9 класс

**Тестовая работа**

**«Строение атома. Периодический закон и периодическая система**

**химических элементов Д. И. Менделеева»**

**1 вариант**

1. Как определяется место химического элемента в периодической системе Д.И. Менделеева?

а) количеством электронов на внешнем уровне

б) количеством нейтронов в ядре

в) зарядом ядра атома

г) атомной массой

2. Как определить число энергетических уровней в атоме элемента?

а) по порядковому номеру элемента

б) по номеру группы

в) по номеру ряда

г) по номеру периода

3. Чем отличаются атомы изотопов одного элемента?

а) числом протонов

б) числом нейтронов

в) числом электронов

г) зарядом ядра

4. Как меняются радиусы атомов в периоде?

а) увеличиваются б) уменьшаются в) не изменяются

5. Какой элемент возглавляет главную подгруппу пятой группы?

а) ванадий б) азот в) фосфор г) мышьяк

6. Укажите элемент, возглавляющий большой период периодической системы элементов:

а) Cu (№29) б) Ag (№47) в) Rb (№37) г) Au (№79)

7. Элемент, в ядре атома которого содержится 26 протонов:

а) S б) Cu в) Fe г) Ca

8. Чему равно число нейтронов в атоме +15Р31?

А) 31 б)16 в)15 г) 46

9. Чему равно массовое число азота +7N который содержит 8 нейтронов?

а)14 б)15 в)16 г)17

10. Какое число валентных электронов у атома кремния?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

11. Сколько энергетических уровней у атома скандия?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

12. Атомы натрия и магния имеют:

а) одинаковое число электронов

б) одинаковое число электронных уровней

в) одинаковую степень окисления в оксидах

г) одинаковое число протонов в ядрах

13. Число неспаренных электронов в атоме алюминия равно:

а) 1 б) 2 в) 3 г) 0

14. Определите какой это элемент 1s22s22p1:

а) №1 б) №3 в) №5 г) №7

15. Какой элемент имеет строение наружного электронного слоя …3s23p6?

а) неон б) хлор в) аргон г) сера

16. На основании электронной формулы определите, какими свойствами обладает элемент 1s22s22p5:

а) металл

б) неметалл

в) амфотерный элемент

г) инертный элемент

17. Химический элемент расположен в IV периоде, IА группе. Распределению электронов в атоме этого элемента соответствует ряд чисел:

а) 2, 8, 8, 2

б) 2, 8, 18, 1

в) 2, 8, 8, 1

г) 2, 8, 18, 2

18. На внешнем электронном уровне два электрона имеют атомы:

а) серы и кислорода

б) фосфора и азота

в) магния и кальция

г) бария и натрия

19. В ряду химических элементов Li → Be → B → C металлические свойства:

а) не изменяются

б) усиливаются

в) ослабевают

г) изменяются периодически

20. Из приведенных ниже металлов наиболее активным является:

а) бериллий б) магний в) кальций г) барий

21. У какого элемента наиболее выражены неметаллические свойства?

а) кислород б) сера в) селен

22. У какого элемента наиболее выражены металлические свойства:

а) магний б) алюминий в) кремний

23. Какой из высших оксидов относится к оксиду, образованному элементом четвёртой группы?

а) RO3 б) R2O5 в) RO2 г)R2O д) R2O3 e) RO

24. Химический элемент, формула высшего оксида которого R2O7, имеет электронную конфигурацию атома:

а) 1s22s22p63s1

б) 1s22s22p63s23p5

в) 1s22s22p63s23p64s1

г) 1s22s1

9 класс

**Тестовая работа**

**«Строение атома. Периодический закон и периодическая система**

**химических элементов Д. И. Менделеева»**

**2 вариант**

1. Что показывает номер периода?

а) число валентных электронов

б) число нейтронов

в) число энергетических уровней

г) число электронов на внешнем энергетическом уровне

2.Как изменяются химические свойства элементов в периоде?

а) усиливаются металлические

б) усиливаются неметаллические

в) не изменяются

г) ослабевают неметаллические

3. Ядра атомов изотопов отличаются числом:

а) протонов

б) нейтронов

в) протонов и нейтронов

г) протонов и электронов

4. Как меняются радиусы атомов в главных подгруппах?

а) увеличиваются б) уменьшаются в) не изменяются

5. Какой элемент возглавляет главную подгруппу шестой группы?

а) ванадий б) кислород в) фосфор г) мышьяк

6.Сколько химических элементов в четвертом периоде:

а)8 б)18 в) 30 г)3 2

7. Элемент, в ядре атома которого содержится 16 протонов:

а)S б) Cu в) Fe г) Ca

8. Число нейтронов в ядре атома 19К39 равно:

а) 19 б) 20 в) 39 г) 58

9.Чему равно массовое число хлора +17Сl, который содержит 20 нейтронов?

а) 37 б)18 в) 20 г)17

10. Какое число валентных электронов у атома кальция?

а) 1 б) 2 в) 8 г) 10

11. Сколько энергетических уровней у атома хрома?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

12. Атомы углерода и кремния имеют:

а) одинаковое число электронных уровней

б) одинаковые радиусы

в) одинаковое число электронов на внешнем электронном уровне

г) одинаковое число протонов в ядре

13.Число неспаренных электронов в атоме углерода равно:

а) 1 б) 2 в) 3 г) 0

14. Определите какой это элемент 1s22s22p3:

а) №1 б) №3 в) №5 г) №7

15. Какой элемент имеет строение наружного электронного слоя …3s23p4?

а) неон б) хлор в) аргон г) сера

16. На основании неполной электронной формулы определите, какими свойствами обладает элемент …3s2:

а) металл

б) неметалл

в) амфотерный элемент

г) инертный элемент

17. Распределению электронов по энергетическим уровням в атоме элемента соответствует ряд чисел: 2, 8, 18, 6. В периодической системе этот элемент расположен в группе:

а) V A б) VI A в) V Б г) VI Б

18. Последовательность чисел в ряду 2,8,7 соответствует распределению электронов по уровням в атомах

а) фосфора б) хлора в) алюминия г) марганца

19. В ряду химических элементов Si → P → S → Cl неметаллические свойства:

а) ослабевают

б) усиливаются

в) не изменяются

г) изменяются периодически

20. У какого элемента наиболее выражены неметаллические свойства?

а) фосфор б) азот в) мышьяк

21. Среди химических элементов Li, Na, K, Cs наиболее ярко свойства металла выражены у:

а) лития б) натрия в) калия г) цезия

22.У магния металлические свойства выражены:

а) слабее, чем у бериллия

б) сильнее, чем у кальция

в) сильнее, чем у алюминия

г) сильнее, чем у натрия

23.Какой из высших оксидов относится к оксиду, образованному элементом пятой группы?

а) RO3 б) R2O5 в) RO2 г)R2O д) R2O3 e) RO

24. Химический элемент, формула высшего оксида которого RO, имеет электронную конфигурацию атома:

а) 1s22s22p63s2

б) 1s22s22p63s23p5

в) 1s22s22p63s23p64s1

г) 1s22s1

**ОТВЕТЫ**

**9 класс**

**Тест «Строение атома. Периодический закон и периодическая система**

**химических элементов Д. И. Менделеева»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы** | **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1 | в | в |
| 2 | г | б |
| 3 | б | б |
| 4 | б | а |
| 5 | б | б |
| 6 | в | б |
| 7 | в | а |
| 8 | б | б |
| 9 | б | а |
| 10 | г | б |
| 11 | г | г |
| 12 | б | в |
| 13 | а | б |
| 14 | в | г |
| 15 | в | г |
| 16 | б | а |
| 17 | в | б |
| 18 | в | б |
| 19 | в | б |
| 20 | г | б |
| 21 | а | г |
| 22 | а | в |
| 23 | в | б |
| 24 | б | а |