

Тест по теме «Строение атома» (базовый уровень, Доронькин)

Тип заданий 1 «электронная конфигурация внешнего слоя атома»

1. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^5

- 1) Li 2) Cl 3) Na 4) Br 5) Cs

2. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^3

- 1) Al 2) N 3) B 4) Sb 5) In

3. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^4

- 1) K 2) S 3) Na 4) Se 5) Rb

4. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2

- 1) Ba 2) C 3) Si 4) Sr 5) Sn

5. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют в основном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^2

- 1) Sn 2) C 3) K 4) As 5) Ca

6. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^1

- 1) Cs 2) F 3) N 4) O 5) H

7. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^2(n-1)d^1$

- 1) Sc 2) Cl 3) Y 4) Br 5) I

Тип 2 «электронная конфигурация внешнего слоя атома в возбужденном состоянии»

1. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^1np^3

- 1) O 2) S 3) C 4) Te 5) Si

2. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^1np^3nd^3$

- 1) Mg 2) Cl 3) Al 4) Br 5) Ca

3. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^1np^3nd^1$

- 1) Ca 2) P 3) Ba 4) As 5) Mg

4. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^2np^3nd^2$

- 1) Br 2) N 3) Cl 4) Sc 5) Ca

5. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^2np^3nd^1$

- 1) Li 2) Se 3) S 4) B 5) O

6. Атомы каких из предложенных элементов имеют одинаковую электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня в основном и возбужденном состоянии

- 1) Na 2) N 3) B 4) Al 5) Cl

7. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^1np^3

- 1) N 2) Sn 3) B 4) Be 5) Pb

8. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^1np^3nd^1$

- 1) N 2) Fe 3) Cr 4) As 5) P

9. Атомы каких из предложенных элементов имеют в возбужденном состоянии электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^1np^3nd^3$

- 1) F 2) I 3) K 4) Br 5) Ca

Тип 3 Наличие во внешнем электронном слое неспаренных/спаренных электронов

1. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют один неспаренный электрон на s-подуровне?

- 1) Li 2) N 3) P 4) B 5) Na

2. Определите, атомам каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии до завершения внешнего электронного слоя не хватает одного электрона ?

- 1) Li 2) N 3) F 4) Rb 5) Cl

3. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне три неспаренных электрона?

- 1) S 2) N 3) Al 4) Te 5) P

4. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют на внешнем энергетическом уровне два неспаренных электрона?

- 1) Bi 2) N 3) C 4) Sb 5) O

5. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов на внешнем энергетическом уровне имеют один неспаренный электрон?

- 1) Se 2) Cs 3) O 4) Br 5) Te

6. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов не имеют в основном состоянии на внешнем энергетическом уровне неспаренных электронов?

- 1) P 2) N 3) Be 4) F 5) Ca

7. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне три неспаренных электрона?

- 1) P 2) Na 3) Rb 4) Li 5) N

8. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии до завершения внешнего энергетического уровня недостает трех электронов?

- 1) Bi 2) Ca 3) Ba 4) Sb 5) Mg

9. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^1(n-1)d^{10}$?

- 1) Cu 2) As 3) Ag 4) N 5) P

10. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии до завершения внешнего энергетического уровня недостает двух электронов?

- 1) K 2) S 3) Na 4) Se 5) Li

11. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют на внешнем энергетическом уровне один неспаренных электрон?

- 1) Ba 2) Ca 3) B 4) Sr 5) I

12. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $ns^1(n-1)d^{10}$?

- 1) Cu 2) As 3) Au 4) N 5) P

13. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов **не имеют** на внешнем энергетическом уровне неспаренных электронов?

- 1) Mg 2) Cl 3) Al 4) Br 5) Ca

14. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии до завершения внешнего энергетического уровня недостает одного электрона?

- 1) Sr 2) I 3) Be 4) H 5) Mg

15. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют на внешнем энергетическом уровне два неспаренных электрона?

- 1) Ti 2) Cl 3) Zr 4) Br 5) I

Тип 4 Электронные конфигурации ионов

1. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $2s^22p^6$?

- 1) N 2) As 3) F 4) Al 5) P

2. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов образуют анионы с зарядом только -1 и с электронной конфигурацией внешнего энергетического уровня ns^2np^6 ?

- 1) Li 2) Be 3) O 4) Br 5) I

3. Определите, однозарядные катионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^0 ?

- 1) K 2) S 3) As 4) Br 5) H

4. Определите, катионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную формулу, совпадающую с электронной формулой атома неона?

- 1) Al 2) Li 3) Mg 4) C 5) N

5. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов образуют двухзарядные ионы, имеющие электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^0 ?

- 1) Bi 2) Ca 3) Ba 4) Sb 5) N

6. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов образуют двухзарядные ионы, имеющие электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2 ?

- 1) Ba 2) Si 3) Be 4) Pb 5) Bi

7. Определите, катионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^6

- 1) O 2) C 3) F 4) Na 5) Cs

8. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $3s^23p^6$

- 1) P 2) S 3) C 4) Sn 5) Pb

9. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $5s^25p^6$

- 1) Te 2) I 3) Li 4) Na 5) Rb

10. Определите, катионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $5s^2$

- 1) Sn 2) C 3) Si 4) Sb 5) Rb

Тип 5. Электронные конфигурации ионов

1. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня, совпадающую с электронной формулой атома аргона?

- 1) O 2) S 3) Mn 4) Te 5) Si

2. Определите, ионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $3s^23p^0$

- 1) P 2) S 3) Cl 4) Sn 5) Pb

3. Какие из предложенных элементов образуют положительные частицы, которые имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $2s^22p^0$

- 1) O 2) N 3) Mn 4) C 5) Si

4. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня, совпадающую с электронной формулой атома ксенона?

- 1) O 2) S 3) I 4) Te 5) Si

5. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $3s^23p^6$

- 1) O 2) S 3) P 4) Te 5) Cl

6. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $2s^22p^6$

- 1) P 2) S 3) C 4) N 5) F

7. Определите, катионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $5s^2$

- 1) Sr 2) Sn 3) C 4) Sb 5) Ba

8. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $4s^24p^6$

- 1) P 2) Se 3) B 4) Br 5) Sr

9. Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $2s^22p^6$

- 1) P 2) O 3) C 4) N 5) F

1) Fe 2) Sn 3) Mn 4) Sb 5) Ba

1) P 2) Cr 3) As 4) Zn 5) S

ОТВЕТЫ

[illegible]