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

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

**1 вариант**

1. Какая формулировка Периодического закона является современной?

а) Свойства химических элементов, а также формы и свойства их соединений находятся в периодической зависимости от величины их атомной массы.

б) Свойства химических элементов, а также формы и свойства образуемых ими простых веществ и соединений находятся в периодической зависимости от величины зарядов их атомных ядер.

2. 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

3. 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

4. Чем отличаются атомы изотопов одного элемента?

а) числом протонов

б) числом нейтронов

в) числом электронов

г) зарядом ядра

5. Как меняются радиусы атомов в периоде?

а) увеличиваются б) уменьшаются в) не изменяются

6. Какой элемент возглавляет главную подгруппу пятой группы?

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

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

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

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

а) S б) Cu в) Fe г) Ca

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

А) 31 б)16 в)15 г) 46

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

а)14 б)15 в)16 г)17

11. Какое число валентных электронов у атома кремния?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

12. Сколько энергетических уровней у атома скандия?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

13. 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

14. Число неспаренных электронов в атоме алюминия равно:

а) 1 б) 2 в) 3 г) 0

15. Определите какой это элемент 1s22s22p1:

а) №1 б) №3 в) №5 г) №7

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

а) неон б) хлор в) аргон г) сера

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

а) металл

б) неметалл

в) амфотерный элемент

г) инертный элемент

18. 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

19. На внешнем электронном уровне два электрона имеют атомы:

а) серы и кислорода

б) фосфора и азота

в) магния и кальция

г) бария и натрия

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

а) не изменяются

б) усиливаются

в) ослабевают

г) изменяются периодически

21. Из приведенных ниже металлов наиболее активным является:

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

22. У какого элемента наиболее выражены неметаллические свойства?

а) кислород б) сера в) селен

23. У какого элемента наиболее выражены металлические свойства:

а) магний б) алюминий в) кремний

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

а) RO3б) R2O5в) RO2г)R2O д) R2O3e) RO

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

а) 1s22s22p63s1

б) 1s22s22p63s23p5

в) 1s22s22p63s23p64s1

г) 1s22s1