют номера периодов?

– магнитного

+ главного

– орбитального

– спинового

6. Определите, чему равна разность Δ между значениями n^0 и e^- в атоме ^{197}Au :

– 118

– 40

– 79

+ 39

7. В ряду элементов В – N – F радиус атома:

- не изменяется
- увеличивается
- + уменьшается
- изменяется без закономерности

8. Какие из приведенных химических частиц являются изотопами?

+ ^{40}Ar , ^{36}Ar

– ^{39}K , ^{20}Ca

– ^{40}Ca , ^{40}Zr

- все три варианта верные

9. Количеством чего отличаются друг от друга изотопы одного и того же химического элемента?

- протонов
- атомов
- + нейтронов
- электронов

тест 10. Какое количество энергетических уровней свойственно элементу под №110?

- шесть
- четыре
- пять
- + семь

11. Схожесть атомов O_2 с атомами S определяется:

- показателем атомной массы
- числом нейтронов
- + количеством электронов на внешнем энергетическом уровне
- коэффициентом электроотрицательности

12. Какому элементу соответствует состав 37p, 48n, 37e?

- + Rb
- Zn
- In
- Ge

13. Какой из элементов содержит одинаковое количество нейтронов и электронов?

- литий
- ион фтора
- + атом серы
- натрий

14. Какая электронная конфигурация не возможна?

- $1s^2$
- + $3f^1$
- $3d^5$
- все ответы верные

15. Заряд атома какого элемента равен +22?

- натрия
- фосфора
- кислорода
- + титана

16. Укажите формулу высшего оксида, которую образует химический элемент электронной конфигурации $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$:

- $ЭO_2$
- + $Э_2O_5$
- $ЭO_4$
- $Э_2O$

17. Какому иону свойственна двухэлектронная внешняя оболочка?

- C^{4+}
- + Br^{5+}
- Sn^{4+}
- S^{2-}

18. Способность атомов перемещать на себя общие пары электронов называется:

- + электроотрицательность
- изомерия
- аллотропия
- верного ответа нет

19. Атом какого элемента содержит в IV электронном слое 5

электронов?

– меди

+ мышьяка

– олова

– ванадия

тест-20. Какой элемент содержит 3 протона в атоме?

– бор

– фосфор

– алюминий

+ литий

21. Чему равно значение нейтронов в атоме ^{108}Ag ?

– 47

– 108

+ 61

– 155

22. Что общего имеют атом Ne, анион F^- и катион Na^+ ?

– количество энергетических оболочек

+ число электронов

– массовое число

– показатель электроотрицательности

23. Значения 2, 8, 5 характерны размещению электронов на электронных слоях атома:

- Si
- + P
- S
- Mg

24. В каком периоде должно начаться заполнение энергетического 5f-подуровня?

- + седьмом
- четвёртом
- втором
- пятом

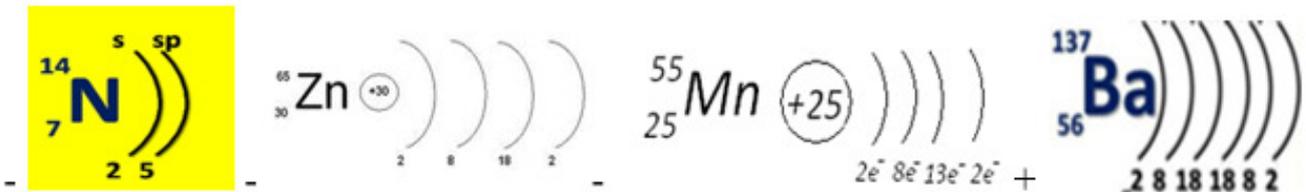
25. Изотопы химического элемента имеют:

- одинаковые значения нейтронов
- разные числа протонов
- + одинаковое размещение электронов по электронным слоям
- одинаковые массовые числа

26. Какой состав у аниона S?

- + 16 нейтронов
- 22 электрона
- 36 протонов
- 12 электронов

27. Какой из элементов относится к s-элементам?



28. Атомы С и Si отличаются:

- числом валентности
- + количеством электронных слоёв
- принадлежностью к р-элементам
- значением электронов на последнем электронном слое

29. Равное количество нейтронов и электронов свойственно:

- натрию
- иону серы
- литию
- + атому серы

тест_30. При каком количестве электронов на d-подуровне он является наиболее устойчивым?

- 5
- 4
- 1
- + 10