

Проверочная работа по химии
Строение атома
9 класс

1 вариант

1. В состав ядра атома входят:
 - 1) протоны и нейтроны
 - 2) протоны и электроны
 - 3) нейтроны и электроны
 - 4) нуклоны и электроны
2. Число нейтронов одинаково в атомах:
 - 1) ^{18}F и ^{31}P
 - 2) ^{18}F и ^{20}Ne
 - 3) ^{27}Al и ^{20}Ne
 - 4) ^{18}F и ^{56}Fe
3. Изотопами одного элемента являются:
 - 1) $^4_{12}\text{Э}$ и $^9_4\text{Э}$
 - 2) $^{40}_{18}\text{Э}$ и $^{40}_{20}\text{Э}$
 - 3) $^1_1\text{Э}$ и $^3_1\text{Э}$
 - 4) $^{35}_{18}\text{Э}$ и $^{80}_{35}\text{Э}$
4. Число электронов различно в частицах:
 - 1) ^{16}O и ^{18}O
 - 2) ^{40}Ca и $^{40}\text{Ca}^{2+}$
 - 3) ^{38}Ar и $^{39}\text{K}^+$
 - 4) ^{35}Cl и ^{37}Cl
5. В атоме элемента, находящегося в 4 периоде IA группе периодической системы, число электронов равно:
 - 1) 29
 - 2) 39
 - 3) 9
 - 4) 19
6. 13 протонов находится в ядре атома элемента, расположенного:
 - 1) в 3 периоде, VA группе
 - 2) в 3 периоде, IIIA группе
 - 3) в 5 периоде, IIIA группе
 - 4) во 2 периоде, IIIA группе
7. В порядке возрастания энергии атомные орбитали расположены в ряду:
 - 1) 3p, 2p, 3s
 - 2) 3s, 3p, 2s
 - 3) 1s, 2s, 2p
 - 4) 3p, 4s, 1s
8. Из приведенных примеров наименьшей энергией обладает электрон, находящийся на энергетическом уровне:
 - 1) 5
 - 2) 4
 - 3) 3
 - 4) 2
9. Форму гантели имеет:
 - 1) s-орбиталь
 - 2) p-орбиталь
 - 3) d-орбиталь
 - 4) f-орбиталь
10. Три энергетических уровня, занятых электронами, имеется в атоме с порядковым номером:

- 1) 3
- 2) 12
- 3) 19
- 4) 36

11. В атоме кремния в основном состоянии число энергетических уровней, занятых электронами, равно:

- 1) 30
- 2) 5
- 3) 14
- 4) 3

12. В атоме хлора число электронов на внешнем уровне равно:

- 1) 7
- 2) 3
- 3) 17
- 4) 13

13. В одном периоде расположены элементы, в атомах которых одинаковое число

- 1) электронов на внешнем слое
- 2) нейтронов в ядре
- 3) энергетических уровней, занятых электронами
- 4) массовое число

14. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^4$ соответствует атому

15. Номер периода периодической системы, в котором находится элемент с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$, равен

Проверочная работа по химии
Строение атома
9 класс

2 вариант

1. Число электронов в атоме равно числу:
 - 1) нуклонов
 - 2) протонов
 - 3) нейтронов
 - 4) позитронов
2. Число протонов и нейтронов одинаково в атоме
 - 1) ^{40}Ar
 - 2) ^7Li
 - 3) ^{24}Mg
 - 4) ^{39}K
3. Изотопами одного элемента **не** являются:
 - 1) $^{16}_8\text{Э}$ и $^{18}_8\text{Э}$
 - 2) $^7_3\text{Э}$ и $^6_3\text{Э}$
 - 3) $^{24}_{12}\text{Э}$ и $^{26}_{12}\text{Э}$
 - 4) $^{40}_{18}\text{Э}$ и $^{40}_{19}\text{Э}$
4. Число протонов различно в частицах:
 - 1) ^{28}Si и ^{28}Al
 - 2) ^{39}K и $^{39}\text{K}^+$
 - 3) ^{19}F и $^{19}\text{F}^-$
 - 4) ^{65}Cu и ^{63}Cu
5. Число электронов равно четырем в атоме элемента, находящегося в периодической системе:
 - 1) в 1 периоде, IA группе
 - 2) в 3 периоде, IIA группе
 - 3) в 3 периоде, IIA группе
 - 4) во 2 периоде, IIA группе
6. В ядре атома элемента, находящегося в 3 периоде, VIIA группе, число протонов равно:
 - 1) 27
 - 2) 17
 - 3) 37
 - 4) 7
7. В порядке уменьшения энергии атомные орбитали расположены в ряду:
 - 1) 2s, 2p, 3s
 - 2) 3p, 3s, 2p
 - 3) 3d, 1s, 4p
 - 4) 1s, 3s, 4s
8. Из приведенных примеров наибольшей энергией обладает электрон, находящийся на энергетическом уровне
 - 1) 5
 - 2) 3
 - 3) 2
 - 4) 1
9. Сферическую форму имеет:
 - 1) s-орбиталь
 - 2) p-орбиталь
 - 3) d-орбиталь
 - 4) f-орбиталь
10. В атоме с порядковым номером 15 число энергетических уровней, занятых электронами, равно:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

11. В атоме кальция число энергетических уровней, занятых электронами, равно:

- 1) 20
- 2) 40
- 3) 3
- 4) 4

12. В атоме азота число электронов на внешнем уровне равно:

- 1) 2
- 2) 7
- 3) 5
- 4) 14

13. В главных подгруппах периодической системы расположены элементы, в атомах которых одинаковое число

- 1) электронов на внешнем слое
- 2) нейтронов в ядре
- 3) энергетических уровней
- 4) массовое число

14. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ соответствует атому

15. Номер периода периодической системы, в котором находится элемент с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^5$, равен

Проверочная работа по химии
Строение атома
9 класс

3 вариант

1. В состав ядра атома не входят:
 - 1) нуклоны
 - 2) протоны
 - 3) электроны
 - 4) нейтроны
2. Число протонов и нейтронов различно в атоме:
 - 1) ^{56}Fe
 - 2) ^{20}Ne
 - 3) ^{24}Mg
 - 4) ^4He
3. Изотопы одного элемента приведены в ряду:
 - 1) $^{16}_8\text{Э}$, $^{18}_8\text{Э}$, $^{24}_{12}\text{Э}$
 - 2) $^1_1\text{Э}$, $^2_1\text{Э}$, $^3_1\text{Э}$
 - 3) $^{26}_{12}\text{Э}$, $^{40}_{18}\text{Э}$, $^{40}_{20}\text{Э}$
 - 4) $^{35}_{18}\text{Э}$, $^{80}_{35}\text{Э}$, $^6_3\text{Э}$
4. Число электронов одинаково в частицах:
 - 1) ^{35}Cl и ^{37}Cl
 - 2) ^{32}S и ^{30}P
 - 3) ^{20}Ne и ^{23}Na
 - 4) ^{39}K и ^{40}Ca
5. В атоме элемента, находящегося во 2 периоде, IIIA группе, число протонов в
 - 1) 2
 - 2) 4
 - 3) 5
 - 4) 6
6. 19 электронов имеется в электронной оболочке атома элемента, расположенного в периодической системе:
 - 1) в 1 периоде, IVA группе
 - 2) в 3 периоде, IIA группе
 - 3) во 2 периоде, IA группе
 - 4) в 4 периоде, IA группе
7. В атоме не существует орбитали:
 - 1) 2s
 - 2) 1p
 - 3) 2p
 - 4) 1s
8. Из приведенных примеров наибольшей энергией обладает электрон, находящийся на подуровне:
 - 1) 1s
 - 2) 3s
 - 3) 3p
 - 4) 2p
9. d-орбиталь в атоме имеет форму:
 - 1) сферы
 - 2) трех скрещенных гантелей
 - 3) гантели
 - 4) двух скрещенных гантелей
10. Два энергетических уровня, занятых электронами, имеется в атоме:

- 1) кислорода
- 2) водорода
- 3) серы
- 4) кальция

11. В атоме элемента с порядковым номером 18 число энергетических уровней, занятых электронами, равно:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

12. В атоме фосфора число электронов на внешнем энергетическом уровне равно:

- 1) 15
- 2) 3
- 3) 5
- 4) 6

13. Литий, натрий и калий относятся к электронному семейству:

- 1) s-элементов
- 2) d-элементов
- 3) p-элементов
- 4) f-элементов

14. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ соответствует атому

15. Номер группы периодической системы, в которой находится элемент с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^2$, равен

Ответы на проверочную работу по химии Строение атома 9 класс

1 вариант

1-1
2-2
3-3
4-2
5-4
6-2
7-3
8-4
9-2
10-2
11-3
12-1
13-3
14-O
15-3

2 вариант

1-2
2-3
3-4
4-1
5-4
6-2
7-2
8-1
9-1
10-3
11-4
12-3
13-1
14-Na
15-2

3 вариант

1-3
2-1
3-2
4-1
5-3
6-4
7-2
8-3
9-4
10-1
11-2
12-3
13-1
14-Ar
15-4